

UNIVERSIDAD DE HUANUCO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
PROGRAMA ACADÉMICO DE ENFERMERIA



TESIS

**“Problemas oculares en adolescentes del 4to y 5to nivel secundaria
del colegio Von Neumann Huánuco – 2022”**

**PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE LICENCIADA EN
ENFERMERÍA**

AUTORA: Masgo Pujay, Zayanda Yhesmit

ASESORA: Zegovia Santos, Luz Nélida

HUÁNUCO – PERÚ

2025

U

D

H



TIPO DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN:

- Tesis (X)
- Trabajo de Suficiencia Profesional ()
- Trabajo de Investigación ()
- Trabajo Académico ()

LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN: Salud pública por etapas de vida, neonato, lactante, infante, adulto, adulto mayor y demás poblaciones vulnerables

AÑO DE LA LÍNEA DE INVESTIGACIÓN (2020)

CAMPO DE CONOCIMIENTO OCDE:

Área: Ciencias médicas, Ciencias de la salud

Sub área: Ciencias de la salud

Disciplina: Enfermería

DATOS DEL PROGRAMA:

Nombre del Grado/Título a recibir: Título

Profesional de Licenciado(a) en Enfermería

Código del Programa: P03

Tipo de Financiamiento:

- Propio (X)
- UDH ()
- Fondos Concursables ()

DATOS DEL AUTOR:

Documento Nacional de Identidad (DNI): 75137013

DATOS DEL ASESOR:

Documento Nacional de Identidad (DNI): 73325821

Grado/Título: Maestra en ciencias de la salud con
mención en salud pública y docencia universitaria salud
pública y docencia universitaria

Código ORCID: 0000-0003-0953-3148

DATOS DE LOS JURADOS:

Nº	APELLIDOS Y NOMBRES	GRADO	DNI	Código ORCID
1	Meza Espinoza, Edson Mijail	Doctor en Ciencias de la Salud	40089813	0000-0003-3623-7002
2	Salazar Rojas, Celia Dorila	Magister en educación gestión y planeamiento educativo	22415399	0000-0002-0562-3712
3	Serna Román, Bertha	Título de segunda especialidad profesional en enfermería en pediatría	22518726	0000-0002-8897-0129



UNIVERSIDAD DE HUANUCO
FACULTAD CIENCIAS DE LA SALUD
PROGRAMA ACADÉMICO DE ENFERMERÍA



ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TESIS

En la ciudad de Huánuco, siendo las 15:00 horas del día 06 del mes de junio del año dos mil veinticinco, en Auditorio de la Facultad de Ciencias de la Salud en cumplimiento de lo señalado en el Reglamento de Grados y Títulos de la Universidad de Huánuco, se reunió el Jurado Calificador integrado por los docentes:

- | | |
|------------------------------------|---------------|
| • DR. EDSON MIJAIL MEZA ESPINOZA | (PRESIDENTA) |
| • MG. CELIA DORILA SALAZAR ROJAS | (SECRETARIO) |
| • LIC. ENF. BERTHA SERNA ROMAN | (VOCAL) |
| • MG. SILVIA LORENA ALVARADO RUEDA | (ACCESITARIA) |
| • MG. LUZ NELIDA ZEGOVIA SANTOS | (ASESORA) |

Nombrados mediante Resolución N° 1741-2025-D-FCS-UDH, para evaluar la Tesis intitolado: "PROBLEMAS OCULARES EN ADOLESCENTES DEL 4TO Y 5TO NIVEL SECUNDARIA DEL COLEGIO VON NEUMANN HUÁNUCO - 2022"; presentado por el **Bachiller en Enfermería: MASGO PUJAY, ZAYANDA YHESMIT**, se desarrolló en dos etapas: exposición y absolución de preguntas, procediéndose luego a la evaluación por parte de los miembros del Jurado.

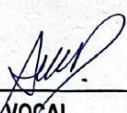
Habiendo absuelto las objeciones que le fueron formuladas por los miembros del jurado y de conformidad con las respectivas disposiciones reglamentarias, procedieron a deliberar y calificar, declarándolo (a) Aprobado Por Unanimidad con el calificativo cuantitativo de Trece y cualitativo de Superior.

Siendo las, 16:30 horas del día 06 del mes de junio del año 2025, los miembros del Jurado Calificador firman la presente Acta en señal de conformidad.


PRESIDENTE
DR. EDSON MIJAIL MEZA ESPINOZA
Cod. 0000-0003-3623-7002
DNI: 40089813


SECRETARIA

MG. CELIA DORILA SALAZAR ROJAS
Cod. 0000-0002-0562-3712
DNI: 22415399


VOCAL

LIC. ENF. BERTHA SERNA ROMAN
Cod. 0000-0002-8897-0129
DNI: 22518726



UNIVERSIDAD DE HUÁNUCO



CONSTANCIA DE ORIGINALIDAD

El comité de integridad científica, realizó la revisión del trabajo de investigación del estudiante: ZAYANDA YHESMIT MASGO PUJAY, de la investigación titulada "PROBLEMAS OCULARES EN ADOLESCENTES DEL 4TO Y 5TO NIVEL SECUNDARIA DEL COLEGIO VON NEUMANN, HUÁNUCO - 2022", con asesor(a) LUZ NÉLIDA ZEGOVIA SANTOS, designado(a) mediante documento: RESOLUCIÓN N° 2140-2023-D-FCS-UDH del P. A. de ENFERMERÍA.

Puede constar que la misma tiene un índice de similitud del 19 % verificable en el reporte final del análisis de originalidad mediante el Software Turnitin.

Por lo que concluyo que cada una de las coincidencias detectadas no constituyen plagio y cumple con todas las normas de la Universidad de Huánuco.

Se expide la presente, a solicitud del interesado para los fines que estime conveniente.

Huánuco, 10 de abril de 2025



RICHARD J. SOLIS TOLEDO
D.N.I.: 47074047
cod. ORCID: 0000-0002-7629-6421



MANUEL E. ALIAGA VIDURIZAGA
D.N.I.: 71345687
cod. ORCID: 0009-0004-1375-5004

Jr. Hermilio Valdizán N° 871 - Jr. Progreso N° 650 - Teléfonos: (062) 511-113
Telefax: (062) 513-154
Huánuco - Perú

60. Masgo Pujay, Zayanda Yhesmit.docx

INFORME DE ORIGINALIDAD

19%	18%	5%	6%
INDICE DE SIMILITUD	FUENTES DE INTERNET	PUBLICACIONES	TRABAJOS DEL ESTUDIANTE

FUENTES PRIMARIAS

1	repositorio.udh.edu.pe Fuente de Internet	4%
2	hdl.handle.net Fuente de Internet	4%
3	repositorio.unheval.edu.pe Fuente de Internet	1%
4	dspace.utb.edu.ec Fuente de Internet	1%
5	repositorio.unsch.edu.pe Fuente de Internet	1%



RICHARD J. SOLIS TOLEDO
D.N.I.: 47074047
cod. ORCID: 0000-0002-7629-6421



MANUEL E. ALIAGA VIDURIZAGA
D.N.I.: 71345687
cod. ORCID: 0009-0004-1375-5004

DEDICATORIA

Dedico a mi madre Sonia Pujay Tolentino a mi padre José Mario Masgo Delgado, gracias a ellos y sus consejos logré un objetivo más en mi vida, son mi motor e inspiración para avanzar y cumplir con mis metas. Cada logro se los dedico a mi familia que está siempre presente.

