



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE
MANABI**



**FACULTAD CIENCIAS DE
LA SALUD**

ESCUELA DE OPTOMETRÍA

TRABAJO DE TITULACIÓN

Tema:

**Agudeza visual y su relación con las habilidades de lectoescritura
en escolares de 8 a 12 años de la Unidad Educativa “Simón
Bolívar” cantón Rocafuerte.**

Previo a la obtención del título de licenciadas en Optometría

Autoras:

Chavarría Párraga María Fernanda

Carreño Zambrano María Selena

Docente Tutor:

Lcda. Yasmín Álvarez Uribe

Portoviejo – Manabi – Ecuador

2019

DEDICATORIA

La perseverancia es fallar 19 veces y tener éxito en la vigésima.

Dedico esta tesis a Dios por haberme otorgado sabiduría y perseverancia.

A mis padres Mariana Párraga y Odón Chavarría por su ayuda incondicional, a quienes adoro eternamente.

A mi compañero de vida Manuel Delgado por creer siempre en mí, brindarme su amor y apoyo en todo momento.

A mis hijos Feryant Delgado y Fiorella Delgado por ser mi fuente de inspiración diaria.

A mis suegros Narcisa Peñarrieta y Raúl Delgado por la colaboración inmensa durante este proceso.

Chavarría Párraga María Fernanda.

DEDICATORIA

Esta tesis se la dedico a Dios quien supo guiarme por el buen camino, darme fuerzas para seguir adelante y no desmayar en los problemas que se presentaban, enseñándome a encarar las adversidades sin perder nunca la dignidad ni desfallecer en el intento.

A mi familia quienes por ellos soy lo que soy. Para mis padres Luis Carreño y Juana Zambrano por su apoyo, consejos, comprensión, amor, ayuda, en los momentos difíciles, por ayudarme con los recursos necesarios para estudiar. Me han dado todo lo que soy como persona, mis valores, mis principios, mi carácter, mi empeño, mi perseverancia, mi coraje para perseguir mis objetivos.

Mis hermanos Carlos y Jennifer, por brindarme su tiempo y un hombro para descansar.

Gracias también a mi esposo Eusebio Catagua quien me apoya y por brindarme la confianza, oportunidades y recursos para lograrlo.

Le agradezco también a la Universidad por haberme acogido, a mis maestros por impartir sus conocimientos, por el esfuerzo que dedican para formarnos como grandes profesionales.

Carreño Zambrano María Selena.

AGRADECIMIENTO

Agradecemos en primer lugar a Dios, a nuestros padres por brindarnos su apoyo y comprensión en cada momento, a todas las personas que de alguna manera estuvieron siempre presente con un consejo, una ayuda ya que se convirtieron en nuestro apoyo, a mis compañeros de clase por cada vivencia compartida, a la licenciada: Yasmin Álvarez Uribe tutora quien ha sido nuestro ejemplo y guía en el ámbito profesional y catedrático gracias por sus enseñanzas, al licenciado Miguel Ángel Solano quién ha sabido educarnos y guiarnos en nuestro proceder estudiantil; y a la licenciada Maryuri Annabel Alcívar Rectora de la Unidad Educativa Simón Bolívar por la ayuda brindada en la elaboración de este trabajo.

Carreño Zambrano María Selenia

Chavarría Párraga María Fernanda

CERTIFICACIÓN DEL DIRECTOR/TUTOR DE TRABAJO DE TITULACIÓN



Universidad Técnica de Manabí
Facultad de Ciencias de la Salud
ESCUELA DE OPTOMETRÍA

CERTIFICACIÓN DE TUTOR

Yo, **Lcda. Yasmín Álvarez Uribe**, en calidad de tutora del trabajo de titulación: **“Agudeza visual y su relación con las habilidades de lectoescritura en escolares de 8 a 12 años de la Unidad Educativa Simón Bolívar cantón Rocafuerte”**, de las estudiantes de la Escuela de Optometría: **María Selena Carreño Zambrano y María Fernanda Chavarría Párraga**; tengo a bien certificar que el trabajo de titulación ha sido finalizado en su totalidad bajo mi tutoría.

El presente trabajo es original de los autores y ha sido realizado bajo mi supervisión y dirección, habiendo cumplido los requisitos reglamentados y exigidos por el Honorable Consejo Directivo de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Técnica de Manabí, para la elaboración de trabajos de titulación, previo a la obtención del título de Licenciado en Optometría.

Este certificado se expide a petición de la parte interesada en la ciudad de Portoviejo al día 18 del mes de noviembre del año dos mil diecinueve.

Lcda. Yasmín Álvarez Uribe
TUTORA DE TRABAJO DE TITULACIÓN

Recibido por el Revisor: _____

Dr. Jorge Cañarte Alcívar

CERTIFICACIÓN DEL REVISOR DEL TRABAJO DE TITULACIÓN



Universidad Técnica de Manabí
Facultad de Ciencias de la Salud
ESCUELA DE OPTOMETRÍA

CERTIFICADO DEL REVISOR

Yo, **Dr. Jorge Cañarte Alcívar**, en calidad de REVISOR del trabajo de titulación: "Agudeza visual y su relación con las habilidades de lectoescritura en escolares de 8 a 12 años de la Unidad Educativa Simón Bolívar cantón Rocafuerte", de las estudiantes de la Escuela de Optometría: **María Selena Carreño Zambrano** y **María Fernanda Chavarría Párraga**; tengo a bien certificar que el trabajo de titulación ha sido finalizado en su totalidad y cumple con los requisitos reglamentados y exigidos por el Honorable Consejo Directivo de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Técnica de Manabí, para la presentación de trabajos de titulación, previo a la obtención del título de Licenciado en Optometría.
Este certificado se expide a petición de la parte interesada en la ciudad de Portoviejo al día 18 del mes de noviembre del año dos mil diecinueve

.....
Dr. Jorge Cañarte Alcívar
REVISOR DE TRABAJO DE TITULACIÓN

Recibido por el (la) Tutor (a):
Lcda. Yasmín Álvarez Uribe

DECLARACIÓN SOBRE DERECHOS DE AUTOR

La información, redacción, análisis, resultados, conclusiones y recomendaciones brindadas en el presente estudio mantienen la exclusividad de sus autores. De la que puede dar fe la docente tutora de tesis quien de forma progresiva corroboró el avance de este.

Se autoriza la reproducción dentro de los parámetros referentes, siempre y cuando no venga una ganancia económica, ni ningún otro beneficio lucrativo.

Carreño Zambrano María Selena
C.I: 1313765040

María Fernanda Chavarría Párraga
C.I: 1207764687

INDICE GENERAL

PORTADA	I
DEDICATORIA	I
AGRADECIMIENTO	IV
CERTIFICACIÓN DEL DIRECTOR/TUTOR DE TRABAJO DE TITULACIÓN.....	V
CERTIFICACIÓN DEL REVISOR DEL TRABAJO DE TITULACIÓN..	VI
DECLARACIÓN SOBRE DERECHOS DE AUTOR	VII
INDICE GENERAL	VIII
TEMA.....	XI
RESUMEN.....	XII
SUMMARY/ABSTRACT	XIII
CAPÍTULO I.....	1
1. INTRODUCCIÓN	1
1.2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	1
1.3. JUSTIFICACIÓN DEL ESTUDIO A REALIZAR.....	3
1.4. DELIMITACIÓN DEL ESTUDIO A REALIZAR	4
1.5. OBJETIVOS.....	4
1.5.1. OBJETIVO GENERAL	4
1.5.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS	4
CAPÍTULO II	5
2. MARCO REFERENCIAL / TEÓRICO	5
2.1. PROPOSICIONES TEÓRICAS GENERALES DEL TEMA INVESTIGADO	5

2.1.1. VISIÓN	5
2.1.2. AGUDEZA VISUAL.....	6
2.1.3. FACTORES QUE AFECTAN LA AGUDEZA VISUAL	7
2.1.4. FACTORES QUE CONDICIONAN EL NIVEL DE AGUDEZA VISUAL.....	8
2.1.5. TIPOS DE AGUDEZA VISUAL	9
2.1.6. ESCALA LOGARÍTMICA (LOGMAR)	12
2.1.7. LECTOESCRITURA	13
2.1.7.1.1. PROLEC	17
2.1.7.1.2. PROESC	18
2.1.8. RELACION ENTRE LA AGUDEZA VISUAL Y LA LECTOESCRITURA	19
2.1.9. VARIABLES	19
2.1.9.1. VARIABLE DEPENDIENTE.....	19
2.1.9.2. VARIABLE INDEPENDIENTE.....	19
2.1.9.3. OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES	19
2.2. ANTECEDENTES DEL TEMA A INVESTIGAR.....	20
CAPÍTULO III.....	21
3. DISEÑO METODOLÓGICO.....	21
3.1. MODALIDAD DE LA INVESTIGACIÓN	21
3.2. TIPO DE INVESTIGACIÓN.....	21
3.3. PERÍODO Y LUGAR DONDE SE DESARROLLA LA INVESTIGACIÓN	22
3.4. POBLACIÓN Y MUESTRA DE LA INVESTIGACIÓN.....	22
3.4.1 POBLACIÓN	22
3.4.2. MUESTRA.....	22
3.5. RECOLECCIÓN DE LA INFORMACIÓN.	22

3.5.1. FUENTES DE INFORMACIÓN:	22
3.5.2. MÉTODOS:	22
3.5.3. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS	23
3.6. ASPECTOS ÉTICOS Y LEGALES.....	23
3.6.1 ÉTICOS.....	23
3.6.2. LEGALES.....	24
CAPITULO IV	26
4. DISCUSIÓN DE RESULTADOS.....	26
4.1. TABLA NRO 1.	26
4.2. TABLA NRO 2.	27
4.3 TABLA NRO 3.	28
4.4 TABLA NRO 4.....	29
4.5 TABLA NRO 5.	30
4.6 TABLA NRO 6.	31
4.7. RESULTADOS DE LA ENCUESTA.....	32
CAPÍTULO V.....	37
5. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	37
5.1. CONCLUSIONES.....	37
5.2. RECOMENDACIONES.....	38
6. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	40
7. ANEXOS	42

TEMA

Agudeza visual y su relación con las habilidades de lectoescritura en escolares de 8 a 12 años de la Unidad Educativa “Simón Bolívar” cantón Rocafuerte.

RESUMEN

La visión es el sentido responsable de la mayor parte del aprendizaje, responsable de percibir la mayor información sensorial del medio que nos rodea, para traducirlo en un buen aprendizaje, interacción social y comunicación. Esta investigación cuyo objetivo es determinar el nivel de agudeza visual y su relación con las habilidades de lectoescritura en escolares, valorando la agudeza visual, aplicando un test de lectoescritor y comparando los resultados se considera un estudio factible ya que promueve la salud visual, ocupando un papel importante en el campo de la salud pública ya que la promoción de la salud pertenece al primer nivel de prevención. Luego de un riguroso estudio aplicado a los escolares de la Unidad Educativa Simón Bolívar bajo criterios de confidencialidad, se obtuvieron una cantidad de resultados que permitieron relacionar las variables planteadas en el estudio, de acuerdo a los resultados obtenidos en la agudeza visual el 94% reportó un nivel de agudeza visual de 0.0 a 0.1 logMar, considerada dentro del parámetro normal, mientras que el 2% de 0.8 a 1 logMar considerada severa. Y en agudeza visual en visión próxima, el 94% presentó un nivel de 0.5M a 0.75M y el 3% en un nivel de 2M. En la evaluación de escritura (PROESC) el 94% de los escolares no presentan dificultad en un nivel alto y el 2% si presentó dificultad en el test. En la evaluación de lectura (PROLEC) en índice de precisión, el 94% reportó un índice normal, mientras que el 1% manifestó dificultad severa; al evaluar el índice de velocidad el 89% presenta normal y el 8% manifiesta un índice muy lento; resultado que respaldan la existencia de una relación entre el nivel de agudeza visual y las habilidades de lectoescritura.

Palabras claves: Lectoescritura, aprendizaje, agudeza visual, Prolec, Proesc.

SUMMARY/ABSTRACT

The vision is the responsible sense of most of the learning, responsible for perceiving the greatest sensory information of the environment that surrounds us, to translate it into good learning, social interaction and communication. For this reason, visual problems significantly impair school learning.

This research whose objective is to determine the level of visual acuity and its relationship with literacy skills in schoolchildren, assessing visual acuity, applying a literacy test and comparing the results is considered a feasible study as it promotes visual health, occupying an important role in the field of public health since health promotion belongs to the first level of prevention. After a rigorous study applied to the students of the Unidad Educativa Simón Bolívar, confidentiality criteria, feasibility was obtained in this study since there are real and reliable data. According to the results obtained in visual acuity 94% reported a level of visual acuity of 0.0 to 0.1 logMar considered within the normal parameter, while 2% of 0.8 to 1 logMar considered severe. And in visual acuity in near vision 94% presented a level of 0.5M to 0.75M and 3% at a level of 2M. In the writing assessment (PROESC), 94% of schoolchildren do not present difficulty at a high level and 2% if they presented difficulty in the test. In the reading assessment (PROLEC) in accuracy index 94% reported a normal index, while 1% showed severe difficulty; when evaluating the speed index 89% presents normal and 8% shows a very slow index; result that support the existence of a relationship between the level of visual acuity and literacy skills.

Keywords: Literacy, learning, visual acuity, Prolec, Proesc.

CAPÍTULO I

1. INTRODUCCIÓN

La vista se considera muchas veces como el sentido más importante de la percepción. Los ojos nos sirven para identificar los objetos, las personas y el ambiente que nos rodea desde diversos puntos de vista y diversas distancias. A través de este sentido diferenciamos los colores, las formas y los movimientos y se obtiene un aprendizaje óptimo. Es por esta razón que este trabajo se propone establecer que los problemas visuales perjudican notablemente el aprendizaje escolar. (1)

El bajo rendimiento escolar es un problema presente en todos los centros educativos, y en todos los niveles de escolaridad, las causas son diversas y pueden estar asociadas a múltiples factores.

Actualmente existe una realidad preocupante, y es la importancia de un control visual en edad temprana, debido a múltiples razones o simple desinterés por parte de padres, maestros o personas cercanas al estudiante y dejando como resultado problemas a futuro. De aquí el interés de realizar esta investigación.