AGRADECIMIENTO

Quiero expresar mi más sincero agradecimiento a todas las personas que han hecho posible esta investigación.

A mis colegas del programa académico de Enfermería, por su apoyo constante y su colaboración invaluable. Su amistad y compromiso han sido fundamentales en este estudio.

A los docentes, quienes han compartido su conocimiento y experiencia, brindándome orientación y motivación para llevar a cabo esta investigación. La pasión de ellos por la educación ha sido una fuente de inspiración.

A los adolescentes de la Institución Educativa Von Neumann de Huánuco, quienes con su participación han permitido que esta investigación se haga realidad. Su apertura y disposición para compartir sus experiencias han enriquecido enormemente nuestro estudio.

Finalmente, a los padres de estos jóvenes, por su confianza y apoyo en este proceso. Su involucramiento ha sido crucial para el éxito de esta investigación, y su compromiso con la salud y el bienestar de sus hijos es admirable.

Gracias a todos por contribuir a la búsqueda de soluciones que mejoren la salud ocular de nuestros adolescentes. Su colaboración es un testimonio del poder del trabajo en equipo y del impacto positivo que podemos lograr juntos.

ÍNDICE

DEDICATORIA	II
AGRADECIMIENTO	III
ÍNDICE.....	IV
ÍNDICE DE TABLAS	VI
ÍNDICE DE ANEXOS.....	VIII
RESUMEN	IX
ABSTRACT	X
INTRODUCCIÓN	X
CAPÍTULO I.....	12
PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN	12
1.1. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA.....	12
1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA.....	14
1.2.1. PROBLEMA GENERAL	14
1.2.2. PROBLEMAS ESPECÍFICOS	14
1.3. OBJETIVOS	15
1.3.1. OBJETIVO GENERAL	15
1.3.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS	15
1.4. JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN.....	16
1.5. LIMITACIONES DE LA INVESTIGACIÓN.....	18
1.6. VIABILIDAD DE LA INVESTIGACIÓN	19
CAPÍTULO II.....	20
MARCO TEÓRICO	20
2.1. ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN	20
2.1.1. ANTECEDENTES INTERNACIONALES.....	20
2.1.2. ANTECEDENTES NACIONALES	21
2.1.3. ANTECEDENTES LOCALES	23
2.2. BASES TEÓRICAS	25
2.2.1. TEORÍAS ARISTOTÉLICAS DE LA VISIÓN	25
2.2.2. NOLA PENDER PROMOCIÓN DE LA SALUD	25
2.3. DEFINICIONES CONCEPTUALES	26
2.3.1. DEFINICIÓN DE LOS PROBLEMAS OCULARES.....	26
2.3.2. PROBLEMAS TECNOLÓGICOS	26
2.3.3. PROBLEMAS GENÉTICOS	27
2.3.4. PROBLEMAS AMBIENTALES	27

2.3.5. PROBLEMAS ALIMENTICIOS	27
2.4. HIPÓTESIS.....	28
2.4.1. HIPÓTESIS GENERAL	28
2.4.2. HIPÓTESIS ESPECÍFICAS	28
2.5. VARIABLES	29
2.5.1. VARIABLE PRINCIPAL	29
2.5.2. VARIABLE DE COMPARACIÓN	29
2.6. OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES	30
CAPÍTULO III	32
METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN	32
3.1. TIPO DE INVESTIGACIÓN	32
3.1.1. ENFOQUE.....	32
3.1.2. ALCANCE O NIVEL	32
3.1.3. DISEÑO	32
3.2. POBLACIÓN Y MUESTRA.....	33
3.2.1. POBLACIÓN.....	33
3.2.2. MUESTRA	34
3.3. TÉCNICAS E INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS.....	35
3.4 CONSIDERACIONES ÉTICAS DE LA INVESTIGACIÓN	39
CAPÍTULO IV.....	40
RESULTADOS.....	40
4.1. PROCESAMIENTO DE DATOS	40
4.2. CONTRASTACIÓN Y PRUEBA DE HIPÓTESIS	47
CAPÍTULO V.....	54
DISCUSIÓN DE RESULTADOS.....	54
CONSTRASTACIÓN DE RESULTADOS	54
CONCLUSIONES	57
RECOMENDACIONES.....	58
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	60
ANEXOS.....	69

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Estudiantes del colegio Von Neumann Huánuco - 2022	33
Tabla 2. Características sociodemográficas en adolescentes del 4to y 5to nivel secundaria del colegio Von Neumann Huánuco - 2022.	40
Tabla 3. Características de los riesgos tecnológicos en adolescentes del 4to y 5to nivel secundaria del colegio Von Neumann Huánuco - 2022.....	41
Tabla 4. Características de los riesgos genéticos en adolescentes del 4to y 5to nivel secundaria del colegio Von Neumann Huánuco - 202.....	42
Tabla 5. Características de los riesgos ambientales en adolescentes del 4to y 5to nivel secundaria del colegio Von Neumann Huánuco - 2022.	43
Tabla 6. Características de los riesgos alimenticios en adolescentes del 4to y 5to nivel secundaria del colegio Von Neumann Huánuco - 2022.....	44
Tabla 7. Dimensiones de los problemas oculares en adolescentes del 4to y 5to nivel secundaria del colegio Von Neumann Huánuco - 2022.....	45
Tabla 8. Problemas oculares en adolescentes del 4to y 5to nivel secundaria del colegio Von Neumann Huánuco - 2022.	46
Tabla 9. Comparación de las proporciones de los adolescentes según problemas oculares del 4to y 5to nivel secundaria del colegio Von Neumann Huánuco – 2022, valorado como presencia y ausencia.....	47
Tabla 10. Comparación de los riesgos oculares según edad en adolescentes del 4to y 5to nivel secundaria del colegio Von Neumann Huánuco - 2022. .	48
Tabla 11. Comparación de los riesgos oculares según género en adolescentes del 4to y 5to nivel secundaria del colegio Von Neumann Huánuco - 2022. .	49
Tabla 12. Comparación de los riesgos oculares según grado en adolescentes del 4to y 5to nivel secundaria del colegio Von Neumann Huánuco - 2022. .	50
Tabla 13. Comparación de los riesgos oculares según sección en adolescentes del 4to y 5to nivel secundaria del colegio Von Neumann Huánuco - 2022.	51
Tabla 14. Comparación de los riesgos oculares según procedencia en adolescentes de 4to y 5to nivel secundaria del colegio Von Neumann Huánuco - 2022.....	52

Tabla 15. Comparación de los riesgos oculares según aprovechamiento escolar en adolescentes del 4to y 5to nivel secundaria del colegio Von Neumann Huánuco - 2022.....	53
--	----

ÍNDICE DE ANEXOS

ANEXO 1 MATRIZ DE CONSISTENCIA	70
ANEXO 2 INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS ANTES DE LA VALIDACIÓN.....	75
ANEXO 3 INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS DESPUÉS DE LA VALIDACIÓN.....	81
ANEXO 4 CONSENTIMIENTO INFORMADO	87
ANEXO 5 CONSTANCIA DE VALIDACIÓN	92
ANEXO 6 AUTORIZACIÓN DE LA INSTITUCIÓN Y /O PERSONAS PARA LA RECOLECCIÓN DE DATOS Y OTROS	97
ANEXO 7 BASE DE DATOS.....	99
ANEXO 8 CONSTANCIA DE REPORTE DE TURNITIN	107

RESUMEN

Objetivo. Determinar los problemas oculares en adolescentes del 4to y 5to del nivel secundaria del colegio Von Neumann Huánuco. **Metodología.** Se realizó un estudio cuantitativo de nivel observacional, descriptivo, transversal, prospectivo, con una muestra conformado por 120 adolescentes; la técnica empleada fue la encuesta y el instrumento un cuestionario; según datos obtenidos se utilizó la prueba del Chi cuadrado con una significancia $p < 0,05$ a través del SPSS versión 25. Aplicándose los principios bioéticos de autonomía, no maleficencia, beneficencia y justicia. **Resultados.** En esta investigación se encontró que 66 adolescentes (55%) no presentan problemas oculares, mientras que 54 (45%) de ellos sí; de los cuales 92,5% de ellos tienen un mayor riesgo tecnológico, 31,7% tienen riesgos alimenticios, 30% riesgos ambientales y en menor proporción riesgo genético con 27,5%. Mediante la prueba de Chi cuadrado, se halló que los adolescentes, según problemas oculares valorados como presencia y ausencia, no son diferentes con ($p=0,273$). También, se encontró que no hay diferencia significativa de los problemas oculares según edad ($p=0,600$), según género ($p=0,955$), según procedencia ($p=0,064$), según grado ($p=0,985$), según sección ($p=0,927$), y se encontró diferencia significativa según aprovechamiento escolar ($p=0,014$). **Conclusión.** La proporción de los adolescentes según problemas oculares en el colegio Von Neumann Huánuco-2022, valorado como presencia y ausencia, no es diferente.

Palabras Clave: Problemas oculares, adolescentes, tecnológicos, alimenticios, genéticos.

ABSTRACT

Objective. To determine ocular problems in adolescents of the 4th and 5th year of secondary school at the Von Neumann Huánuco School.

Methodology. A quantitative study of an observational, descriptive, cross-sectional, prospective level was carried out, with a sample made up of 120 adolescents; the technique used was the survey and the instrument was a questionnaire; according to the data obtained, the Chi square test was used with a significance of $< 0,05$ through SPSS version 25. The bioethical principles of autonomy, non-maleficence, beneficence and justice were applied. **Results.** In this research it was found that 66 adolescents (55%) do not have eye problems, while 54 (45%) of them do; of which 92.5% of them have a greater technological risk, 31.7% have dietary risks, 30% environmental risks and to a lesser extent genetic risk with 27.5%. Using the Chi square test, it was found that adolescents according to eye problems assessed as presence and absence are not different with ($p=0.273$). Also, it was found that there is no significant difference in eye problems according to age ($p=0.600$), according to gender ($p=0.955$), according to origin ($p=0.064$), according to grade ($p=0.985$), according to section ($p=0.927$), and a significant difference was found according to school achievement ($p=0.014$). **concluded.** The proportion of adolescents according to eye problems at the Von Neumann Huanuco-2022 school, valued as presence and absence, are not different

Keywords: Ocular problems, adolescents, technological, nutritional, genetic.

INTRODUCCIÓN

Los problemas oculares son afecciones que dificultan la capacidad visual y pueden tener un impacto significativo en la vida diaria de los adolescentes. Entre las condiciones más comunes se encuentran la miopía, hipermetropía, astigmatismo, estrabismo y ambliopía. Estas condiciones pueden surgir debido a factores genéticos, ambientales y hábitos visuales inadecuados, como el uso excesivo de dispositivos digitales y la falta de iluminación adecuada al leer ⁽¹⁾.

Según el Instituto Catalá de Retina ⁽²⁾, el aumento en la prevalencia de problemas oculares en jóvenes está asociado a la creciente demanda visual en la era digital, lo que hace que la detección temprana y el tratamiento sean esenciales para prevenir complicaciones futuras y mejorar la calidad de vida de los adolescentes.

Esta investigación se centra en los problemas de la vista que afectan a los estudiantes de 4º y 5º año de secundaria del Colegio Von Neumann de Huánuco para el año 2022. Su principal objetivo es determinar la prevalencia y los tipos de afecciones oculares que afectan a esta población, así como evaluar su impacto en el rendimiento académico y la calidad de vida relacionada con la salud visual. Este estudio es importante debido a la falta de atención oftalmológica que enfrentan muchos adolescentes, lo que puede llevar al empeoramiento de la salud visual y, posteriormente, a un bajo rendimiento académico y bienestar general.

El primer capítulo describe la situación problemática que forma la base del estudio de investigación, articulando las preguntas de investigación que se responderán a lo largo del estudio. Se exponen cada uno de los objetivos generales y específicos que guiarán el desarrollo del estudio. La justificación se formula sobre la razón por la cual la salud ocular adolescente es una prioridad, dado que este grupo poblacional a menudo es desatendido en lo que respecta a la atención oftálmica. Se discutirán las limitaciones, incluyendo el tamaño de la muestra y la falta de representatividad, además de la viabilidad del estudio basada en la accesibilidad de la población objetiva y la disposición de la escuela para colaborar.

En el capítulo 2, se presenta una revisión de la literatura que incluye estudios previos relacionados con los problemas oculares que enfrentan los adolescentes, y el marco teórico que guía la investigación. Se detallarán los términos importantes con sus definiciones relevantes junto con las hipótesis orientadoras que conducirán el análisis posterior. Se definirá la información socio demográfica de los participantes del estudio junto con las variables relevantes. Y eso incluye las definiciones operativas de las variables.

En el capítulo 3, se explica el enfoque metodológico paso a paso, incluyendo la naturaleza del estudio, la población y la muestra que se estudiará. También se incluirán las técnicas empleadas para la recolección de datos, presentación y análisis de datos, y consideraciones éticas a lo largo del estudio.

En el cuarto capítulo, el enfoque estará en los procesos de manejo de datos y pruebas de hipótesis, utilizando métodos estadísticos apropiados para validar los resultados.

Esto nos llevará al quinto capítulo, que abarca el análisis de resultados, donde se discutirán estos resultados, prestando especial atención a las consecuencias educativas y de salud de los hallazgos. Se extraerán conclusiones y recomendaciones de los resultados, respaldadas por una bibliografía relevante que justifica el trabajo realizado, así como documentos adicionales que enriquecen la información presentada.

Este documento tiene como objetivo no solo evaluar el alcance de los problemas de salud ocular entre los adolescentes, sino también promover la conciencia sobre la importancia de la salud visual durante esta fase de desarrollo.

CAPÍTULO I

PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA

El problema de los riesgos oculares entre los adolescentes es un desafío global que afecta a millones de adolescentes en todo el mundo. Debe reconocerse que los problemas oculares pueden ser muy discapacitantes para el rendimiento académico, ya que no solo obstaculizan el aprendizaje, sino que también requieren un esfuerzo visual significativo, lo que afecta negativamente la actitud física y emocional de los estudiantes hacia la escuela ⁽³⁾.

La Organización Mundial de la Salud (OMS) ⁽⁴⁾ ha señalado que los errores de refracción no corregidos, como la miopía, la hipermetropía y el astigmatismo, son las principales causas de discapacidad visual en la infancia. En particular, la miopía ha alcanzado niveles epidémicos en diversas regiones del mundo, con tasas que superan el 80% en algunos países asiáticos ⁽⁵⁾. Estos problemas visuales no solo afectan la calidad de vida de los jóvenes, sino que también tienen un impacto significativo en su rendimiento académico y desarrollo social, dado que el 85% de lo que se aprende en la escuela se adquiere a través de la vista. ⁽⁶⁾

A nivel internacional, se estima que alrededor de 2,2 mil millones de personas padecen algún tipo de deterioro visual, y de estas, al menos 1.000 millones podrían haber evitado su discapacidad visual si hubieran recibido atención adecuada ⁽⁷⁾.