La discriminación visual juega un papel importante en el aprendizaje de las habilidades de escritura, ya que estas habilidades dependen de respuestas motoras que entran en juego para comprender las letras y las palabras. Si el niño no discrimina visualmente los modelos que debe copiar y los que debe decir, esto repercutirá directamente en el aprendizaje de dichas habilidades. (2)

1.2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Según la Organización Mundial de la Salud en el mundo existen 7,5 millones de estudiantes portadores de algún tipo de deficiencia visual y sólo el 25% presenta síntomas; en el Ecuador existen más de 2.700 escolares con problemas visuales diagnosticados. El desarrollo de la visión se produce en la etapa preescolar y

escolar, alcanzando la madurez completa hacia los 7 años. Cualquier defecto visual no detectado a tiempo en esta etapa puede tener una gran repercusión en el desarrollo y condicionar pérdidas visuales irrecuperables en la edad adulta. Con frecuencia, el estudiante no expresa los defectos de la visión, por ello es importante que padres y profesores conozcan signos y comportamientos y qué hacer si se sospecha de algún problema visual. (3)

Cuanto más pequeño es el ser humano, no es consciente del problema visual que está presentando, por tanto, es muy importante la labor que realizan los padres y los docentes en identificar y detectar ciertas anomalías precoces que se pueden observar mediante el comportamiento y las actitudes asintomáticas que puedan indicar que este presentando un problema visual.

Existen diversos aspectos que es necesario señalar durante el desarrollo de la atención de escolares, por lo que se ha identificado que una gran parte de esta problemática que se presenta actualmente, referente a las dificultades de aprendizaje que los niños y adolescentes tienen en la escuela a la hora de enfrentarse a las actividades y habilidades de aprendizaje, como lo es la de lectoescritura. Sabemos que estas dificultades de aprendizaje en muchas ocasiones no están asociadas solamente a lo que ocurre en el aula, sino que estas pueden ocasionarse debido a múltiples factores: hereditarios, por alteraciones orgánicas en el desarrollo físico madurativo del niño, o bien en aspectos psicológicos o emocionales, por relaciones familiares o el entorno social en el que estos crecen o interactúan; otro factor muy importante es el déficit visual que en su mayoría es ignorado. (3)

El presente trabajo dará la pauta para conocer el nivel de agudeza visual y a su vez determinar la relación entre las habilidades de lectoescritura en los escolares de 8 a 12 años en la Unidad Educativa “SIMÓN BOLÍVAR” del cantón Rocafuerte, periodo Agosto- Septiembre 2019; teniendo presente el apoyo de las maestras que trabajan con estos estudiantes. La detección temprana de las dificultades visuales y habilidades de aprendizaje se debe realizar con un enfoque multidimensional, considerando el desarrollo biológico, psicológico, educativo y social. Tener presente las dificultades que se presenten o de las cuales se sospeche referente a la visión y a nivel de aprendizaje.

¿Cuál es el valor de la agudeza visual y su relación con las habilidades de lectoescritura en escolares de 8 a 12 años de la Unidad Educativa “Simón Bolívar” Cantón Rocafuerte?

1.3. JUSTIFICACIÓN DEL ESTUDIO A REALIZAR

Los problemas de visión en edad escolar son cada vez más frecuentes y su aparición es cada vez más temprana, dando lugar en algunos casos a un rendimiento académico bajo, desfavoreciendo así el aprendizaje de diversas habilidades como lo es la lectoescritura, no por la capacidad baja de retención, sino asociado al problema de dificultad para leer por la disminución de la agudeza visual.

Actualmente se considera que 90% del aprendizaje se procesa y es captada por medio de la vía visual, siendo un 80% de dificultad en el aprendizaje debido a alteraciones a nivel visual. Ya que la información que nuestro cerebro es percibida por medio de nuestros sentidos, en especial la visual, si este sentido falla nuestro aprendizaje se verá afectado, dando lugar así a los problemas de aprendizaje no solo en el ámbito escolar, sino también de manera general. (4)

Es así que la presente investigación se justifica por su pertinencia; ya que permitió identificar factores que afectan el desempeño escolar de los estudiantes no asociados a su capacidad intelectual, la cual muchas veces es percibida por los docentes como baja cuando en realidad un estudiante puede presentar problemas de agudeza visual ejemplificándose: en la lectoescritura, un estudiante con dicha condición no podrá leer a distancia consideradas normales.

Por su factibilidad, ya que la institución en donde se llevó a cabo la investigación mantiene en sus aulas estudiantes que presentan sintomatologías asociadas a alteraciones de la agudeza visual, además; por la predisposición de sus autoridades quienes usaran los resultados de esta investigación para promover entre los docentes, padres de familia y sus estudiantes la detección de alteración en la agudeza visual, intercediendo así en los problemas de lectoescritura en los estudiantes.

1.4. DELIMITACIÓN DEL ESTUDIO A REALIZAR

Campo: La investigación comprende tanto el ámbito de la salud como educativo.

Aspecto: La presente es un trabajo de investigación que se la realizó en la Unidad Educativa “Simón Bolívar” cantón Rocafuerte.

1.5. OBJETIVOS

1.5.1. OBJETIVO GENERAL

Determinar la agudeza visual y su relación con las habilidades de lectoescritura en escolares de 8 a 12 años de la Unidad Educativa Fiscal “Simón Bolívar” del Cantón Rocafuerte.

1.5.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Valorar la agudeza visual en los estudiantes de 8 a 12 años.
- Aplicar los test PROLEC Y PROESC (lectura y escritura) para valorar la habilidad lecto-escritora en los estudiantes seleccionados.
- Comparar los valores de Agudeza Visual obtenida con los resultados del test de lecto-escritura.
- Diseñar un protocolo de valoración de Agudeza Visual para que sea aplicado por los docentes de la Unidad Educativa.

CAPÍTULO II

2. MARCO REFERENCIAL / TEÓRICO

2.1. PROPOSICIONES TEÓRICAS GENERALES DEL TEMA INVESTIGADO

El término Agudeza Visual fue acuñado en 1949 por Ludvigh y Miller; pero la primera publicación que utiliza la agudeza visual en pacientes con alteración vestibular fue la de Longridge y Ma-llinson en 1984. Se define como el umbral de resolución visual obtenido durante el movimiento cefálico del sujeto o del estímulo visual, que suele tratarse de optotipos (símbolos estandarizados utilizados para las pruebas de visión). En condiciones normales, la agudeza visual disminuye en función de la velocidad de movimiento de los optotipos según una relación matemática precisa, directamente relacionada con el deterioro del seguimiento lento. Cuando es el sujeto quien se mueve, entra en acción el reflejo vestíbulo ocular (RVO), mejorando la calidad de la señal. (5)

Uno de los autores es Piaget quien distingue cuatro estadios en el desarrollo cognitivo de la persona. Para pasar de un estadio a otro se debe haber superado el anterior, por este motivo para el aprendizaje de la lectoescritura debe haberse consolidado antes unas habilidades como el desarrollo grafo-motor, percepción-discriminación auditiva y visual y un desarrollo de lenguaje. Otro autor es Gesell quien dice que debemos de esperar que el niño/a tenga una madurez adecuada para empezar con la lectoescritura. Tanto Piaget como Gesell defienden la postura de respetar el momento óptimo y respetar el nivel madurativo del niño/a. (6)

2.1.1. VISIÓN

La visión es uno de los principales medios utilizados por el ser humano para obtener información del entorno e interrelacionarse con él. Se puede definir el concepto de baja visión como una disminución visual significativa, pérdida de visión que imposibilita o dificulta de manera importante el acceso a la información y/o causa

deficiencias en alguna de las habilidades adaptativas necesarias para la plena integración en la sociedad. (7)

2.1.2. AGUDEZA VISUAL

R. Martín y G. Vecilla establecen que: La agudeza visual (AV) se define como la capacidad de percibir y diferenciar dos estímulos separados por un ángulo determinado (α), o dicho de otra manera es la capacidad de resolución espacial del sistema visual. Se entiende por Agudeza Visual a la discriminación de objetos, por medio de las vías visuales.

Según el “Programa de salud Ocular y Prevención de la Ceguera” del Ministerio de Salud de la república de Argentina la agudeza visual es la capacidad del sistema de visión para percibir, detectar o identificar objetos a una distancia determinada. (8)

Concepto que coincide con el Libro de Agudeza Dinámica de Pablo Santos Gorgón un Optometría del complejo Hospitalario Ávila de España quien mediante sinónimos llega al mismo concepto segregando este tema en dos subtemas como lo son La Agudeza Visual Estática y la Agudeza Visual Dinámica. Diferenciándolas en el sentido de que la primera es la capacidad de reconocer objetos en reposo y la otra mide la discriminación visual cuando el observador o el objeto observado se mueven.

La agudeza visual es mejor explorarla a distancia, tomando en cuenta que el optotipo esté diseñado y calibrado de manera adecuada, en general unos 3 metros para los utilizados en niños más pequeños y 5 o 6 metros para los niños de tres o cuatro años en adelante. Se expresa el valor de la agudeza visual en tanto por 1, comenzando así la valoración en 0,1 que es igual al 10%, 0,5 igual o equivalente al 50%, y así el 1 equivalente al 100% en la escala de medición de la agudeza visual. (9)

Siempre que evaluemos agudeza visual es mejor hacerlo con cada ojo por separado. Los niños más pequeños pueden no cooperar bien de modo que, si es así, tomaremos visión en binocular, para hacerlo con cada ojo por separado en cuanto sea posible. Al ocluir un ojo para la exploración de agudeza visual nunca debe emplearse un dedo bloqueando el párpado cerrado pues la visión se verá mermada al desoccluir

ese ojo. Debe ocluirse siempre con la palma de la mano o con un ocluser comercial (máscara de plástico perforada en un lado) o incluso con un vaso de plástico opaco colocado sobre el ojo que queremos ocluir.

La valoración de agudeza visual puede resultar extenuante para los niños más pequeños, que pueden perder atención. Por ello, siempre que observemos que el segundo ojo que exploramos tiene peor agudeza, repetiremos la exploración en un segundo tiempo es decir mejor otro día, comenzando por el ojo que peor vio en la ocasión anterior.

Cuando la agudeza visual no es normal para la edad, se puede intentar evaluarla a través de un agujero estenopeico; la utilidad del agujero estenopeico radica en que puede incrementar la agudeza visual de aquellos pacientes que tienen un defecto de refracción sin ambliopía. Aquéllos que no mejoren con estenopeico serán más propensos de presentar ambliopía. Dicho de otro modo, si se logra normalizar la agudeza visual al mirar a través de un agujero estenopeico, podemos estar tranquilos pues se trata tan solo de un defecto de visión corregible con unas gafas, en un ojo con correcto desarrollo y no patológico. (9)

2.1.3. FACTORES QUE AFECTAN LA AGUDEZA VISUAL

La AV clínicamente «normal» se sitúa en torno a la unidad ($AV = 1,0$) por la influencia de diferentes factores, tanto físicos como fisiológicos y psicológicos:

Factores físicos

De la sala: iluminación.

De los optotipos: iluminación, color, contraste, tipografía, y distancia al sujeto.

Del ojo: tamaño y difracción pupilar, ametropía y aberraciones ópticas.

Factores fisiológicos

Densidad o disposición de los fotorreceptores.

Excentricidad de la fijación: la AV es máxima en la fóvea y disminuye a medida que se estimula retina más periférica.

Motilidad ocular: la estabilidad de la imagen retiniana es función de la calidad de los micro- movimientos sacádicos de los ojos.

Edad del sujeto: la AV es muy baja al nacer y mejora con la edad para estabilizarse y decaer lentamente a partir de los 40-45 años.

Monocularidad/binocularidad: la AV binocular es normalmente entre el 5 y 10% mayor que la monocular.

Efecto de medicamentos: midriáticos, mióticos, ciclopéjicos.

Algunas enfermedades oculares o sistémicas pueden afectar a la AV: queratoconjuntivitis, diabetes mellitus, etc.

Factores psicológicos

Experiencias previas con la prueba.

Fatiga física o psíquica.

Motivación/aburrimiento, sobre todo en niños.

2.1.4. FACTORES QUE CONDICIONAN EL NIVEL DE AGUDEZA VISUAL

Mínimo visible. Es la unidad espacial más pequeña que es capaz de percibir el sistema visual. Equivale aproximadamente a 36 segundos de arco que es el mínimo ángulo que permite estimular a dos conos separados por un tercero (el tamaño de un cono 1,5 micras aproximadamente).

Mínimo separable. Habilidad para ver separados dos objetos muy próximos. Si se presentan dos puntos luminosos suficientemente separados y se van acercando entre sí, llegará un momento en el que será imposible discernir si se trata de un punto o de dos. Este se sitúa en torno a un valor angular entre 50 y 94 segundos de arco límite en óptimas situaciones.

Mínimo reconocible o discriminable. Es la capacidad del sistema visual de nombrar o reconocer correctamente formas u objetos o su orientación. Su valor es de aproximadamente un minuto de arco. El ángulo que subtiende en la retina el

optotipo más pequeño que el sujeto es capaz de reconocer es la medida o valor de la AV. El mínimo reconocible también recibe el nombre de agudeza visual clínica. (6)

2.1.5. TIPOS DE AGUDEZA VISUAL

La agudeza visual se clasifica de la siguiente manera:

Agudeza visual bruta: Es el poder visual del ojo sin corrección.

Agudeza visual absoluta: Es la AV obtenida con corrección de la ametropía con la relajación de la acomodación.

Agudeza visual relativa: Es la AV obtenida con la corrección de la ametropía con la intervención de algún grado de acomodación.

Otras clasificaciones según Gil Del Rio, E. (1976), son:

Agudeza visual Angular: La agudeza visual angular es la que utiliza un solo elemento para poder realizarlo, se utiliza regularmente en fenómenos de amontonamiento de imágenes, ya que resulta más fácil discriminar caracteres aislados que optotipos en línea. (10)

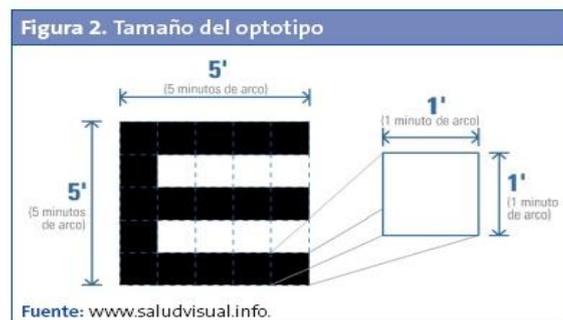


Figura 1: Optotipo de Agudeza visual Angular.