En el contexto nacional, la situación es igualmente preocupante. Un estudio realizado en varias escuelas primarias, encontró que el 25% de los niños con problemas de visión no habían sido diagnosticados previamente, lo que indica una falta de acceso a servicios de salud ocular ⁽⁸⁾. La falta de recursos y la escasa educación sobre la salud visual contribuyen a que muchos jóvenes no reciban el tratamiento necesario, lo que puede llevar a un deterioro significativo en su calidad de vida y rendimiento académico. La detección y tratamiento tardío de problemas visuales son factores que agravan esta situación, ya que muchos niños no son evaluados regularmente por profesionales de la salud ocular ⁽⁹⁾.¹

A nivel local, en Huánuco, la problemática se manifiesta de manera similar. En el Colegio Von Neumann, la mayoría de adolescentes presenta problemas visuales sin haber recibido ningún tipo de tratamiento o diagnóstico ⁽¹⁰⁾. Un estudio reciente en la región reveló que el 40% de los estudiantes no ha recibido un examen visual en el último año, lo que pone de manifiesto la necesidad de intervenciones en salud ocular ⁽¹¹⁾. Debido al descuido en el diagnóstico de la miopía y el astigmatismo, la falta de conciencia y educación sobre el cuidado ocular agrava aún más la preocupación. Un diagnóstico tardío puede afectar mortalmente su rendimiento y la percepción de habilidades, ya que la dificultad para escribir debido a problemas visuales no tratados obstaculiza seriamente la concentración y el aprendizaje ⁽¹²⁾. La dificultad ampliamente divulgada de los problemas de visión, junto con el inmenso desarrollo tecnológico que enfrenta la juventud en la actualidad, ha alterado radicalmente la cultura de diagnósticos de estos males visuales en esta sociedad moderna, sabiendo que la exposición excesiva a pantallas ha generado el desarrollo del síndrome visual informático en nuestros adolescentes, lo que a largo plazo trae consigo problemas educativos en ellos ⁽¹³⁾.

Los problemas de visión en los adolescentes pueden ser causados por múltiples factores, incluidos la genética y el entorno. Estos incluyen, pero no se limitan a, el uso excesivo de dispositivos electrónicos, un historial familiar de miopía, hipermetropía y astigmatismo, estudiar o leer con luz insuficiente que puede forzar la vista, prácticas de lectura inadecuadas como sostener el texto demasiado cerca de la cara, adoptar posturas corporales incómodas, y deficiencias nutricionales como la falta de vitaminas esenciales, como la vitamina A, que pueden llevar a una visión comprometida ^(14,15).

Las consecuencias incluyen una disminución en el rendimiento académico, fatiga ocular y trastornos de atención que dificultan la lectura y comprensión de los textos, obstaculizando el aprendizaje. Además, los síntomas se acompañan de cefaleas, mayor miopía, secuencia de movimientos oculares crónicas y alteraciones en la coordinación y el equilibrio. Algunos de los trastornos visuales pueden perjudicar la percepción del espacio e impedir la práctica de algunos deportes.

El pronóstico para estas cuestiones en los alumnos resulta alarmante. En ausencia de la intervención adecuada, la situación es probable que empeore y un mayor número de estudiantes sufra problemas de visión que impacten en su desempeño escolar y estado de salud. Hay indicios de que la intervención preventiva y el tratamiento de problemas oculares son, por sus efectos negativos, necesarios de ser atendidos ⁽¹⁶⁾. Existe una escasez de recursos y prácticamente nula atención a la salud visual dentro del sistema educativo local, que probablemente continúe manteniendo esta situación de desatención. En este momento se plantea que existe el riesgo de que, si no se actúa, que la prevalencia de los problemas de visión aumente y no solo afecten al estudiante como individuo, sino en conjunto a los resultados académicos de la institución ⁽¹⁷⁾.

Para controlar el pronóstico de la problemática en los alumnos y en la Institución Educativa, es fundamental implementar medidas preventivas y e intervenciones. La investigación que se llevará a cabo tiene como objetivo identificar la prevalencia de problemas oculares en los estudiantes y evaluar su impacto en el rendimiento académico ⁽¹⁸⁾.

A través de exámenes oftalmológicos y la educación sobre la salud visual, se busca no solo diagnosticar y tratar problemas existentes, sino también crear conciencia sobre la importancia de la salud ocular y fomentar hábitos que promuevan una buena visión ⁽¹⁹⁾.

La implementación de campañas de concientización y la realización de jornadas de salud visual en la institución educativa permitirán detectar problemas oculares en etapas tempranas y garantizar que los estudiantes reciban la atención necesaria.

1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

1.2.1. PROBLEMA GENERAL

¿Cuáles son los problemas oculares en adolescentes del 4to y 5to nivel secundaria del colegio Von Neumann Huánuco – 2022?

1.2.2. PROBLEMAS ESPECÍFICOS

1. ¿Cuál es la diferencia de los problemas oculares en adolescentes del 4to y 5to nivel secundaria del colegio Von Neumann Huánuco – 2022, según edad?

2. ¿Cuál es la diferencia de los problemas oculares en adolescentes del 4to y 5to nivel secundaria del colegio Von Neumann Huánuco – 2022, según género?
3. ¿Cuál es la diferencia de los problemas oculares en adolescentes del 4to y 5to nivel secundaria del colegio Von Neumann Huánuco – 2022, según grado?
4. ¿Cuál es la diferencia de los problemas oculares en adolescentes del 4to y 5to nivel secundaria del colegio Von Neumann Huánuco – 2022, según sección?
5. ¿Cuál es la diferencia de los problemas oculares en adolescentes del 4to y 5to nivel secundaria del colegio Von Neumann Huánuco - 2022, según procedencia?
6. ¿Cuál es la diferencia de los problemas oculares en adolescentes del 4to y 5to nivel secundaria del colegio Von Neumann Huánuco – 2022, según aprovechamiento escolar?

1.3. OBJETIVOS

1.3.1. OBJETIVO GENERAL

Determinar los problemas oculares en adolescentes del 4to y 5to nivel secundaria del colegio Von Neumann Huánuco – 2022.

1.3.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

1. Identificar la diferencia de los problemas oculares en adolescentes del 4to y 5to nivel secundaria del colegio Von Neumann Huánuco - 2022, según edad.
2. Demostrar la diferencia de los problemas oculares en adolescentes del 4to y 5to nivel secundaria del colegio Von Neumann Huánuco - 2022, según género.
3. Determinar la diferencia de los problemas oculares en adolescentes del 4to y 5to nivel secundaria del colegio Von Neumann Huánuco - 2022, según grado.
4. Explicar la diferencia de los problemas oculares en adolescentes del 4to y 5to nivel secundaria del colegio Von Neumann Huánuco - 2022, según sección.

5. Evaluar la diferencia de los problemas oculares en adolescentes del 4to y 5to nivel secundaria del colegio Von Neumann Huánuco - 2022, según procedencia.
6. Conocer la diferencia de los problemas oculares en adolescentes del 4to y 5to nivel secundaria del colegio Von Neumann Huánuco - 2022, según aprovechamiento escolar.

1.4. JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN

JUSTIFICACIÓN TEÓRICA

La justificación teórica de este estudio radica en la creciente evidencia que relaciona la salud visual con el rendimiento académico y el desarrollo integral de los adolescentes. La literatura existente indica que los problemas de visión son una de las principales causas de dificultades en el aprendizaje en la población escolar. Según un estudio, entre los trastornos visuales, el que más frecuentemente se presenta y se relaciona con los problemas de aprendizaje es el déficit de la visión ⁽²⁰⁾. Esto sugiere que un diagnóstico adecuado y oportuno de las habilidades visuales puede prevenir problemas significativos en el rendimiento académico de los estudiantes.

La relación entre la salud ocular y el rendimiento escolar se ha documentado en múltiples investigaciones. Por ejemplo, se ha encontrado que los estudiantes con problemas visuales no tratados tienen un rendimiento académico inferior en comparación con sus pares que tienen una visión corregida. Esto se debe a que más del 80% de la información que reciben los estudiantes en el aula es visual, lo que implica que cualquier deficiencia en la visión puede afectar directamente su capacidad de aprendizaje ⁽²⁰⁾. En este sentido, la detección temprana de problemas oculares es fundamental para garantizar que los estudiantes tengan las mismas oportunidades de éxito académico.

La justificación teórica también se apoya en la necesidad de sensibilizar a la comunidad educativa sobre la importancia de la salud visual. A menudo, los problemas oculares pasan desapercibidos tanto para los padres como para los educadores, lo que puede llevar a un diagnóstico tardío y, en consecuencia, a un impacto negativo en el rendimiento académico de los estudiantes ⁽²¹⁾. La falta de conocimiento

sobre la relación entre la salud visual y el aprendizaje puede perpetuar un ciclo de desatención hacia estos problemas, lo que resalta la necesidad de estudios que aborden esta problemática de manera descriptiva y que proporcionen datos concretos sobre la prevalencia de problemas oculares en la población estudiantil ⁽²²⁾.

Este estudio se justifica teóricamente porque busca contribuir a la comprensión de la situación actual de la salud ocular en los adolescentes del Colegio Vonn Neumann de Huánuco. Al identificar la prevalencia de problemas visuales y su relación con el rendimiento académico, se espera generar conciencia sobre la importancia de la salud visual y la necesidad de intervenciones adecuadas. La investigación no solo busca documentar la situación, sino también proporcionar un marco teórico que apoye futuras acciones en el ámbito de la salud ocular y la educación.

JUSTIFICACIÓN PRÁCTICA

La justificación práctica de este estudio, de acuerdo con la línea de promoción de la salud y prevención de las enfermedades, se basa en la necesidad de abordar los problemas oculares en adolescentes debido a su impacto en el rendimiento académico y la calidad de vida. La salud visual es crucial para el desarrollo integral de los jóvenes ⁽²³⁾, dado que el 90% del aprendizaje se realiza mediante la visión ⁽²⁴⁾. Esto implica que cualquier deficiencia visual puede afectar significativamente la capacidad de los estudiantes para aprender y participar en actividades escolares. La práctica clínica muestra que muchos estudiantes no son conscientes de sus problemas visuales, lo que a menudo conduce a diagnósticos tardíos; se estima que uno de cada cuatro niños en edad escolar presenta problemas visuales que afectan su rendimiento académico.

El diagnóstico y la implementación de programas de salud ocular en la Institución Educativa Von Neumann es esencial para crear conciencia sobre la importancia de la salud visual entre estudiantes, padres y educadores ⁽²⁵⁾. Esto incluye la promoción de buenas prácticas, como el uso adecuado de lentes correctores y pausas visuales durante el estudio, lo que puede mejorar la calidad de vida de los adolescentes. Además, la investigación documentará la prevalencia de problemas

oculares y su relación con el rendimiento académico, proporcionando datos que pueden ser utilizados por las autoridades educativas y de salud para desarrollar políticas y programas que aborden esta problemática ⁽²⁶⁾. Al sensibilizar a los responsables de la toma de decisiones sobre la importancia de incluir la salud ocular en las agendas educativas y de salud pública, se espera contribuir a un ambiente escolar más saludable y propicio para el aprendizaje.

JUSTIFICACIÓN METODOLÓGICA

La justificación metodológica de este estudio se basa en la necesidad de asegurar la validez y confiabilidad de los instrumentos para la recolección de datos sobre problemas oculares en adolescentes. Se realizó una validación por juicio de expertos, un método crucial que evalúa la pertinencia de los ítems del cuestionario, garantizando que reflejen adecuadamente el constructo a medir. La validación por juicio de expertos busca corroborar la correspondencia teórica entre los ítems del instrumento y el concepto del evento ⁽²⁷⁾. Este proceso involucró a especialistas en oftalmología y educación, quienes revisaron y ajustaron el cuestionario, asegurando su relevancia y claridad.

Además, se utilizó el coeficiente alfa de Cronbach para evaluar la confiabilidad del instrumento, obteniendo un valor de 0.85, lo que indica una alta consistencia interna. Este resultado respalda la capacidad del cuestionario para generar datos precisos sobre la prevalencia de riesgos oculares. La justificación metodológica es esencial, ya que garantiza que los instrumentos son válidos y confiables, fortaleciendo la credibilidad de los hallazgos y permitiendo que los resultados sean representativos y útiles para la comunidad educativa y de salud. Este estudio contribuirá a una mejor comprensión de la situación actual y a la necesidad de intervenciones en salud ocular.

1.5. LIMITACIONES DE LA INVESTIGACIÓN

No se estableció ninguna limitación en la preparación e implementación de este estudio, porque los estudiantes participaron plenamente. Los resultados se limitan a la población estudiada.

1.6. VIABILIDAD DE LA INVESTIGACIÓN

Este estudio fue viable porque en todas las fases se contarán con los recursos humanos, logísticos, materiales y financieros necesarios para presentar de manera adecuada esta investigación.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1. ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN

2.1.1. ANTECEDENTES INTERNACIONALES

En Ecuador (2019) Jiménez ⁽²⁷⁾ llevó a cabo un estudio titulado: Agudeza visual y factores de riesgo en escolares de la Unidad Educativa Adolfo Valarezo, que adoptó un enfoque cuantitativo y un diseño descriptivo. La muestra estuvo compuesta por 150 estudiantes de diversas edades, a quienes se les aplicó un cuestionario y se les realizó un examen de agudeza visual utilizando la cartilla de Snellen. Los resultados mostraron cambios visuales leves 16%, discapacidades visuales graves 2% y la mayor reducción de la discapacidad visual en el sexo masculino 61%. La investigación concluyó que los grupos más afectados son aquellos con déficit visual, lo que subraya la necesidad de implementar medidas correctivas desde edades tempranas para mejorar la calidad de vida de la población estudiada. Este estudio proporciona una base sólida para futuras investigaciones y políticas de salud pública enfocadas en la salud ocular de los escolares en Ecuador.