Agudeza visual Morfoscópica: Es la AV que se apoya con optotipos en línea. La A.V. morfoscópica es una de las pruebas principales para verificar como está el estado de la capacidad visual. Se colocan en secuencia una serie de símbolos o de letras que disminuyen gradualmente de dimensión a medida que aumenta la dioptría. (11)

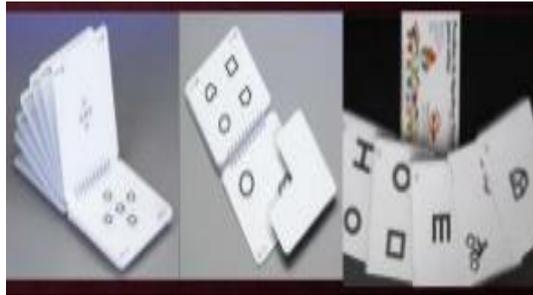


Figura 2: Optotipo de Agudeza visual Morfoscopia.

Optotipos de Dibujos: como ejemplo de este método están los optotipos de dibujos de Pigassou y Allen, estos se basan en imágenes que se les muestran al niño con el fin de determinar hasta qué nivel pueden reconocerla; sin embargo el problema del uso de este método es que está ligado al nivel de conocimiento o cultura del infante ya que la sociedad va cambiando la forma de los objetos como claro ejemplo de esto si las tarjetas son muy antiguas tendrán un teléfono con números colocados en forma circular lo que para un niño de dos años un teléfono sería más bien un celular con mínimo números alineados en forma horizontal y vertical o incluso podría confundir un reloj de pared redondo con una pelota. (11).

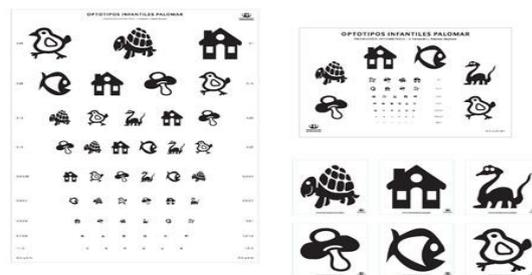


Figura 3: Optotipos de Dibujos

Test de la E, C o círculos abiertos: este tipo de optotipos se basa en un cuadrado o en formas circulares abiertas en donde el infante tiene que indicar con las manos de qué lado está abierto para lo cual debe primero explicarle como funciona y asegurarse de que lo haya entendido. El nivel de agudeza visual que se puede determinar con este método es más preciso que los anteriores sin embargo este método tiene una limitación de que se podría acertar un 25% al azar (11).

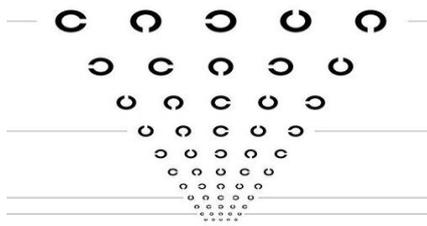


Figura 4: Optotipo C de Landolt.

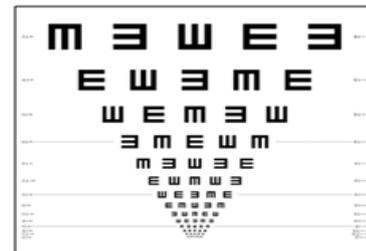


Figura 5: Optotipo de letra E

Optotipos de números: este test es aplicable para niños de cuatro a cinco años son los más deseables a utilizar ya que nos dan certeza de lo que el niño está viendo y son totalmente repetibles (11).

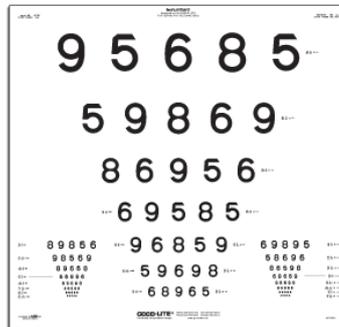


Figura 5: Optotipo de letra E

Optotipos de Letras: Compuesto por un numero de letras en escala logarítmica, mismo que se utilizó para la prueba a realizar en los niños de 8 a 12 años de la “Escuela Simón Bolívar” del cantón Rocafuerte ya que este se puede aplicar a niños a partir de 6 años (11)

La agudeza visual será explorada a la distancia para la que el optotipo esté diseñado y calibrado, en general unos 3 metros para los utilizados en niños más pequeños y 5 o 6 metros para los niños de tres o cuatro años en adelante. Solemos expresar el valor de la agudeza visual en tanto por 1 (0,1=10%, 0,5=50%, 1=100%...) si bien se puede expresar como fracciones (1/2, 2/3, 20/80...) o a través de otras notaciones (sistema log-MAR que es el utilizado en la prueba de agudeza visual realizada a los niños de la escuela “Simón Bolívar” del Cantón Rocafuerte)

Cuando se realiza la prueba de agudeza visual se recomienda hacer en cada ojo por separado, Sin embargo, los niños más pequeños pueden resultar difícil el que coopere para realizar el test por lo que la toma de visión en binocular será la mejor opción; sin embargo, cuando se aplique cada ojo por separado deberá hacerlo ocluyendo un ojo con la mano entera y no con el dedo ya que esto podría mermar la visión al desocluir el ojo; la oclusión también se podrá hacer con un oclisor.

Cuando la agudeza visual no es la que se esperaba para la edad del infante, se puede intentar evaluarla mediante un agujero estenoico, si se logra regularizar la agudeza visual al observar por medio de un agujero estenoico, no habrá mayor problema pues se trata tan solo de un defecto de visión corregible con lentes, en un ojo con correcto desarrollo y no patológico. (11)

La finalidad de su medición es la de detectar alteraciones sugestivas de patología ocular o neuronal, realizar el seguimiento de alguna alteración, comprobar la efectividad de un tratamiento o para establecer el mismo. Igualmente, es una herramienta que nos permite cuantificar la capacidad visual.

2.1.6. ESCALA LOGARÍTMICA (LOGMAR)

Su objetivo es conseguir la más alta estandarización en la medida de la Agudeza visual, siendo más específico y por ello se usó en la presente investigación, teniendo en cuenta los siguientes parámetros:

Progresión logarítmica: para el caso actual y utilizando la más adecuada es de 0.1 Unidades Logarítmicas.

Número de optotipos por línea: la fiabilidad para determinar la medida de la agudeza visual aumenta al aumentar el número de figuras cerca del tamaño umbral. Por lo menos debe haber cinco figuras por línea presentando el mismo número de figuras en cada nivel de agudeza visual del test.

Espacio entre letras y niveles: se procurará trabajar en una escala de profundidad; es decir que el espacio entre las letras de cada nivel de agudeza visual y el espacio entre cada uno de estos niveles, deben ser iguales al tamaño de las letras de ese nivel. (12)

Legibilidad de la letra: “los optotipos” deben procurar en el caso de letras que estas tengan el mismo tipo de letra en todos los niveles. (12)

En la Universidad de la Salle se realizó un trabajo de tesis con el que llegaron a las siguientes conclusiones: La medición de la agudeza visual con el test de Snellen se ha venido remplazando por el test de LogMAR ya que este permite una mayor precisión para su toma y es más sensible para detectar cambios (12)

2.1.7. LECTOESCRITURA

El hecho de aprender a hablar es uno de los logros más visibles e importantes de la primera infancia. El lenguaje significa una nueva herramienta que ofrece nuevas oportunidades en la comprensión del medio social, el conocimiento sobre el mundo, el compartir experiencias, como satisfacciones y necesidades. Por lo que, durante, los tres primeros años de escuela, los(as) niños(as) dan otro gran paso en el desarrollo del lenguaje y esto es a medida que aprenden a leer; aunque ambos ámbitos son diferentes, también se relacionan. Las habilidades del lenguaje inicial han sido vinculadas a un posterior éxito en el aprendizaje de la lectura. De igual forma, las actividades pre- alfabéticas y alfabéticas pueden apoyar a los niños en las competencias lingüísticas, tanto en sus años preescolares como después en la escuela. (13)

Los niños con deficiencias visuales y en habilidades en lectura, suelen presentar un trastorno del lenguaje. El trastorno de la lectura en niños en edad escolar, se estima que puede situarse entre el 10% y 18%. Cuando los niños presentan dificultades para comprender a otros y a expresarse, no es sorprendente que surjan problemas psicosociales y de ajuste emocional. Los niños con trastornos de lenguaje o retraso en éste, se exponen a un mayor riesgo de presentar problemas sociales, emocionales y conductuales. (13)

Por otra parte, las investigaciones efectuadas muestran que la mayoría de los niños que presentan una deficiente capacidad para el aprendizaje de la lectura a fines del primer año escolar, continuarán teniendo dificultades en el futuro.

Aun cuando existe un amplio debate en torno a la naturaleza de la actividad mental que motiva al aprendizaje del lenguaje, hay un considerable consenso sobre el curso

que sigue el desarrollo de éste y que es influenciado por determinados factores, en al menos cinco ámbitos: social, perceptivo, procesamiento cognitivo, conceptual y lingüístico. Asimismo, aunque efectivamente existen diferencias individuales entre los niños, el desarrollo del lenguaje tiene ciertas secuencias predecibles. La mayoría de los niños comienza a hablar durante su segundo año de vida, y cerca de los 21 meses es muy probable que sepa al menos 100 palabras y que sea capaz de combinarlas en frases cortas. Entre los cuatro y seis años, la mayoría de los niños hablan en oraciones completas gramaticalmente inteligibles.

Sus primeras frases están hechas de contenido de palabras y con frecuencia faltan palabras de función gramatical (por ejemplo, artículos y preposiciones) y terminaciones de palabras (por ejemplo, plurales y marcadores temporales). Aunque existe una secuencia predecible, la tasa de desarrollo del lenguaje entre los niños varía sustancialmente principalmente debido a la compleja interacción entre factores genéticos y medioambientales.

La estimulación del lenguaje infantil está relacionada con el trato del niño en el hogar, si existe estrés en el niño por maltrato su desarrollo lingüístico no será apropiado a su edad. Asimismo, la interacción entre el niño(a) y su entorno, juegan un papel importante en los resultados de su aprendizaje. Las habilidades de los niños progresan más rápida y fácilmente en las interacciones que se caracterizan por la participación de adultos sensibles, receptivos y no controladores. Otros aspectos de los comportamientos de los padres, como la participación frecuente y regular en las actividades de aprendizaje y la provisión de materiales de aprendizaje apropiados para la edad, favorecen los resultados de alfabetización del niño. Además, los padres con más recursos (por ejemplo, educación, ingresos) tienen más probabilidades de proporcionar experiencias positivas de aprendizaje para su hijo pequeño. Aunque las características del niño (por ejemplo, el orden de nacimiento) también juegan un papel clave en sus propias experiencias de aprendizaje, con los niños primogénitos que tienen en promedio un vocabulario más amplio que sus hermanos. (13)

Los niños con vocabulario expresivo limitado (menos de 40-50 palabras) y que no usan ninguna combinación de palabras a la edad de 24 meses, son identificados como de desarrollo lento del lenguaje expresivo. Estos niños corren mayor riesgo

de sufrir un trastorno del lenguaje que persiste en los últimos años de preescolar hasta primaria. Además, los niños con problemas de desarrollo del lenguaje corren mayor riesgo de dificultades académicas posteriores: problemas de aprendizaje, trastornos de ansiedad, dificultades sociales y problemas de conducta. El problema de conducta más común es el trastorno por hiperactividad (TDAH); Los estudios también muestran altas tasas de internalización de problemas como timidez y ansiedad. Los niños con impedimentos del habla tienen más probabilidades de tener dificultades con el procesamiento fonológico, el aprendizaje fonológico y la alfabetización.

La conciencia fonológica se refiere a la capacidad de identificar, comparar y manipular las unidades más pequeñas de palabras habladas, es decir, los fonemas. Durante el primer año, los niños son más sensitivos a los fonemas en su lengua materna y son menos sensitivos a las diferencias acústicas no relevantes a su idioma. A la edad de 7,5 meses, el aumento de la respuesta cerebral de los niños a su lengua materna predice habilidades de lenguaje que tendrán más tarde. Las habilidades de conciencia fonológica y vocabulario son, respectivamente, los mejores predictores para la lectura y la comprensión lectora.

Algunos niños son suficientemente competentes en escuchar y hablar, pero tienen pocas habilidades de procesamiento fonológico. En la entrada a la escuela, estos niños pueden ser catalogados en riesgo de trastornos de lectoescritura. Hay una representación marcadamente desproporcionada de niños que son pobres y de minorías étnicas o raciales, entre aquellos que tratan de superar los problemas de lectura. (13)

En un estudio realizado en la Universidad de Jaén mencionan que la lectoescritura es un tema muy complejo en el cual el alumnado necesita aprender diversas técnicas y habilidades de manera coordinada. Por ello es importante darle el tiempo suficiente para su enseñanza y adquisición de nuevos conocimientos.

Los métodos empleados en los centros escolares para su enseñanza son muy variados, pero en el caso del centro donde se ha realizado la investigación son los siguientes:

Letrilandia

Método Palabras generadoras

Estos métodos pueden resultar, en un principio, monótonos y aburridos, teniendo en cuenta que no varían su forma de transmitir al alumnado sobre el aprendizaje de la lectoescritura. (21)

Para el caso de estudio y según lo analizado podemos definir a la lectoescritura como la capacidad de leer una palabra, oración o texto y transcribirla sin variación aparente.

Para poder pasar al aprendizaje de la escritura, ya que está relacionado con la lectura, debemos de tener en cuenta los siguientes ejercicios:

Capacidad de simbolización: La escritura forma parte del lenguaje escrito que no es sino la simbolización mediante signos gráficos de un signo lingüístico. El dominio del lenguaje escrito diferencia a un individuo de inteligencia normal de otro con deficiencias intelectuales.

Análisis-síntesis: La descodificación del lenguaje escrito se basa en un proceso analítico-sintético mediante el cual se descomponen los diferentes grupos de grafemas que forman la palabra y, en una recomposición posterior se integran en una unidad significativa.

Figura-fondo: Las palabras aparecen como una serie de letras agrupadas que deben aislarse del fondo formado por el resto del material. Podemos encontrarnos con problema en la capacidad analítico-sintética que debemos eliminar.

Habilidades grafo-motoras: Leer y escribir son dos procesos diferentes pero complementarios. Leer es una descodificación y escribir, por el contrario, es una codificación del lenguaje. Para leer es suficiente el reconocimiento; para escribir se exige que el signo pueda ser evocado. Al leer están siempre presentes los estímulos gráficos y para escribir, no. Por esta razón la lectura y la escritura están relacionados pues, el escribir siempre ha secundado al acto de leer.

Memoria secuencial: Cuando se conocen los grafemas, para leer la palabra compleja “martillo”, el principiante después del análisis de los grafemas, leerá “/mar/”, pasará a la siguiente sílaba y leerá “/ti/”, necesitará recordar ambas y concluirá leyendo “/yo/”.

Vocabulario: el niño al reconocer las palabras ha realizado este ejercicio automáticamente. En el supuesto de que esta palabra no formase parte del vocabulario, todos los ejercicios anteriores habrían resultado fallidos.

Es importante saber cuándo debemos comenzar la enseñanza de la lectoescritura muchos autores recomiendan que debe comenzarse entre los 5 – 6 años. Para pasar de un estadio a otro se debe haber superado el anterior, por este motivo para el aprendizaje de la lectoescritura debe haberse consolidado antes unas habilidades como el desarrollo grafo-motor, percepción-discriminación auditiva y visual y un desarrollo de lenguaje. (13)

2.1.7.1. TEST PARA LA VALORACIÓN DE LAS HABILIDADES DE LECTURA Y ESCRITURA.

2.1.7.1.1. PROLEC

Es un test que contiene diversos tipos de pruebas relacionadas a la edad del sujeto que se va a aplicar según algunos autores españoles han publicado test PROLEC que contiene trece pruebas para la evaluación y detección de problemas de lectura en estudiantes de primer año de secundaria básica hasta 2do de bachillerato este test permite obtener datos sobre tres procesos de lectura que son: Los proceso léxicos, sintácticos y semánticos (14).

Se publican dos versiones que son Batería Completa y la versión Screening.

Versión Screening: se puede utilizar de forma independiente, pudiéndose conseguir los materiales necesarios para su estudio (cuadernillo y hojas de respuestas mecanizadas). Una de las finalidades más frecuentes de esta versión es la ejecución de evaluaciones colectivas en centros educativos permitiendo ganar simultáneamente una valiosa información sobre la posible presencia de dificultades en los procesos lectores de cantidad significativa de alumnos (aulas, cursos o

incluso centros completos) y en menos de una hora de clase. Para lograr una mejor efectividad, se ha diseñado una hoja de respuestas específica para esta versión que, además de la corrección por Internet, permite la corrección mecanizada de los datos. Esto supone una destacable ventaja cuando se realizan evaluaciones muy numerosas. La versión completa completa añade de 7 a 13 pruebas, las cuales requieren necesariamente de una aplicación individual. Estas son las pruebas:

- Lectura de pseudopalabras
- Estructuras gramaticales II
- Signos de puntuación
- Comprensión lectora pura
- Comprensión lectora mnemónica
- Comprensión oral

La finalidad de la versión completa es la de profundizar en la evaluación de los casos que hayan sido detectados con sospechas de dificultades más profundas, así como obtener un completo perfil lector de la persona. (14)

2.1.7.1.2. PROESC

La psicología cognitiva ha acumulado una enorme cantidad de conocimiento en los últimos años sobre los procesos intervinientes en la escritura. El objetivo de este test es detectar dificultades mediante la evaluación de los aspectos que constituyen el sistema de escritura, por medio de la escritura de sílabas.

El objetivo de la batería es, partiendo de dicho conocimiento, detectar dificultades mediante la evaluación de los aspectos que constituyen el sistema de escritura, desde los más complejos, como puede ser la planificación de las ideas, a los más simples, como puede ser la escritura de sílabas. (14)

2.1.8. RELACION ENTRE LA AGUDEZA VISUAL Y LA LECTOESCRITURA

La visión es sumamente importante para percibir el mundo en que vivimos y adquirir conocimientos ya que el principal uso es la obtención de información en específico en los primeros años de vida escolar donde este medio es muy utilizado en el aprendizaje, en especial en las habilidades de lectoescritura, y que si el docente no está preparado para determinar un problema de visión; lo expondrá como un problema de aprendizaje cognitivo. Es aquí donde la relación entre un problema de agudeza visual y un problema de lectoescritura debe primordialmente ser identificado con el fin de permitirle avanzar al estudiante conforme avanza el grupo educativo al que pertenece. (14)

Los test son un diseño de un procedimiento de valoración de la eficiencia lectora y escritora en la que se intentan considerar todos los factores que inciden en el desarrollo de una buena práctica de lectura y escritura en un alumno con agudeza visual. Esto permite tener una interpretación más clara sobre el valor de la agudeza visual y su relación con las habilidades de lectoescritura en escolares de 8 a 12 años de la Unidad Educativa “Simón Bolívar” Cantón Rocafuerte.

2.1.9. VARIABLES

2.1.9.1. VARIABLE DEPENDIENTE

Agudeza Visual.

2.1.9.2- VARIABLE INDEPENDIENTE

Habilidades de lectoescritura en escolares.

2.1.9.3. OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

2.1.9.3.1. TIPOS DE VARIABLES	2.1.9.2. DIMENSIÓN	2.1.9.3. INDICADOR	2.1.9.4. ESCALA DE MEDICIÓN
	Valoración de la agudeza visual Capacidad para discriminar detalles.	Test de agudeza visual a 3 metros y 40 centímetros.	Intervalo

VARIABLE INDEPENDIENTE AGUDEZA VISUAL	Factores fisiológicos	Uso de optotipos en notación M (visión próxima) y escala LogMar letras y números (visión lejana)	Ordinal
		Iluminación y contraste adecuado.	Ordinal
VARIABLE DEPENDIENTE HABILIDADES DE LECTOESCRITURA EN ESCOLARES.	Evaluación diagnóstica de lectura y escritura.	Test de Lecto-escritura.	Ordinal
	Comprensión lectora.	Interpreta lo que lee.	Ordinal
	Conexión de las representaciones gráficas de las palabras.	Se le hace sencillo o complicado leer textos.	Ordinal

2.2. ANTECEDENTES DEL TEMA A INVESTIGAR

En la Universidad de Jaen, se realizó una investigación sobre lectoescritura, donde encontraron mediante la realización de las pruebas y según las apreciaciones de la docente, que los niños suelen tardar más tiempo en aprender a leer, y que suelen mostrar menos interés por leer y escribir que las niñas. Las niñas desarrollan antes los conocimientos lingüísticos referidos al vocabulario y la gramática, como aspectos básicos para aprender a leer y escribir (7).

Otras investigaciones demuestran que la mayoría de los estudiantes con baja visión utilizan la lectura en vista como principal medio de acceso a la información. Los resultados evidencian que existen diferencias significativas en la eficiencia lectora entre los alumnos con baja visión y los que no tienen dificultades de visión, se presentan numerosos casos con muy baja eficiencia lectora que no se justifican por la pérdida visual, y en demasiadas ocasiones no se realiza una intervención específica en esta área (13).

CAPÍTULO III

3. DISEÑO METODOLÓGICO

3.1. MODALIDAD DE LA INVESTIGACIÓN

Modalidad de campo y Bibliográfica documental, de tipo descriptivo y estadístico, mediante la modalidad de campo, ya que el estudio de investigación se lo realiza en el lugar de los hechos por medio de los instrumentos diseñados por el investigador como: encuesta, la participación de los docentes, psicólogo, siendo también parte importante la opinión de los padres y estudiantes para observar la realidad.

3.2. TIPO DE INVESTIGACIÓN

Esta es una investigación de tipo descriptiva de campo, cualitativa y cuantitativa porque permite fundamentar el trabajo de manera científica para la comprensión de la problemática planteada, a través de la técnica de recopilación documental y estadístico porque nos permite demostrar de forma cuantitativa y cualitativa los resultados obtenidos en la investigación, los mismos que serán representados mediante gráficos y cuadros estadísticos.

El estudio se realizó bajo la presencia de un docente tutor, se evaluó la agudeza visual de forma individual, utilizando optotipos en escala LogMAR. Se colocó al alumno a 3 metros de distancia del optotipo. Se realizó la prueba ocluyendo el ojo izquierdo del estudiante para evaluar su ojo derecho, pidiendo que identifique y pronuncie en voz alta las letras o números de cada línea, empezando desde la parte superior del optotipo, con las letras de mayor tamaño. La Agudeza visual del ojo explorado del estudiante se consideró con la línea de letras más pequeñas que él fue capaz de leer con precisión. El mismo procedimiento se realizó en el ojo opuesto y posteriormente con ambos ojos. Se registraron los resultados.

3.3. PERÍODO Y LUGAR DONDE SE DESARROLLA LA INVESTIGACIÓN

La investigación se realizó en la Unidad Educativa Simón Bolívar del Cantón Rocafuerte.

3.4. POBLACIÓN Y MUESTRA DE LA INVESTIGACIÓN

3.4.1 POBLACIÓN

La Población en este estudio la conformaron 600 estudiantes de la Unidad Educativa Fiscal “Simón Bolívar “del Cantón Rocafuerte.

3.4.2. MUESTRA

La muestra estuvo formada por 141 los estudiantes entre 8 y 12 años de edad, que cumplieron con los criterios de inclusión.

3.5. RECOLECCIÓN DE LA INFORMACIÓN.

Para la recolección de la información de la investigación se consideraron los siguientes elementos: Toma de agudeza visual tanto en visión próxima como visión lejana a todos los estudiantes que se acogieron al consentimiento informado y que cumplieron con el criterio de inclusión, para lo cual se emplearon equipos como: optotipos en escala Logarítmicas, ocluser, cartillas de visión próxima, posteriormente se realizó un test de lectoescritura para valorar dichas habilidades, se aplicó una encuesta para optimizar el estudio, se compararon los resultados tanto del nivel de agudeza visual como del test de lectoescritura de los estudiantes de manera real y directa y se estableció la relación. Mientras que para el procesamiento de la información se siguieron los siguientes pasos; depuración de la información, tabulación de datos, interpretar los resultados.

3.5.1. FUENTES DE INFORMACIÓN:

Historias clínicas

Observación de campo

3.5.2. MÉTODOS:

Los métodos de recolección de la información se llevaron a cabo mediante la valoración de la agudeza visual lejana a 3 metros y próxima a 40 cm para obtener

el nivel de agudeza visual; se aplicó un test para las habilidades de lectura y escritura PROLEC Y PROESC de forma individual; como técnica de recolección de datos se aplicó una encuesta a cada estudiante que formaron parte de la muestra, información fundamental en esta investigación.

Para la tabulación de datos y el cumplimiento de los objetivos planteados se tomó en cuenta el nivel de agudeza visual, la calificación obtenida en el test estandarizado de lectura y escritura (PROESC Y PROLEC) y los resultados que generó la encuesta; tales como género, alimentación, horas de sueño, etc.

3.5.3. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS

Instrumentos:

Optotipos de números, letras, E direccional, C de Landolt en escala LogMAR.

Cartilla de visión próxima en notación M.

Test de lectura PROLEC.

Test de escritura PROESC.

Técnicas:

Encuesta

3.6. ASPECTOS ÉTICOS Y LEGALES

3.6.1 ÉTICOS

Confidencialidad: Este estudio contó con un trabajo riguroso de confidencialidad y se custodió la información recopilada de las personas que participaron en él; la información de los estudiantes fue amparada en esta investigación, se aseguró el derecho a la intimidad, la dignidad y renombre de los participantes en cuestión y ésta guardó la debida discreción en la manipulación. **Balance Riesgo-Beneficio:** La investigación no mantuvo riesgos para las personas involucradas, siendo estas participantes o investigadores. Al contrario, se logró un beneficio importante para los estudiantes valorados, al adquirir saberes respecto al estudio que se realizó y mayor beneficio para la comunidad en general al obtener información de una

afección que se presenta con mucha frecuencia pero que en su mayoría es desconocida y actuar de forma oportuna. Honestidad: Las personas evaluadas y los involucrados en este estudio durante el mismo contaron con el máximo nivel de honestidad, ya que se actuó en base a la verdad, transparencia real y justa en todo el proceso. Idoneidad de los Investigadores: El conocimiento de la información reservada fue exclusiva para los investigadores del trabajo de titulación. El mismo que contó con personas idóneas para realizar el estudio. Descripción del proceso de obtención del consentimiento informado: Este trabajo pertenece al cumplimiento de un estudio de campo, la toma de la agudeza visual en escolares de 8 a 12 años de la Unidad Educativa Fiscal “Simón Bolívar” Cantón Rocafuerte. El mismo en el que se utilizaron materiales como: Cartilla de visión próxima, ocluser, optotipos de visión lejana en escala LogMAR (letras, números), historias clínicas para el registro de la agudeza visual, dichos materiales fueron utilizados para una valoración bajo técnicas no invasivas; se aplicó un test que evaluó las habilidades de lectoescritura, resultados que se mantendrán en confidencialidad, siendo estos registrados con aprobación única de los participantes. Este estudio no presentó riesgo para el bienestar de las personas involucradas. Citado lo anterior, se debió firmar el consentimiento informado respectivo, para el manejo de los resultados de la investigación. Declaración de conflicto de intereses: Las investigadoras de este proyecto declaramos no tener ningún tipo de conflicto de intereses, ni ninguna relación económica, personal, política, interés financiero ni académico que pueda influir en nuestro juicio. Declaramos, además, no haber recibido ningún tipo de beneficio monetario, bienes ni subsidios de alguna fuente que pudiera tener interés en los resultados de esta investigación.

3.6.2. LEGALES

Deberes Primordiales del estado: - Conforme lo establece la Constitución del 2008 en su artículo 3 inciso uno que entre los deberes primordiales del estado está el garantizar sin discriminación alguna el efectivo goce de los derechos establecidos en la Constitución y en los instrumentos internacionales,

En particular la educación, la salud, la alimentación, la seguridad social y el agua para sus habitantes.

Persona con deficiencia o condición incapacitante: Según la Ley de Discapacidades en su artículo 7 Se entiende por persona con deficiencia o condición incapacitante a toda aquella que, presente disminución o supresión temporal de alguna de sus capacidades físicas, sensoriales o intelectuales manifestándose en ausencias, anomalías, defectos, pérdidas o dificultades para percibir, desplazarse, oír y/o ver, comunicarse, o integrarse las actividades esenciales de la vida diaria limitando el desempeño de sus capacidades; y, en consecuencia el goce y ejercicio pleno de sus derechos.

Personal Requerido en Instituciones Educativas.-Conforme el reglamento a la Ley Orgánica de Discapacidades en su Capítulo III Artículo 10 dicta que La autoridad educativa nacional y la autoridad sanitaria nacional garantizarán que en las unidades educativas de educación especializada se cuente con el equipo multidisciplinarios especializado que requiere esta atención, conformado por: un psicólogo/a educativo/a, un/a psicólogo/a clínico/a, un terapeuta ocupacional, un terapeuta de lenguaje, sin perjuicio de otros técnicos y profesionales que por la especificidad de la atención pueda requerirse.