En Ecuador (2020) Costa ⁽¹⁾, llevó a cabo un estudio titulado: Agudeza visual en el rendimiento académico en alumnos de la escuela de Educación Básica 3 de diciembre, ciudad de Catacocha. Este estudio adoptó un enfoque cuantitativo y un diseño descriptivo, con una muestra de 120 estudiantes. Se utilizó un cuestionario estructurado y una evaluación de agudeza visual mediante la cartilla de Snellen para recopilar datos sobre la visión de los alumnos y su rendimiento académico. Los resultados mostraron que 87,71% de los estudiantes presentaban visión normal en su mejor ojo. Entre los alumnos sin problemas visuales, 40,63% logró calificaciones superiores a 9/10, en contraste 27,54% de aquellos con afección unilateral, 33,68% de los que presentaban afección bilateral. Además, 38,97% de los alumnos con agudeza visual normal alcanzó calificaciones superiores a 9/10, mientras que 33,33% con visión cercana a la normal, 25,93% con disminución visual leve, 66,67% con disminución moderada obtuvieron resultados

inferiores. La investigación concluyó que la disminución de la agudeza visual tiene un impacto negativo en el rendimiento académico de los estudiantes, indicando la necesidad de implementar medidas preventivas y correctivas desde edades tempranas. Estos hallazgos resaltan la importancia de realizar exámenes de agudeza visual de manera regular en el entorno escolar para asegurar que los estudiantes puedan alcanzar su máximo potencial académico.

2.1.2. ANTECEDENTES NACIONALES

En Piura (2018) Vite ⁽²⁾, realizó un estudio titulado: Factores vitales del comportamiento relacionado con la visión en estudiantes del Colegio Nacional Federico Villarreal San Clemente, Sechura-Piura. Este estudio adoptó un enfoque cuantitativo con un diseño observacional, descriptivo y correlacional. La muestra estuvo compuesta por 112 estudiantes que cumplieron con los criterios de inclusión establecidos. Para la recolección de datos, se aplicaron tres herramientas: un cuestionario sobre hábitos visuales, una evaluación de agudeza visual y un registro de antecedentes familiares. Los resultados indicaron que 88,4% de los estudiantes entre 12 y 17 años presentaban una visión normal, mientras que 11,6% mostraba discapacidad visual leve a moderada. En cuanto al rendimiento académico, se observó que 40,63% de los alumnos sin problemas visuales alcanzaban calificaciones superiores a 9/10, en comparación 27,54% de los estudiantes con afección unilateral y 33,68% con afección bilateral. Además, se identificó una relación significativa entre los problemas de visión y el rendimiento académico, excepto en el comportamiento anormal. La investigación concluyó que la disminución de la agudeza visual afecta negativamente el desempeño académico de los estudiantes, lo que resalta la importancia de implementar medidas preventivas desde edades tempranas para mejorar la salud visual y, en consecuencia, el rendimiento escolar de la población estudiada. Estos hallazgos subrayan la necesidad de realizar exámenes de agudeza visual de manera regular en el entorno escolar para asegurar que los estudiantes puedan alcanzar su máximo potencial académico.

En Callao (2020) Tapia et al ⁽³⁾, llevó a cabo un estudio titulado: Factores de riesgo asociados a la agudeza visual en escolares del Colegio Peruano Suizo, Villa el Salvador, Lima, 2019. Este estudio adoptó un enfoque cuantitativo con un diseño observacional y correlacional. La muestra estuvo compuesta por 150 estudiantes que cumplieron con los criterios de inclusión establecidos. Para la recolección de datos, se utilizaron cuestionarios para evaluar los factores de riesgo y se realizó la medición de la agudeza visual mediante la cartilla de Snellen. Según los resultados, 38% de los participantes presentó un nivel normal, 51% un nivel bajo y 11% un nivel moderado. Los factores de riesgo relacionados con la discapacidad visual fueron: 9,7% presentó un nivel normal, 42,7% un nivel moderado y 47,6% un nivel bajo. En consecuencia, se concluyó que existe una asociación significativa entre estas variables, lo que sugiere que los factores de riesgo identificados pueden influir negativamente en la salud visual de los estudiantes. Este estudio resalta la importancia de identificar y abordar los factores de riesgo asociados a la agudeza visual en la población escolar, ya que una visión adecuada es fundamental para el rendimiento académico y el desarrollo integral de los estudiantes. La implementación de programas de prevención y educación sobre salud ocular en las escuelas podría ser beneficiosa para mejorar la calidad de vida de los alumnos y minimizar el impacto de los problemas visuales en su desempeño académico.

En Lima (2020) Flores ⁽⁴⁾, realizó un estudio titulado: Factores de riesgo asociados a la disminución de los problemas oculares en escolares del CEP Los Ángeles de San Martín, de junio a septiembre de 2018. Este estudio adoptó un enfoque observacional, analítico y de corte transversal, con una población de 272 escolares que cumplieron con los criterios de inclusión. Para la recolección de datos, se utilizó la cartilla de Snellen para evaluar la agudeza visual. Los resultados mostraron que 65,4% de los estudiantes presentaron agudeza visual normal, mientras que 34,6% tuvo baja agudeza visual. Se evidenció que la exposición a la televisión, exposición al computador y antecedente familiar 95%. La investigación concluyó que la prevalencia de discapacidad visual fue del

34,6% entre los estudiantes del CEP Los Ángeles de San Martín en Lima. Los factores más relevantes que contribuyen a esta condición son el tiempo de exposición a la televisión, el uso de computadoras y los antecedentes familiares. Estos hallazgos subrayan la necesidad de implementar estrategias de prevención y educación sobre salud visual en el entorno escolar para mejorar la calidad de vida y el rendimiento académico de los alumnos.

2.1.3. ANTECEDENTES LOCALES

En Ambo (2022) Gonzales (et al) ⁽³²⁾, realizó un estudio con enfoque cuantitativo, de tipo descriptivo y diseño no experimental, titulado: Percepción cultural en las redes sociales de los estudiantes del nivel secundario de la Institución Educativa Juan José Crespo y Castillo. La muestra estuvo conformada por 252 estudiantes, a quienes se les aplicó un cuestionario para evaluar su percepción sobre el uso de redes sociales. Los resultados mostraron que 99,21% de los encuestados consume al menos una hora al día en redes sociales, siendo WhatsApp la preferida, especialmente por las mujeres, 58,65% frente 38,84% de los hombres. En un segundo nivel se encuentran Facebook y YouTube. Además, 64,57% prefiere conectarse a las redes sociales de manera individual. La investigación concluye que existe un contexto cultural diferente en el mundo actual, que está modificando no solo las interrelaciones sociales, sino también los códigos de conducta de las nuevas generaciones, quienes han nacido prácticamente usando las redes sociales. Estos hallazgos resaltan la necesidad de abordar temas como el control del tiempo de conexión a dispositivos, los hábitos de uso y los riesgos asociados al uso de redes sociales en adolescentes, siendo ellos los principales protagonistas y partícipes a través de su percepción.

En la Punta-Umari (2019) Tamara et al ⁽³³⁾, llevaron a cabo un estudio titulado: Guía Educativa para Desarrollar la Capacidad Preventiva de la Salud Ocular en Estudiantes y Maestros de la Institución Educativa de Punta-Umari, 2019. Este estudio adoptó un enfoque cuantitativo con un diseño cuasi experimental y un alcance pre y postintervención. La muestra estuvo compuesta por 100 estudiantes y 20 docentes, quienes participaron en la aplicación de un manual

educativo diseñado para mejorar las capacidades cognitivas sobre salud ocular. Los resultados mostraron que la aplicación del manual educativo generó una diferencia significativa en el desarrollo de capacidades cognitivas básicas sobre salud ocular. En particular, la dimensión relacionada con el conocimiento sobre la anatomía y fisiología del ojo en los docentes también presentó una diferencia significativa. Sin embargo, en la dimensión de agudeza visual no se observó una diferencia significativa. En cuanto a la identificación de enfermedades oculares que requieren derivación urgente al oftalmólogo, se encontró una diferencia significativa, así como en la identificación de enfermedades que requieren referencia y en los primeros auxilios para problemas de salud ocular en los docentes. La investigación concluyó que la implementación del manual educativo tiene un efecto positivo en el desarrollo de capacidades cognitivas sobre salud ocular en los docentes, lo que sugiere la necesidad de continuar con programas de formación y sensibilización en esta área. Estos hallazgos resaltan la importancia de la educación en salud ocular para mejorar la calidad de vida y el bienestar visual de los estudiantes y docentes en el entorno escolar.

En Tarma (2020) Medina ⁽³⁴⁾, realizó un estudio observacional, descriptivo y transversal en Tarma, Perú, titulado Uso de la computadora y su impacto en la agudeza visual de los educandos. El objetivo fue determinar la influencia del uso de la computadora en la agudeza visual de los estudiantes. La muestra estuvo conformada por 100 alumnos de primaria, cuyas edades oscilaron entre 6 y 12 años, siendo el grupo más numeroso el de 9 a 11 años 40%, seguido por el de 6 a 8 años 38% y el de 12 años 22%. En cuanto al sexo, predominó el femenino, 56%. En relación con las características socioeconómicas, 26% de los alumnos pertenecían a familias católicas, con un ingreso familiar mensual entre 701 y 1200 soles, 50%. Respecto al tiempo de exposición a la computadora, 40% permanecía frente a la pantalla de 3 a 6 horas diarias, 62% no utilizaba protector de pantalla. En cuanto a los hábitos de salud visual, 78% de los estudiantes no asistía a controles oftalmológicos regulares, y la misma proporción no usaba

lentes correctores, a pesar de que 12% tenía una prescripción entre -1 y -2 dioptrías, utilizándolos solo cuando lo necesitaban 18%. Concluyo que, el uso prolongado de la computadora tiene un impacto negativo en la agudeza visual de los escolares. Estos hallazgos resaltan la necesidad de implementar medidas preventivas, como la realización de exámenes visuales periódicos, el uso adecuado de lentes correctores y la limitación del tiempo de exposición a pantallas digitales, para preservar la salud visual de los estudiantes y evitar complicaciones futuras.

2.2. BASES TEÓRICAS

2.2.1. TEORÍAS ARISTOTÉLICAS DE LA VISIÓN

Aristóteles define la visión, por sí misma, es para toda teoría de la percepción, el fenómeno más impresionante, por una razón metafísica obvia: los objetos de la visión no son solo realidades distantes, ajenas; están además asociados a un modo de ser pleno, pues son formas que, por mediación de una energía sensible propia del ser que percibe, se actualizan en su respectiva materia. ⁽³⁵⁾

Esta teoría aporta al estudio con conocimientos sobre la óptica que se considera una abstracción geométrica que estudia líneas físicas, referencias a la visión en vastas distancias ⁽³⁶⁾.

Por lo tanto, esta teoría se asocia a este trabajo de investigación debido a que aborda los problemas de visión y su impacto en la población.

2.2.2. NOLA PENDER PROMOCIÓN DE LA SALUD

Teoría que fue propuesta por de Nola Pender, da a conocer el objetivo del cuidado y bienestar de la enfermería como la salud óptima de una persona. Del mismo modo, este modelo enseña a que las madres de familia tomen conciencia acerca del cuidado de sus hijos, la alimentación saludable y evitar el exceso de uso de los celulares.

Pender, pretende dar a conocer las distintas etapas y cambios en las personas, qué se puede relacionar con el estado salud deseado; que se quiere alcanzar, promueve la promoción de una salud óptima, el modelo se basa a la promoción y prevención del cuidado visual, ya que los adolescentes sufren de visión corta, ardor y comezón, según Nola

Pender propone el bienestar para obtener un resultado mejor en los problemas oculares en los adolescentes.⁽³⁷⁾

Por lo tanto, esta teoría se asocia a este trabajo de investigación porque con el trabajo de investigación se propuso promover la promoción y prevención de los problemas oculares en la población en estudio.

2.3. DEFINICIONES CONCEPTUALES

2.3.1. DEFINICIÓN DE LOS PROBLEMAS OCULARES

Los problemas visuales pueden aparecer temporalmente, pero también permanecer durante un tiempo prolongado según el cuidado. Esto afecta a todas las edades y sexo, trayendo complicaciones como visión borrosa, etc.⁽³⁸⁾

El uso de la computadora, teléfono, celular, tablet, etc. Trae consecuencias en la vista que afecta en la salud y en lo académico del adolescente.⁽³⁹⁾ Presentando fatiga visual, dolor de cabeza, irritación ocular, ardor, escozor, lagrimeo, somnolencia, sensación de arenilla, visión doble, pérdida de la concentración y molestias con la luz en los ojos.⁽⁴⁰⁾

Un deficiente desarrollo visual trae como consecuencias una mala interpretación y diferenciación de palabras, tienen dificultades para comparar en tamaño y forma de las letras según su problema ocular, lo cual lleva a un problema emocional.⁽⁴¹⁾

El problema de visión a largo plazo más común es la hipermetropía, miopía y astigmatismo, que es causado por la forma del globo ocular, lo que hace que los objetos no se enfoquen correctamente y traen daños a futuro.⁽⁴²⁾

2.3.2. PROBLEMAS TECNOLÓGICOS

Es algo que a muchos nos satisface porque el uso de la tecnología trae ventajas y desventajas, es un buen método utilizado en cualquier campo y está orientado al desarrollo y la mejora. Afecta a nuestro sistema nervioso, debido al uso excesivo de teléfonos móviles, tabletas, portátiles, ordenadores, etc. Incluso puede perder la visión.⁽⁴³⁾

La mayoría de los adolescentes sufren de astigmatismo y miopía porque son múltiples factores que propician su aparición que afecta el comportamiento y su estilo de vida.⁽⁴⁴⁾ Por ellos es necesario trazar

estrategias desde la atención primaria de salud, brindando educación especializada a los familiares y docentes para identificar los problemas oculares. ⁽⁴⁵⁾

La salud visual afecta de manera de poder tener el ojo seco, incluso no se pueden realizar las actividades porque afecta la independencia y la autoestima ⁽⁴⁶⁾. Trayendo consecuencias en su rendimiento académico con desaprobación en algunas materias y no poder lograr sus metas trazadas según el aprendizaje. ⁽⁴⁷⁾

2.3.3. PROBLEMAS GENÉTICOS

Son una afección médica hereditaria, provocada por una anomalía en el ADN. ya que puede traer consecuencias con el recién nacido, pero sucede raras veces. Por ello, es importante obtener información del embarazo, periodo neonatal e información del historial clínico familiar. ⁽⁴⁸⁾

La importancia debe ser el comportamiento humano, porque está involucrado las creencias, las conductas que en ciertos casos pueden llevar a tener una buena conducta o no, porque los problemas visuales de nacimiento son algo que se debe tratar para no sentirse mal psicológicamente. ⁽⁴⁹⁾

2.3.4. PROBLEMAS AMBIENTALES

Es un cambio negativo en los sistemas naturales del planeta. Por lo tanto, un problema ambiental, ya sea local o global, siempre comienza con algún tipo de impacto negativo sobre la naturaleza. Porque afecta, por ejemplo, a las personas (humo, polvo, luz solar, etc.). Obteniendo consecuencias en la salud y problemas de visión. Ya que los niños, adolescentes y adultos suelen quejarse por el ardor y comezón que les puede afectar con el humo o polvo al nivel de los ojos. ⁽⁵⁰⁾

2.3.5. PROBLEMAS ALIMENTICIOS

El estilo de vida saludable previene enfermedades al ser humano, por ello debe considerar una buena alimentación de manera adecuada y realizar actividad física para evitar el estrés. Estas son condiciones graves relacionadas con conductas alimentarias que afectan negativamente su salud, sus emociones y su capacidad para funcionar en áreas importantes de su vida debido a la deficiencia de vitaminas A y

alimentos ricos en nutrientes (zanahoria, pescado azul, lácteos, huevos, etc.).⁽⁵¹⁾

2.4. HIPÓTESIS

2.4.1. HIPÓTESIS GENERAL

H_i. La proporción de los adolescentes según problemas oculares en el colegio Von Neumann Huánuco – 2022, valorado como presencia y ausencia, es diferente.