CAPITULO IV

4. DISCUSIÓN DE RESULTADOS

Los resultados de la presente investigación se describirán atendiendo a los objetivos trazados: valorar la agudeza visual de la población objeto de estudio, seguidamente aplicar los test PROLEC Y PROESC (lectura y escritura) para valorar la habilidad lecto-escritora en los escolares de 8 a 12 años de la Unidad Educativa “Simón Bolívar” y finalmente Comparar los valores de Agudeza Visual obtenida con los resultados del test de lecto-escritura.

4.1. TABLA NRO 1.

RESULTADOS DE LA AGUDEZA VISUAL EN VISION PROXIMA

0	AGUDEZA VISUAL /VISIÓN PRÓXIMA				TOTAL
	0.5M	1 M	1.50M	2 M	
	0.75 M	1.25 M	1.75M		
8	30	1	1	4	36
9	32	0	1	0	33
10	41	1	0	0	42
11	26	1	0	0	27
12	3	0	0	0	3
TOTAL	132	3	2	4	141

Fuente: Escolares De 8 A 12 años de la Unidad Educativa “Simón Bolívar” del Cantón Rocafuerte

Elaborado por: Selena Carreño y Fernanda Chavarría.

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN

De acuerdo a los resultados obtenidos en agudeza visual en visión próxima el 94% presentó un nivel de 0.5M a 0.75M y el 3% en un nivel de 2M.

4.2. TABLA NRO 2.

PUNTUACION OBTENIDA EN TEST PROESC-ESCRITURA

Edad	DIFICULTAD					Total
	Si	Dudas	No			
			Nivel bajo	Nivel medio	Nivel alto	
8	2	2	1	0	31	36
9	1	0	0	0	32	33
10	0	0	0	1	41	42
11	0	1	0	1	25	27
12	0	0	0	0	3	3
Total	3	3	1	2	132	141

Fuente: Escolares De 8 A 12 años de la Unidad Educativa “Simón Bolívar” del Cantón Rocafuerte

Elaborado por: Selena Carreño y Fernanda Chavarría.

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN

Se puede observar en la tabla de resultados que la evaluación de escritura (PROESC) el 94% de los escolares no presentan dificultad en un nivel alto y el 2% si presentó dificultad en el test.

4.3 TABLA NRO 3.

PUNTUACION OBTENIDA EN TEST PROLEC-LECTURA.

ÍNDICE DE PRECISIÓN						ÍNDICE DE VELOCIDAD					
Edad	DD	D	¿?	N	Total	ML	L	N	R	MR	Total
8	1	3	1	31	36	7	2	27	0	0	36
9	1	0	0	32	33	1	0	32	0	0	33
10	0	0	1	41	42	2	0	40	0	0	42
11	0	0	1	26	27	1	1	25	0	0	27
12	0	0	0	3	3	0	2	1	0	0	3
Total	2	3	3	133	141	11	5	125	0	0	141
DD: Dificultad severa D: Dificultad						ML: Muy Lento L: Lento N: Normal					
¿?: Duda N: Normal						R: Rápido MR: Muy Rápido					

Fuente: Escolares De 8 A 12 años de la Unidad Educativa “Simón Bolívar” del Cantón Rocafuerte

Elaborado por: Selena Carreño y Fernanda Chavarría.

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN

Se observa en la puntuación obtenida en la tabla de evaluación de lectura (PROLEC) en índice de precisión el 94% reportó un índice normal, mientras que el 1% manifestó dificultad severa; al evaluar el índice de velocidad el 89% presenta normal y el 8% manifiesta un índice muy lento.

4.4 TABLA NRO 4.

RESULTADOS DE LA AGUDEZA VISUAL EN VISION LEJANA

Edad	AGUDEZA VISUAL-ESCALA LOGMAR (VISION LEJANA)					Total
	0,0 log. 0,1 log.	0,2 log. 0,3 log.	0,4 log. 0,5 log.	0,6 log. 0,7 log.	0,8 log. 0,9 log. 1 log.	
8	31	0	1	2	2	36
9	32	0	0	0	1	33
10	41	1	0	0	0	4
11	25	2	0	0	0	27
12	3	0	0	0	0	3
Total	132	3	1	2	3	141

Fuente: Escolares De 8 A 12 años de la Unidad Educativa "Simón Bolívar" del Cantón Rocafuerte

Elaborado por: Selena Carreño y Fernanda Chavarría.

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN

De acuerdo a los resultados obtenidos en la tabla de agudeza visual visión lejana en escolares de 8 a 12 años se establece que el 94% reportó un nivel de agudeza visual de 0.0 a 0.1 logMar considerada dentro del parámetro normal, mientras que el 2% una agudeza visual de 0.8 a 1 logMar considerada en déficit.

4.5 TABLA NRO 5.

PUNTUACION OBTENIDA EN TEST PROESC-ESCRITURA

Edad	DIFICULTAD					Total
	Si	Dudas	No			
			Nivel bajo	Nivel medio	Nivel alto	
8	2	2	1	0	31	36
9	1	0	0	0	32	33
10	0	0	0	1	41	42
11	0	1	0	1	25	27
12	0	0	0	0	3	3
Total	3	3	1	2	132	141

Fuente: Escolares De 8 A 12 años de la Unidad Educativa "Simón Bolívar" del Cantón Rocafuerte

Elaborado por: Selena Carreño y Fernanda Chavarría.

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN

Se puede observar en la tabla de resultados que la evaluación de escritura (PROESC) el 94% de los escolares no presentan dificultad en un nivel alto y el 2% si presentó dificultad en el test.

4.6 TABLA NRO 6.

PUNTUACION OBTENIDA EN TEST PROLEC-LECTURA.

ÍNDICE DE PRECISIÓN						ÍNDICE DE VELOCIDAD					
Edad	DD	D	¿?	N	Total	ML	L	N	R	MR	Total
8	1	3	1	31	36	7	2	27	0	0	36
9	1	0	0	32	33	1	0	32	0	0	33
10	0	0	1	41	42	2	0	40	0	0	42
11	0	0	1	26	27	1	1	25	0	0	27
12	0	0	0	3	3	0	2	1	0	0	3
Total	2	3	3	133	141	11	5	125	0	0	141
DD: Dificultad severa D: Dificultad ¿?: Duda N: Normal						ML: Muy Lento L: Lento N: Normal R: Rápido MR: Muy Rápido					

Fuente: Escolares De 8 A 12 años de la Unidad Educativa “Simón Bolívar” del Cantón Rocafuerte

Elaborado por: Selena Carreño y Fernanda Chavarría.

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN

Se observa en la puntuación obtenida en la tabla de evaluación de lectura (PROLEC) en índice de precisión el 94% reportó un índice normal, mientras que el 1% manifestó dificultad severa; al evaluar el índice de velocidad el 89% presenta normal y el 8% manifiesta un índice muy lento.

4.7. RESULTADOS DE LA ENCUESTA

Encuesta realizada a 141 estudiantes de 8 a 12 años de edad de la Unidad Educativa “Simón Bolívar” Cantón Rocafuerte, con el fin de indagar factores específicos en los escolares, como lo es el género, alimentación, horas de sueño, entre otros, con la finalidad de cumplir con la investigación, que tiene como objetivo determinar la agudeza visual y su relación con las habilidades de lectoescritura en escolares de 8 a 12 años de la Unidad Educativa Fiscal “Simón Bolívar” Cantón Rocafuerte.

TABLA #° 1

En este apartado se considera la edad de los evaluados, se observa que el 30% de los escolares encuestados pertenecen a la edad de 10 años y el 2% a edad de 12 años.

EDAD

Edad	Frecuencia	Porcentaje (%)
8 años	36	26%
9 años	33	23%
10 años	42	30%
11 años	27	19%
12 años	3	2%
Total	141	100%

Fuente: Escolares De 8 A 12 años de la Unidad Educativa “Simón Bolívar” del Cantón Rocafuerte
Elaborado por: Selena Carreño y Fernanda Chavarría.

TABLA #° 2

Se constata que el 54% de los escolares encuestados fueron de género femenino mientras que el 46% pertenecen al género masculino

GÉNERO

Género	Frecuencia	Porcentaje (%)
Femenino	76	54%
Masculino	65	46%
Total	141	100%

Fuente: Escolares De 8 A 12 años de la Unidad Educativa “Simón Bolívar” del Cantón Rocafuerte
Elaborado por: Selena Carreño y Fernanda Chavarría.

TABLA #° 3

Con el fin de descartar factores concretos en la alteración de la agudeza visual se considera importante conocer si los niños desayunan todos los días. Y de acuerdo a los escolares encuestados el 94% toman siempre el desayuno todos los días y el 6% mencionan que casi siempre lo hacen.

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje (%)
Siempre	133	94%
Casi siempre	8	6%
Nunca	0	0%
Total	141	100%

Fuente: Escolares De 8 A 12 años de la Unidad Educativa “Simón Bolívar” del Cantón Rocafuerte
Elaborado por: Selena Carreño y Fernanda Chavarría.

TABLA #° 4

De los alimentos que el infante ha consumido, encontramos que los escolares encuestados el 42% mencionan que bebe leche con el desayuno mientras que el 1% toman yogur

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje (%)
Leche	59	42%
Pan	5	4%
Huevo	11	8%
Galletas	3	2%
Jugo o frutas	5	4%
Cereales	10	7%
Yogur	1	1%
Otros	47	33%
Total	141	100%

Fuente: Escolares De 8 A 12 años de la Unidad Educativa “Simón Bolívar” del Cantón Rocafuerte
Elaborado por: Selena Carreño y Fernanda Chavarría.

TABLA #° 5

Factor horas de sueño. Se identifica que el 55% de los escolares se van a dormir aproximadamente de 9-10 pm y el 2% menciona que duermen de 11-12 pm.

¿Aproximadamente a qué hora usted se acuesta a dormir?

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje (%)
7:00 a 8:00 pm	32	23%
8:00 a 9:00 pm	23	16%
9:00 a 10:00 pm	78	55%
10:00 a 11:00 pm	6	4%
11:00 a 12:00 pm	2	2%
Total	141	100%

Fuente: Escolares De 8 A 12 años de la Unidad Educativa “Simón Bolívar” del Cantón Rocafuerte
Elaborado por: Selena Carreño y Fernanda Chavarría.

TABLA #° 6

¿Qué actividades realiza usted en su tiempo libre?

De acuerdo al grafico se observa que el 48% de los escolares realizan deporte al aire libre en su tiempo libre y el 6% prefieren realizar otras actividades.

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje (%)
Deporte al aire libre	67	48%
Leer	0	0%
Dibujar/Pintar	36	26%
Películas/videos	12	8%
Videojuegos	17	12%
Otros	9	6%
Total	141	100%

Fuente: Escolares De 8 A 12 años de la Unidad Educativa “Simón Bolívar” del Cantón Rocafuerte
Elaborado por: Selena Carreño y Fernanda Chavarría.

TABLA #° 7

De acuerdo a la pregunta anterior cual es el tiempo que usted le dedica a estas actividades. Se observa en el gráfico que el 40% de los escolares dedica 2 horas de tiempo a las actividades en tiempo libre mientras que el 8% le dedica 8 horas.

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje (%)
Hasta 1h	35	25%
Hasta 2h	57	40%
Hasta 4h	17	12%
Hasta 6h	21	15%
Hasta 8h	11	8%
Total	141	100%

Fuente: Escolares De 8 A 12 años de la Unidad Educativa “Simón Bolívar” del Cantón Rocafuerte
Elaborado por: Selena Carreño y Fernanda Chavarría.

TABLA #° 8

¿Presenta usted dificultad para copiar de la pizarra?

De los escolares encuestados se observa que el 85% no presenta dificultad al copiar de la pizarra y el 15% manifiesta que si presenta dificultad.

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje (%)
Si	21	15%
No	120	85%
Total	141	100%

Fuente: Escolares De 8 A 12 años de la Unidad Educativa “Simón Bolívar” del Cantón Rocafuerte
Elaborado por: Selena Carreño y Fernanda Chavarría.

TABLA # 9

¿Se acerca mucho al papel cuando lee o escribe?

De acuerdo al grafico se observa que el 60% de los escolares manifiestan en no acercarse mucho al papel cuando lee o escribe y el 40% manifestó que si se acercan al papel.

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje (%)
Si	56	40%
No	85	60%
Total	141	100%

Fuente: Escolares De 8 A 12 años de la Unidad Educativa “Simón Bolívar” del Cantón Rocafuerte

Elaborado por: Selena Carreño y Fernanda Chavarría.

CAPÍTULO V

5. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1. CONCLUSIONES

- Los escolares de la Unidad Educativa Simón Bolívar cantón Rocafuerte fueron valorados con el fin de determinar el nivel de agudeza visual, los mismos que formaron parte para cumplir con la aplicación de los test estandarizados PROLEC Y PROESC los cuales evaluaron las habilidades de lectura y escritura, datos fundamentales para el estudio de la relación entre la agudeza visual y dichas habilidades.
- De acuerdo a los resultados obtenidos de la agudeza visual visión lejana en escolares de 8 a 12 años se establece que el 94% reportó un nivel de agudeza visual de 0.0 a 0.1 logMar considerada dentro del parámetro normal, mientras que el 2% una agudeza visual de 0.8 a 1 logMar considerada en déficit. Y en agudeza visual en visión próxima el 94% presento un nivel de 0.5M a 0.75M y el 3% en un nivel de 2M.
- En la evaluación de escritura (PROESC) el 94% de los escolares no presentan dificultad en un nivel alto y el 2% si presentó dificultad en el test. En la evaluación de lectura (PROLEC) en índice de precisión el 94% reportó un índice normal, mientras que el 1% manifestó dificultad severa; al evaluar el índice de velocidad el 89% presenta normal y el 8% manifiesta un índice muy lento.
- Dados los resultados citados anteriormente, se permite comparar los valores de la agudeza visual con las puntuaciones adquiridas a través de los test de lectura y escritura, mismos que establecen que existe relación del nivel de agudeza visual con las habilidades de lectura y de escritura en los escolares de 8 a 12 años de edad de la escuela Simón Bolívar cantón Rocafuerte, en áreas como; precisión, velocidad con la que el niño lee y escribe ya que es

importante que exista un nivel de agudeza visual ideal para obtener resultados aún más favorables con el aprendizaje.

- El estudio tuvo un impacto positivo, ya que tantos docentes, padres de familia y niños obtuvieron conocimiento de la importancia de realizar una valoración a tiempo de la agudeza visual en edad escolar, quienes reconocen a su vez que existe descuido respecto al cuidado de la salud visual y piensan que los problemas que se presentan en el aprendizaje no tienen que ver con su visión.
- Se diseñó e hizo entrega de un protocolo de agudeza visual a la Unidad Educativa Simón Bolívar siendo este parte de la promoción y prevención en salud visual, ya que son ellos los que permanecen al igual que los padres mayor tiempo con los estudiantes y pueden oportunamente detectar alguna alteración en la agudeza visual que esté repercutiendo en su aprendizaje.
- Las investigaciones respecto al presente estudio son escasas, debido a que no existen datos en los que se haya establecido directamente la relación del nivel de agudeza visual con las habilidades de lectoescritura; por lo cual se le atribuye un valor de interés, dado que es uno de los escasos reportes de esta problemática. Ya que existen hallazgos de estudios que relacionan la agudeza visual con los problemas de aprendizaje asociados con las notas.

5.2. RECOMENDACIONES

- Debido a los valores obtenidos en esta investigación es importante que exista seguimiento de la agudeza visual por parte de padres de familia y docentes. Si se sospecha de algún problema en la lectura y escritura no se debe descartar que ésta esté relacionada con su visión. Se debe identificar señales en el niño, como por ejemplo en casa si se acerca mucho al televisor, si pasa mucho tiempo frente a dispositivos; en la escuela si el niño al copiar en la pizarra lo hacen con algún tipo de dificultad.
- Se sugiere realizar un control de la agudeza visual en edad escolar, por un profesional de atención primaria como lo es el Optometrista, al menos 1 vez al año, ya que de esta manera se pueden prevenir complicaciones futuras.
- Hacer uso del protocolo que se entregó a la Unidad Educativa para de esta forma fomentar la prevención y promoción de la salud visual y ser parte de

una transformación positiva en la atención primaria en Salud y a su vez en el aprendizaje.

- Continuar con la labor de realizar estudios en edad escolar donde se valore la agudeza visual y sea considerada un factor importante para el desarrollo de las habilidades de lectura y escritura, mismos que beneficiarán a la sociedad.

6. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Sisalima Pizarro Bernarda Katerine, Vanegas Vintimilla María Fernanda; Importancia del desarrollo sensorial en el aprendizaje del niño; Previo a la obtención del título de Licenciada en Psicología Educativa en la especialización de Educación Temprana 2013. Pág. 26.
2. Bolaños Bolaños Guillermo, Educación por Medio del Movimiento y Expresión Corporal; San José de Costa Rica. EUNED, 1991, recuperado el 2007. Pag. 195
3. Fricke, TR, Tahhan N, Resnikoff S, Papas E, Burnett A, Suit MH, Naduvilath T, Naidoo K, Prevalencia global de presbicia y discapacidad visual por presbicia no corregida: revisión sistemática, metaanálisis y modelado, oftalmología. 9 de mayo de 2018: Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/blindness-and-visual-impairment>
4. Pérez de Alejo Gudelia Fernández. Titular del Instituto Superior Pedagógico “Enrique José Varona”, Trastornos del Aprendizaje o Dificultades en el Aprendizaje; Septiembre de 2013 disponible en: http://www.sld.cu/galerias/pdf/sitios/prevemi/trastornos_del_aprendizaje_o_dificultades_en_el_aprendizaje.pdf
5. Santos Gorjon, Pablo. *Revision sobre la Agudeza Visual Dinamica*. Servicio de Otorrinolaringología, Complejo Hospitalario Avila. Salamanca : s.n., 2017. Págs. 121-126, Artículo de Revision. Eissn.
6. Antolínez, Raúl Martín Herranz / Gerardo Vecilla. *MANUAL DE OPTOMETRIA*. España : Rústica, 720 págs, 2011.
7. González Carrillo, Patricia. *Lectoescritura y Creatividad*. Departamento de Pedagogía, Universidad de Jaén. Madrid : s.n., 2016. Pág. 42, Trabajo de Fin de Grado.
8. Ceguera, Programa de salud ocular y prevencion de la. *Manual de Oftalmologia para promotores y agentes de salud del primer nivel de atencion*. Buenos Aires : Ministerio de Salud, 2014. Pag. 11.

9. Rodríguez Mier Fernando avelino; LA PROYECCIÓN MACULAR, UN NUEVO MÉTODO PARA DETERMINAR LA AGUDEZA VISUAL POTENCIAL. Dipòsit legal: Gi. 991-2014: Disponible en: <http://hdl.handle.net/10803/134734>
10. Díez del Corral Belda JM, Álvarez alonso C. *Oftalmología pediátrica para todos los días*. [ed.] Aepap. Curso de Actualización Pediatría. Madrid : Lua Ediciones, 2016. Págs. 521-532. Vol. 3.0.
11. Guarnizo Martínez Natalia, Test De Agudeza Visual Snellen Y Logmar, Comparación De Diseño Y Uso Clínico; Bogotá, 2016.
12. Enciclopedia del desarrollo de la primera infancia . Desarrollo del Lenguaje y de la lectoescritura. [ed.] Red de Investigación de Lenguaje y Alfabetización. [Enciclopedia del desarrollo de la primera infancia]. 2017.
13. Cuetos, Fernando, Arribas, David y Ramos, José Luis. *PROLEC-SE-R. Batería de Evaluación de los Procesos Lectores en Secundaria*. Primera. Madrid : TEA Ediciones, 2016
14. Santos plaza, Carlos Manuel, Del Campo Adrián, María Elena y Castro, Florencio Vicente. CARACTERÍSTICAS E INTERVENCIÓN EDUCATIVA. *LA LECTURA EN VISTA DE LOS ALUMNOS CON DIVERSIDAD FUNCIONAL VISUAL*. S.l. : INFAD Revista de Psicología, 2015, Vol. II, págs. 345-354.

7. ANEXOS

CONSENTIMIENTO INFORMADO

A través del presente documento se solicita su participación en una investigación. Se le explicará en este documento sobre los objetivos, procedimientos, beneficios y riesgos de la participación en esta investigación con la finalidad que Ud. libremente decida.

Esta investigación está siendo realizada por CARREÑO ZAMBRANO MARÍA SELENA CI: 1313765040, CHAVARRÍA PÁRRAGA MARÍA SELENA C.I: 1207764687, ESTUDIANTES DE LA FACULTAD DE SALUD DE LA UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MANABÍ, CARRERA DE OPTOMETRÍA.

OBJETIVOS Y BENEFICIOS

El objetivo de este estudio es: Determinar la agudeza visual y su relación con las habilidades de lectoescritura en escolares de 8 a 12 años de la Unidad Educativa Fiscal “Simón Bolívar” Cantón Rocafuerte.

Se lo invita a participar en el estudio debido a las escasas investigaciones respecto a la agudeza visual y su relación con las habilidades de lectoescritura en escolares. Aproximadamente 600 escolares formarán parte de esta investigación.

La información que se obtenga con esta investigación puede ser de gran utilidad para prevenir dificultades en el desarrollo de las habilidades de lectoescritura en la edad escolar, promocionando la salud visual.

PROCEDIMIENTOS

La investigación consiste en valorar la Agudeza Visual en visión lejana y próxima, mediante técnicas no invasivas, aplicar un test de valoración Lecto-Escritor en los escolares, para posteriormente comparar y establecer resultados de acuerdo al tema de Investigación. Los métodos a utilizar tales como encuesta/entrevista, incluyen preguntas de información básica para determinar los resultados del estudio, tales como: si desayuna antes de ir a la escuela, si come sus alimentos a tiempo, entre otros.

Si hay alguna pregunta respecto al estudio, que no quiera responder podrá negarse a hacerlo sin ningún problema.

RIESGOS, STRESS O INCOMODIDAD

Algunas personas pueden sentirse incómodas cuando responden a encuestas.

CONFIDENCIALIDAD Y PRIVACIDAD

La participación de Ud. es confidencial. Sólo el investigador principal tendrá acceso a la lista de nombres e información de cada evaluado, esta lista será resguardada bajo custodia absoluta.

INFORMACION ADICIONAL

La participación en este estudio es totalmente voluntaria. Es decir, no tiene que participar en este estudio si no lo desea. En el caso que quiera participar se le dará una copia de este documento. Asimismo, si Ud. desea retirarse de la investigación, podrá hacerlo en cualquier momento sin ningún problema, lo importante es que se sienta cómodo(a) y seguro(a) con la decisión sobre su participación en la investigación.

AFIRMACION DEL PARTICIPANTE

Se me ha explicado acerca de esta investigación y autorizo mi participación. Teniendo la facultad de hacer preguntas. Si tengo alguna pregunta con respecto a la investigación puedo comunicarme con CARREÑO ZAMBRANO MARÍA SELENA CI: 1313765040, CHAVARRÍA PÁRRAGA MARÍA SELENA C.I: 1207764687 a los teléfonos 0967356683- 0960053644. Asimismo, si tengo preguntas con respecto a mis derechos, puedo llamar al Comité de Bioética de la Facultad de Salud.

Portoviejo, 18 de Agosto del 2019

Firma del Representante



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MANABÍ
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
DEPARTAMENTO DE SALUD PÚBLICA
CARRERA DE OPTOMETRÍA



ASENTIMIENTO INFORMADO

AGUDEZA VISUAL Y SU RELACIÓN CON LAS HABILIDADES DE LECTO-
ESCRITURA EN ESCOLARES DE 8 A 12 AÑOS DE LA UNIDAD
EDUCATIVA “SIMÓN BOLIVAR” CANTÓN ROCAFUERTE.

Chavarría Párraga María Fernanda y Carreño Zambrano María Selena estudiantes de la Universidad Técnica de Manabí de la Carrera de Optometría realizarán una investigación para su Trabajo de Titulación en el cual queremos pedir su colaboración.

Su intervención en este estudio consistirá en ser partícipe de la valoración visual y de lectoescritura que se va a realizar, es decir que sí su representante ha autorizado su participación, si usted no desea participar en el estudio puede decir no.

La información que se maneje será de absoluta confidencialidad es decir que todos los datos y resultados solo serán conocidos por las personas que conforman esta investigación.

En el caso de aceptar participar, por favor coloca un (✓) en el círculo de abajo y escribe en el cual dice SÍ ACEPTO PARTICIPAR y escribe tu nombre.

SÍ ACEPTO PARTICIPAR

Nombre:

Fecha.....



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MANABÌ
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
DEPARTAMENTO DE SALUD PÚBLICA
CARRERA DE OPTOMETRÍA
TEST DE EVALUACIÓN DE ESCRITURA
“PROESC”



Nombre:				
Edad:		Sexo:		
Grado/ Curso:		Fecha de nacimiento:		
1 DICTADO DE SÍLABAS	DICTADO DE PALABRAS		2	
	1	Lista A		Lista B
	2	Ortografía Arbitraria		Ortografía Reglada
	3	1		1
	4	2		2
	5	3		3
	6	4		4
	7	5		5
	8	6		6
	9	7		7
	10	8		8
	9	9		
	10	10		

DICTADO DE PSEUDOPALABRAS

1	
2	
3	
4	
5	

3

6	
7	
8	
9	
10	

4

DICTADO DE FRASES

Frase 1

Frase 2

Frase 3

Frase 4



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MANABÌ
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
DEPARTAMENTO DE SALUD PÚBLICA
CARRERA DE OPTOMETRÍA
TEST DE EVALUACIÓN DE LECTURA
“PROLEC”



Nombre:		
Edad:	Sexo:	
Grado/Curso:	Fecha de nacimiento:	
IDENTIFICACIÓN DE LETRAS		
<i>E</i>	<i>O</i>	<i>CH</i>
<i>T</i>	<i>M</i>	<i>B</i>
<i>F</i>	<i>N</i>	<i>V</i>
<i>C</i>	<i>R</i>	<i>LL</i>
<i>Z</i>	<i>J</i>	<i>S</i>
<i>QU</i>	<i>Ñ</i>	<i>Y</i>
<i>P</i>	<i>D</i>	<i>L</i>
<i>G</i>	<i>M</i>	

IDENTIFICACIÓN DE PALABRAS

<i>CABALLO - CABALO</i>	<i>TESEPA - TECEPA</i>
<i>MERCADO - MERCADO</i>	<i>CARRETA - CASETA</i>
<i>CALZAPO - CALZAPO</i>	<i>CAHORRO - CACHORRO</i>
<i>PICHERA - PICERA</i>	<i>ALMACÉN - ARMACÉN</i>
<i>AMIGO - AMIGO</i>	<i>MARIDO - MANIDO</i>
<i>TERRIJO - TERIJO</i>	<i>TABALLO - TABALLO</i>
<i>BANQUETE - BANQUETE</i>	<i>QUESERA - CESERA</i>
<i>MIBORO - MIBORO</i>	<i>ANGUILA - ANGULA</i>
<i>GUITARRA - GUITARRA</i>	<i>HUECHO - HUECHO</i>
<i>BEQUEFO - BIQUEFO</i>	<i>HUERTA - HUERTA</i>
<i>MARGUEN - MARGEN</i>	<i>TASINO - TASINO</i>

LECTURA DE PALABRAS

casa	barco	prado	prado
globo	peine	pueblo	ciervo
ermita	fuego	gigante	cuerpo
girasol	especie	treinta	granizo
ombligo	trono	blanco	alfombra
pulga	trompeta	prensa	viento
huelga	muerto	lienzo	crystal
estrella	mueble	princesa	astuto
bosque	sombrero	tierra	cloro
peldaño	gente	triumfal	plato
tintero	liebre	pregunta	tractor

LECTURA DE PSEUDOPALABRAS

reca

tispe

blopa

gloro

peima

pueña

ciergo

erpisa

fueme

giranco

cuerla

gicamol

escodia

treindo

graliza

onclaso

trollo

blansa

alimiento

pulda

trondeja

prencol

vienca

huelte

muerbo

lienca

crispol

escrilla

muepla

prinsota

ascuso

bospe

sodiro

tiepre

clofo

pelcafo

genso

triundol

plafo

tincoro

liegra

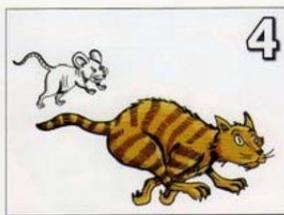
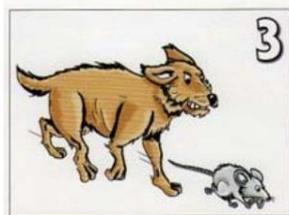
prejonta

tractan

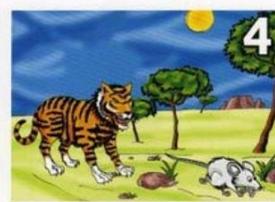
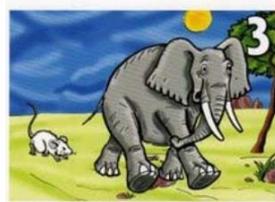
ESTRUCTURAS GRAMATICALES



Al gato le ataca el ratón



El elefante está asustando al ratón



SIGNOS DE PUNTUACIÓN

Después de salir del cole, Juan fue al parque a ver a sus amigos los animales. Enseguida vio un grupo de palomas que volaban y jugaban por los aires.

- ¡Que suerte! – exclamó Juan-. ¡Cómo me gustaría volar!

Estaba tan distraído que ni siquiera vio a su madre acercarse. Por eso se asustó un poco cuando oyó que preguntaban:

- ¿Qué miras?

-Estaba pensando lo bonito que es volar. Mamá, ¿Por qué nosotros no podemos volar?

-Porque nosotros tenemos otras ventajas. – le respondió la madre.

- ¿Te refieres al hecho de que podemos hablar?

-Esa es una de ellas.

COMPRENSIÓN DE ORACIONES

Haz exactamente lo que te indican estas oraciones:

- 1. Da tres golpecitos sobre la mesa.*
- 2. Abre y cierra el puño dos veces con cada mano.*
- 3. Pon el lápiz que está sobre la mesa encima del cuaderno*

4. Dibuja un árbol con tres manzanas.

5. dibuja dos nubes y en medio de ellas un sol.

6. Colócale un bigote con tres pelos al ratón.



VALORACIÓN EN ESCOLARES



Anexo 1. Toma de agudeza visual.



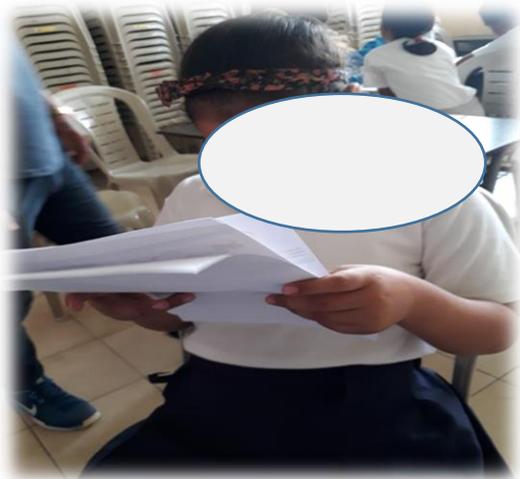
Anexo 2. Toma de agudeza visual



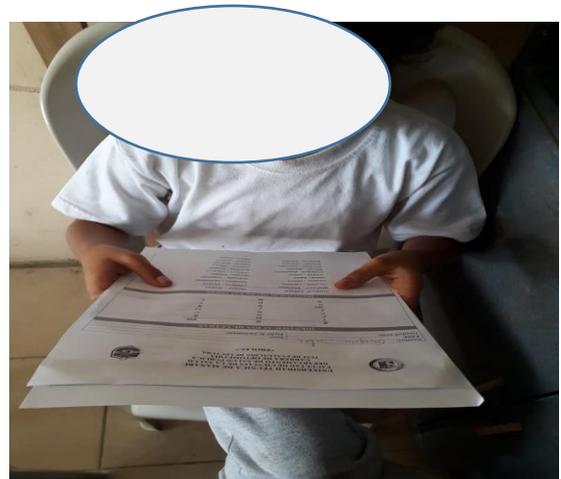
Anexo 3. Toma de agudeza visual



Anexo 4. Toma de agudeza visual.



Anexo 5. Toma de Prueba de lectura "PROLEC".



Anexo 6. Toma de Prueba de lectura "PROLEC".



Anexo 7. Toma de Prueba de lectura “PROESC”



Anexo 8. Toma de Prueba de lectura “PROESC”

ENTREGA DEL PROTOCOLO E INSTRUMENTOS PARA LA VALORACIÓN DE LA AGUDEZA VISUAL



Anexo 9



Anexo 10.



Anexo 11.

HISTORIA CLÍNICA

 UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MANABÍ FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD DEPARTAMENTO DE SALUD PÚBLICA CARRERA DE OPTOMETRÍA HISTORIA CLÍNICA 	
Nombre:	
Edad:	Sexo:
Curso/Paralelo:	
AP:	
VALORACIÓN DE AGUDEZA VISUAL (AV) EN VISIÓN LEJANA	
AV Sin Corrección	AV Con Corrección
OD: AO:	OD: AO:
OI:	OI:
VALORACIÓN DE AGUDEZA VISUAL (AV) EN VISIÓN PROXIMA	
AV Sin Corrección	AV Con Corrección
OD: AO:	OD: AO:
OI:	OI:

Anexo 11. Historia clínica

 UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MANABÍ FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD DEPARTAMENTO DE SALUD PÚBLICA CARRERA DE OPTOMETRÍA HISTORIA CLÍNICA 	
Nombre: [REDACTED]	
Edad: 11 años	Sexo: Femenino
Curso/Paralelo: 7mo B	
AP: No refiere	
VALORACIÓN DE AGUDEZA VISUAL (AV) EN VISIÓN LEJANA	
AV Sin Corrección	AV Con Corrección
OD: 0 AO: 0	OD: AO:
OI: 0	OI:
VALORACIÓN DE AGUDEZA VISUAL (AV) EN VISIÓN PROXIMA	
AV Sin Corrección	AV Con Corrección
OD: .5m AO: .5m	OD: AO:
OI: .5m	OI:

Anexo 12. Historia clínica

HOJA DE RESPUESTA PROESC Y PROLEC

Resumen de puntuaciones y perfil de rendimiento en escritura		PD	DIFICULTADES				
			Si	Dudas	No		
PRUEBA					Nivel bajo	Nivel medio	Nivel alto
Dictado de sílabas							
1. Dictado de palabras	a) ortografía arbitraria						
	b) ortografía reglada						
2. Dictado de pseudopalabras	a) total						
	b) reglas ortográficas						
3. Dictado de frases	a) Acentos						
	b) Mayúscula						
	c) signos de puntuación						
Total batería							

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MANABÍ
 FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
 DEPARTAMENTO DE SALUD PÚBLICA
 EVALUACIÓN DE ESCRITURA
HOJA DE RESPUESTAS DE PROESC

Nombre: [REDACTED] Sexo: masculino
 Edad: 10 años Grado/Curso: 6to C

Resumen de puntuaciones y perfil de rendimiento en escritura		PD	DIFICULTADES				
			Si	Dudas	No		
PRUEBA					Nivel bajo	Nivel medio	Nivel alto
Dictado de sílabas		9					
1. Dictado de palabras	a) ortografía arbitraria	9				X	
	b) ortografía reglada	8			X	X	
2. Dictado de pseudopalabras	a) total	7	X				
	b) reglas ortográficas	2					X
3. Dictado de frases	a) Acentos	4	X				
	b) Mayúscula	5			X		
	c) signos de puntuación	4					X
Total batería		48			X		

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MANABÍ
 FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
 DEPARTAMENTO DE SALUD PÚBLICA
 CARRERA DE OPTOMETRÍA
 TEST DE EVALUACIÓN DE ESCRITURA
"PROESC"

Nombre: [REDACTED] Sexo: masculino
 Edad: 10 años Fecha de nacimiento: 2009
 Grado/Curso: 6to C

<p style="text-align: center;">1</p> <p style="text-align: center;">DICTADO DE SÍLABAS</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td>1</td><td>fo</td></tr> <tr><td>2</td><td>ja</td></tr> <tr><td>3</td><td>lra</td></tr> <tr><td>4</td><td>nd</td></tr> <tr><td>5</td><td>os</td></tr> <tr><td>6</td><td>tu</td></tr> <tr><td>7</td><td>tron</td></tr> <tr><td>8</td><td>que</td></tr> <tr><td>9</td><td>zo</td></tr> <tr><td>10</td><td>plio X</td></tr> </table>	1	fo	2	ja	3	lra	4	nd	5	os	6	tu	7	tron	8	que	9	zo	10	plio X	<p style="text-align: center;">2</p> <p style="text-align: center;">DICTADO DE PALABRAS</p> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%; vertical-align: top;"> <p style="text-align: center;">Lista A</p> <p style="text-align: center;">Ortografía Arbitraria</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td>1</td><td>Budo</td></tr> <tr><td>2</td><td>humano</td></tr> <tr><td>3</td><td>nomoso</td></tr> <tr><td>4</td><td>quino</td></tr> <tr><td>5</td><td>quino</td></tr> <tr><td>6</td><td>quino</td></tr> <tr><td>7</td><td>quino</td></tr> <tr><td>8</td><td>quino</td></tr> <tr><td>9</td><td>quino X</td></tr> <tr><td>10</td><td>quino</td></tr> </table> </td> <td style="width: 50%; vertical-align: top;"> <p style="text-align: center;">Lista B</p> <p style="text-align: center;">Ortografía Reglada</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td>1</td><td>rodaba</td></tr> <tr><td>2</td><td>unoso</td></tr> <tr><td>3</td><td>rosado X</td></tr> <tr><td>4</td><td>quino</td></tr> <tr><td>5</td><td>quino</td></tr> <tr><td>6</td><td>quino</td></tr> <tr><td>7</td><td>quino</td></tr> <tr><td>8</td><td>quino</td></tr> <tr><td>9</td><td>quino X</td></tr> <tr><td>10</td><td>quino</td></tr> </table> </td> </tr> </table>	<p style="text-align: center;">Lista A</p> <p style="text-align: center;">Ortografía Arbitraria</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td>1</td><td>Budo</td></tr> <tr><td>2</td><td>humano</td></tr> <tr><td>3</td><td>nomoso</td></tr> <tr><td>4</td><td>quino</td></tr> <tr><td>5</td><td>quino</td></tr> <tr><td>6</td><td>quino</td></tr> <tr><td>7</td><td>quino</td></tr> <tr><td>8</td><td>quino</td></tr> <tr><td>9</td><td>quino X</td></tr> <tr><td>10</td><td>quino</td></tr> </table>	1	Budo	2	humano	3	nomoso	4	quino	5	quino	6	quino	7	quino	8	quino	9	quino X	10	quino	<p style="text-align: center;">Lista B</p> <p style="text-align: center;">Ortografía Reglada</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td>1</td><td>rodaba</td></tr> <tr><td>2</td><td>unoso</td></tr> <tr><td>3</td><td>rosado X</td></tr> <tr><td>4</td><td>quino</td></tr> <tr><td>5</td><td>quino</td></tr> <tr><td>6</td><td>quino</td></tr> <tr><td>7</td><td>quino</td></tr> <tr><td>8</td><td>quino</td></tr> <tr><td>9</td><td>quino X</td></tr> <tr><td>10</td><td>quino</td></tr> </table>	1	rodaba	2	unoso	3	rosado X	4	quino	5	quino	6	quino	7	quino	8	quino	9	quino X	10	quino	<p style="text-align: center;">3</p> <p style="text-align: center;">DICTADO DE PSEUDOPALABRAS</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td>1</td><td>quino</td></tr> <tr><td>2</td><td>quino</td></tr> <tr><td>3</td><td>quino X</td></tr> <tr><td>4</td><td>quino</td></tr> <tr><td>5</td><td>quino</td></tr> <tr><td>6</td><td>quino</td></tr> <tr><td>7</td><td>quino</td></tr> <tr><td>8</td><td>quino X</td></tr> <tr><td>9</td><td>quino</td></tr> <tr><td>10</td><td>quino</td></tr> </table>	1	quino	2	quino	3	quino X	4	quino	5	quino	6	quino	7	quino	8	quino X	9	quino	10	quino
1	fo																																																																																			
2	ja																																																																																			
3	lra																																																																																			
4	nd																																																																																			
5	os																																																																																			
6	tu																																																																																			
7	tron																																																																																			
8	que																																																																																			
9	zo																																																																																			
10	plio X																																																																																			
<p style="text-align: center;">Lista A</p> <p style="text-align: center;">Ortografía Arbitraria</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td>1</td><td>Budo</td></tr> <tr><td>2</td><td>humano</td></tr> <tr><td>3</td><td>nomoso</td></tr> <tr><td>4</td><td>quino</td></tr> <tr><td>5</td><td>quino</td></tr> <tr><td>6</td><td>quino</td></tr> <tr><td>7</td><td>quino</td></tr> <tr><td>8</td><td>quino</td></tr> <tr><td>9</td><td>quino X</td></tr> <tr><td>10</td><td>quino</td></tr> </table>	1	Budo	2	humano	3	nomoso	4	quino	5	quino	6	quino	7	quino	8	quino	9	quino X	10	quino	<p style="text-align: center;">Lista B</p> <p style="text-align: center;">Ortografía Reglada</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td>1</td><td>rodaba</td></tr> <tr><td>2</td><td>unoso</td></tr> <tr><td>3</td><td>rosado X</td></tr> <tr><td>4</td><td>quino</td></tr> <tr><td>5</td><td>quino</td></tr> <tr><td>6</td><td>quino</td></tr> <tr><td>7</td><td>quino</td></tr> <tr><td>8</td><td>quino</td></tr> <tr><td>9</td><td>quino X</td></tr> <tr><td>10</td><td>quino</td></tr> </table>	1	rodaba	2	unoso	3	rosado X	4	quino	5	quino	6	quino	7	quino	8	quino	9	quino X	10	quino																																											
1	Budo																																																																																			
2	humano																																																																																			
3	nomoso																																																																																			
4	quino																																																																																			
5	quino																																																																																			
6	quino																																																																																			
7	quino																																																																																			
8	quino																																																																																			
9	quino X																																																																																			
10	quino																																																																																			
1	rodaba																																																																																			
2	unoso																																																																																			
3	rosado X																																																																																			
4	quino																																																																																			
5	quino																																																																																			
6	quino																																																																																			
7	quino																																																																																			
8	quino																																																																																			
9	quino X																																																																																			
10	quino																																																																																			
1	quino																																																																																			
2	quino																																																																																			
3	quino X																																																																																			
4	quino																																																																																			
5	quino																																																																																			
6	quino																																																																																			
7	quino																																																																																			
8	quino X																																																																																			
9	quino																																																																																			
10	quino																																																																																			

Anexo 13. Hoja de respuesta "PROESC"

PROLEC-R

CUADERNO DE ANOTACIÓN

Apellidos y nombre: _____
 Edad: _____ Curso: _____ Sexo: V M Fecha: _____

RESUMEN DE PUNTUACIONES

ÍNDICE	DESCRIPCIÓN	CÁLCULO	PD	CATEGORÍA			HABILIDAD SECTORIA
				DD	D	N	
NL	Nombre de letras	$(NL-P \neq NL-V) \times 100$		*	*	*	
ID	Igual - Diferente	$(ID-P \neq ID-V) \times 100$		*	*	*	
LP	Lectura de palabras	$(LP-P \neq LP-V) \times 100$		*	*	*	
LS	Lectura de pseudopalabras	$(LS-P \neq LS-V) \times 100$		*	*	*	
EG	Estructuras gramaticales	ACIERTOS (EG)		*	*	*	
SP	Signos de puntuación	$(SP-P \neq SP-V) \times 100$		*	*	*	
CO	Comprensión de oraciones	ACIERTOS (CO)		*	*	*	

ÍNDICE	DESCRIPCIÓN	CÁLCULO	PD	CATEGORÍA		
				DD	D	N
NL-P	Nombre de letras	ACIERTOS (NL-P)		*	*	*
ID-P	Igual - Diferente	ACIERTOS (ID-P)		*	*	*
LP-P	Lectura de palabras	ACIERTOS (LP-P)		*	*	*
LS-P	Lectura de pseudopalabras	ACIERTOS (LS-P)		*	*	*
SP-P	Signos de puntuación	ACIERTOS (SP-P)		*	*	*

ÍNDICE	DESCRIPCIÓN	CÁLCULO	PD	CATEGORÍA			
				ML	L	N	R
NL-V	Nombre de letras	TIEMPO (NL-V)		*	*	*	*
ID-V	Igual - Diferente	TIEMPO (ID-V)		*	*	*	*
LP-V	Lectura de palabras	TIEMPO (LP-V)		*	*	*	*
LS-V	Lectura de pseudopalabras	TIEMPO (LS-V)		*	*	*	*
SP-V	Signos de puntuación	TIEMPO (SP-V)		*	*	*	*

DD: Dificultad severa. D: Dificultad. L: Lento. N: Normal. Q: Duda. NL: Muy lento. L: Lento. N: Normal. R: Rápido. MR: Muy Rápido. B: Bajo. M: Medio. A: Alto

LECTURA DE PSEUDOPALABRAS

	Error	Error	Error
1.	15.		29.
2.	16.		30.
3.	17.		31.
4.	18.		32.
5.	19.		33.
6.	20.		34.
7.	21.		35.
8.	22.		36.
9.	23.		37.
10.	24.		38.
11.	25.		39.
12.	26.		40.
13.	27.		
14.	28.		
Nº de errores			
Tiempo	min <u>2</u> seg		seg. total (LS-V) <u>40</u>

Total de errores 0
Aciertos (LS-P) 40

ESTRUCTURAS GRAMATICALES

Respuesta	(A)	(E)	Respuesta	(A)	(E)
1.	1 2 3 4	X	2.	1 2 3 4	X

Aciertos (EG) 2

SIGNOS DE PUNTUACIÓN

Signo	(A)	(E)	Signo	(A)	(E)
1.	()		5.	()	
2.	(,)		6.	(,)	
3.	(?)		7.	()	
4.	(?)				

Tiempo min 4 seg seg. total (SP-V) 44 Aciertos (SP-P) 7

COMPRESIÓN DE ORACIONES

Haz exactamente lo que te indican estas oraciones:

<p>1. Da tres golpecitos sobre la mesa.</p> <p>2. Abre y cierra el puño dos veces con cada mano.</p> <p>3. Pon el lápiz que está sobre la mesa encima del cuaderno</p>	<p>4. Dibuja un árbol con tres manzanas.</p> 
<p>5. dibuja dos nubes y en medio de ellas un sol.</p> 	<p>6. Colócale un bigote con tres pelos al ratón.</p> 

Anexo 14. Hoja de respuesta "PROLEC"



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MANABÌ
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
DEPARTAMENTO DE SALUD PÚBLICA
CARRERA DE OPTOMETRÍA



Encuesta dirigida a: Los estudiantes de la Unidad Educativa “Simón Bolívar”
 Cantón Rocafuerte

Objetivo general: Determinar la agudeza visual y su relación con las habilidades de lectoescritura en escolares de 8 a 12 años de la Unidad Educativa Fiscal “Simón Bolívar” Cantón Rocafuerte.

Edad:

Género

Femenino

Masculino

Marque con una X su respuesta.

1. Desayuna usted todos los días

Siempre

Casi siempre

Nunca

1. Señale los alimentos y bebidas que usted ha tomado hoy con el desayuno

Leche

Galletas

Cereales

Pan

Jugo o Frutas

Yogur

Huevo

Otros cuáles?.....

2. ¿Aproximadamente a qué hora usted se acuesta a dormir?

7:00 a 8:00 pm

8:00 a 9:00 pm

9:00 a 10:00 pm

10:00 a 11:00 pm

11:01 a 12:00 pm

3. ¿Qué actividades realiza usted en su tiempo libre?

Deporte al aire libre 

Películas/videos 

Leer 

Videojuegos 

Dibujar/Pintar 

Otros

4. De acuerdo a la pregunta anterior cual es el tiempo que usted le dedica a estas actividades.

Hasta 1h Hasta 2h Hasta 4h

Hasta 6h Hasta 8h

5. ¿Presenta usted dificultad para copiar de la pizarra?

Sí No

6. ¿Se acerca mucho al papel cuando lee o escribe?

Sí No

PROTOCOLO DE AGUDEZA VISUAL EN LA ATENCIÓN PRIMARIA

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MANABÍ
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA DE OPTOMETRÍA



AUTORAS:
CARREÑO ZAMBRANO MARÍA
SELENA
CHAVARRÍA PÁRRAGA MARÍA
FERNANDA



PROTOCOLO DE AGUDEZA VISUAL EN LA ATENCIÓN PRIMARIA

¿QUÉ ES LA AGUDEZA VISUAL?

La agudeza visual es “el parámetro que sirve para evaluar la capacidad del sistema visual, para detectar y discriminar detalles de un objeto. Esta capacidad puede medirse mediante un test específico con unos parámetros determinados (tamaño, contraste, iluminación y distancia).

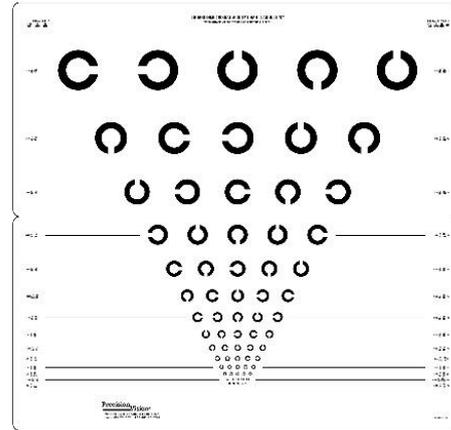
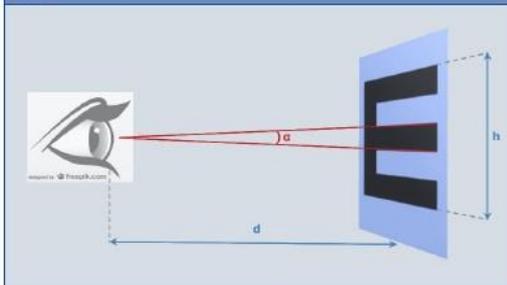


Figura 1. Ángulo α en la medida de la agudeza visual (AV)



d: distancia del sujeto al optotipo; h: altura del optotipo.

¿QUÉ SON OPTOTIPOS?

Los optotipos son figuras que se utiliza para medir la agudeza visual. Son tablas que llevan impresas letras, números o figuras en diferentes tamaños, previamente determinados, y que se catalogan en décimas de visión.

OPTOTIPO PARA VISION LEJANA (LOGMAR)

CARTILLA DE PRUEBA

.50 M.
 En gran parte del mundo se ve la belleza de la naturaleza. En un grado de desarrollo tan grande es el caso de gran parte del mundo. Desde donde se despiertan los volcanes, que mandan, vienen a formar los cascadas que forman Arroyos y Océanos. Los árboles gigantes son un mundo. Que son grandes como siempre siempre. En un grado de desarrollo tan grande es el caso de gran parte del mundo. Desde donde se despiertan los volcanes, que mandan, vienen a formar los cascadas que forman Arroyos y Océanos. Los árboles gigantes son un mundo. Que son grandes como siempre siempre.

.75 M.
 sus columnas, enmarcadas, cubren y separan, volando de flor en flor para chocar el solido, que es su elemento. Los palacios se levantan a alturas tan grandes, como las de las más altas torres de las grandes ciudades, y constantemente desfilan los flujos vitales, que nunca llegan a abarcar y que los solo hacen abarcar más la gracia de sus volutas altas, imponentes y más gentil movimiento. En medio del universo.

1. M.
 de innumerables cascadas, se oye de cuando en cuando, el dulce arrullo de la paloma que llama a su compañera. Frecuentemente este canto lo interrumpe el bramido del agua que hambriento busca una presa que devorar. Al lado del silencioso arroyo que por entre enredadas breñas se desliza tranquilo, crecen una multitud de plantas que siempre están cubiertas de flores, más bellas que las más preciosas que se cultivan en los

1.25 M.
 invernales de los palacios de los reyes. Los árboles forman allí bóvedas o naves como las de las más hermosas catedrales y sus troncos, que se levantan en línea recta. En gran disputa para buscar a cual primero el aire y la luz, llegan a parecer las columnas de un templo inmerso, el cual nos invita a reposar y a pensar.

1.50 M.
 atónitos en las maravillas de la creación. De estas interminables bóvedas y entre estos miles de columnas penden hermosas plantas parásitas que vienen a ser las arañas y candelabros de este colosal santuario. Todo allí es grande, todo es valioso, allí crece silvestre el cacao, por todos

1.75 M.
 lados nos rodean las más estimadas maderas, bajo la planta del viajero hay piedras preciosas y ricos metales. Selvas allí donde jamás el hombre marcó su huella. Aquello es un campo inmenso para la lira del poeta, para la paleta

2. M.
 del pintor, para las exploraciones del viajero, para los estudios de la zoología, de la botánica y de la mineralogía. En una palabra, todo allí es hermoso y atractivo porque la naturaleza se presenta majestuosa y exuberante de vida.

OPTOTIPO PARA VISION PRÓXIMA

IMPORTANCIA DE REALIZAR UN EXAMEN DE AGUDEZA VISUAL EN EDAD ESCOLAR.

Los niños en edad escolar sufren algún defecto de refracción. Para evitar dichos problemas a lo largo de la edad escolar es importante realizar exploraciones de la agudeza visual. Muchos autores dicen que “los niños deben de ser examinados antes de comenzar la escuela para identificar posibles problemas visuales que pudieran afectar a su desempeño académico” (Roberto Tapia, optómetra).

Entre los 3 y 8 años de edad, a estas edades se está desarrollando el sistema visual por lo que es importante realizar una revisión anual. A estas edades la mayoría de los niños son capaces de colaborar y reconocer figuras, dibujos y letras en diferentes posiciones y números.



PASOS PARA LA TOMA DE AGUDEZA VISUAL EN VISIÓN LEJANA

1. En caso de tener gafas o lentes de contacto, realizar el examen visual con ellas puestas.
2. Coloque el optotipo en una pared sin reflejos y a la altura de los ojos del niño/a. La habitación tiene que estar bien iluminada.
3. Colocar al niño a 3 metros de distancia, frente al optotipo, teniendo presente que este debe estar a la misma altura de la mirada del niño.
4. Tapar el ojo izquierdo con el ocluser, sin ejercer presión sobre el mismo.
5. Le indicamos al niño/a que nos lea la letra, figura u objeto que se le está mostrando en el optotipo empezando por la parte superior (donde está la letra de mayor tamaño), tratando que las vea nítidas y simples (es decir, que no se vean dobles), e ir descendiendo hasta donde es capaz de verlas.
6. Se registra el valor obtenido de acuerdo a las letras del optotipo que fue capaz de distinguir.
7. Repetir el mismo procedimiento para el otro ojo.
8. Realizar lo mismo con los dos ojos abiertos.
9. Si puede leer las letras de la línea que corresponde a la agudeza visual de 0.0, su visión es óptima.
10. Si su agudeza visual está por encima de 0.0 o si tiene dudas sobre la visión, comunicarlo inmediatamente a sus padres para que el niño sea llevado a un optómetra, quien es el encargado del cuidado primario de la salud visual.

PASOS PARA LA TOMA DE AGUDEZA VISUAL EN VISIÓN CERCANA.

1. En caso de tener gafas o lentes de contacto, realizar el examen visual con sus lentes puestos.
2. El niño debe estar cómodamente sentado.
3. Pedir que sostenga la cartilla de visión próxima a una distancia de 33 a 40 cm

4. Contar con iluminación adecuada.
5. Tapar el ojo izquierdo con el ocluser, sin ejercer presión sobre el mismo.
6. Le indicamos al niño/a que nos lea el párrafo, figura u objeto que se le está mostrando (de mayor tamaño) en la cartilla, tratando que las vea nítidas y simples (es decir, que no se vean dobles), e ir descendiendo de tamaño hasta donde es capaz de verlas.
7. Registrar el resultado del examen en escala métrica (0.50 M equivalente a 20/20).
8. Se procede a realizar el mismo procedimiento para evaluar el otro ojo y se registra.
9. También se debe realizar la evaluación con los dos ojos abiertos.
10. Si puede leer el párrafo, figura u objeto de la línea que corresponde a la agudeza visual de 0.50M (20/20) su visión es óptima.
11. Si la agudeza visual del niño está por encima de 0.75 M o si tiene dudas sobre la visión, comunicar de forma inmediata a sus padres para que acuda a un optometrista.

IMPORTANCIA DE REALIZAR UN EXAMEN DE AGUDEZA VISUAL EN EDAD ESCOLAR

El examen visual a niños preescolares y escolares es de suma importancia ya que permite el diagnóstico precoz y el tratamiento de discapacidades visuales como el error de refracción, estrabismo y la ambliopía.

La disminución de agudeza visual puede pasar desapercibidas durante años porque los niños, rara vez se quejan de su visión. Por tanto, es recomendable realizar un examen de agudeza visual en los preescolares, escolares y adolescentes, para la detección precoz de dichas alteraciones por un especialista en atención primaria de la salud visual como es el optometrista.