H_o. La proporción de los adolescentes según problemas oculares en el colegio Von Neumann Huánuco – 2022, valorado como presencia y ausencia, no es diferente.

2.4.2. HIPÓTESIS ESPECÍFICAS

H_{i1}: Existe diferencia de los problemas oculares en adolescentes del 4to y 5to nivel secundaria del colegio Von Neumann, según edad.

H_{o1}: No existe diferencia de los problemas oculares en adolescentes del 4to y 5to nivel secundaria del colegio Von Neumann, según edad.

H_{i2}: Existe diferencia de los problemas oculares en adolescentes del 4to y 5to nivel secundaria del colegio Von Neumann, según género.

H_{o2}: No existe diferencia de los problemas oculares en adolescentes del 4to y 5to nivel secundaria del colegio Von Neumann, según género.

H_{i3}: Existe diferencia de los problemas oculares en adolescentes del 4to y 5to nivel secundaria del colegio Von Neumann, según grado.

H_{o3}: No existe diferencia de los problemas oculares en adolescentes del 4to y 5to nivel secundaria del colegio Von Neumann, según grado.

H_{i4}: Existe diferencia de los problemas oculares en adolescentes del 4to y 5to nivel secundaria del colegio Von Neumann, según sección.

H_{o4}: No existe diferencia de los problemas oculares en adolescentes del 4to y 5to nivel secundaria del colegio Von Neumann, según sección.

H_{i5}: Existe diferencia de los problemas oculares en adolescentes del 4to y 5to nivel secundaria del colegio Von Neumann, según procedencia.

Ho₅: No existe diferencia de los problemas oculares en adolescentes del 4to y 5to nivel secundaria del colegio Von Neumann, según procedencia.

Hi₆: Existe diferencia de los problemas oculares en adolescentes del 4to y 5to nivel secundaria del colegio Von Neumann, según aprovechamiento escolar.

Ho₆: No existe diferencia de los problemas oculares en adolescentes del 4to y 5to nivel secundaria del colegio Von Neumann, según aprovechamiento escolar

2.5. VARIABLES

2.5.1. VARIABLE PRINCIPAL

Problemas oculares en adolescentes del 4to y 5to nivel secundaria.

2.5.2. VARIABLE DE COMPARACIÓN

- Edad
- Género
- Grado
- Sección
- Procedencia
- Aprovechamiento escolar

2.6. OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

VARIABLE	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIONES	TIPO DE VARIABLE	VALOR FINAL	INDICADORES	ESCALA	INSTRUMENTO DE ESTADIO
Problemas oculares	déficit funcional del órgano de la visión. Es medido y se evalúa a través de una ficha de recolección de datos.	Riesgos tecnológicos	Categóricas	Presente 13 a 18 puntos Ausente 6 a 12 puntos	Presente Ausente	Ordinal	Cuestionario para identificar los problemas oculares.
		Riesgos genéticos	Categóricas	Presente 6 a 9 puntos Ausente 3 a 5 puntos	Presente Ausente	Nominal	
		Riesgos ambientales	Categóricas	Presente 10 a 15 puntos Ausente 5 a 9 puntos	Presente Ausente	Nominal	
		Riesgos alimenticios	Categóricas	Presente 8 a 12 puntos Ausente 4 a 7 puntos	Presente Ausente	Nominal	

VARIABLE DE CARACTERIZACIÓN SOCIODEMOGRÁFICA

Datos sociodemográficos de los adolescentes	Son problemas que pueden sufrir los adolescentes con las características biológicas y culturales. Que estén presentes, sujetos a estudio, tomando aquellas que puedan ser medibles	Datos sociodemográficos de los adolescentes serán medidos a través de un cuestionario.	Edad	Cualitativo	Edad en Años del adolescente	14 años 15 años 16 años 17 años	Nominal	Cuestionario de datos sociodemográficos
			Género	Cualitativo	Identificación Genética del adolescente	Masculino Femenino	Nominal	
			Grado	Cuantitativo	Identificación del grado de procedencia	4to 5to	Nominal	
			Sección	Cualitativo	Identificación de sección de procedencia	A B C	Nominal	
			Procedencia	Cualitativo	Identificación del lugar de procedencia	Urbano Rural	Nominal	
			Aprovechamiento escolar	Cualitativo	Identificación del aprovechamiento escolar	Bueno Malo	Nominal	

CAPÍTULO III

METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

3.1. TIPO DE INVESTIGACIÓN

Según la investigación de los problemas oculares, fue de tipo observacional, porque no hay intervención de la investigadora, solo observó la variable según los hechos.

El estudio fue de tipo transversal porque se estudiaron las variables en un solo momento.

Según el número de variables, fue de tipo descriptivo. Porque se describieron los problemas oculares de los adolescentes en un lugar y tiempo determinados.

Según los datos obtenidos, fue de tipo prospectivo porque fueron planeados y registrados la información.

3.1.1. ENFOQUE

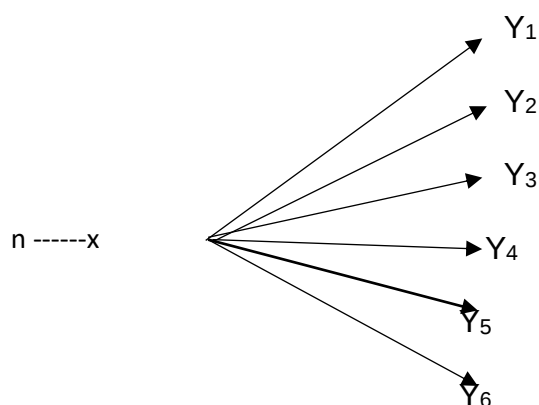
Tuvo enfoque cuantitativo, se eligió debido a su capacidad para medir y analizar fenómenos a través de datos numéricos, lo que permite obtener resultados objetivos y generalizables sobre la prevalencia y características de los problemas oculares en la población estudiada. La investigación se caracterizó por sus métodos estadísticos para la recolección y análisis de datos. Esto es fundamental en el contexto de este estudio, ya que se busca identificar los problemas visuales como la edad, género, procedencia y aprovechamiento escolar.

3.1.2. ALCANCE O NIVEL

Fue de nivel descriptivo, debido a que su objetivo principal estuvo encaminado a determinar los problemas oculares del adolescente nivel secundaria.

3.1.3. DISEÑO

El diseño fue descriptivo, comparativo como se presenta en el siguiente esquema:



Dónde:

n = adolescentes de nivel secundaria

X = Problemas oculares en adolescentes.

Y₁= Edad

Y₂= Género

Y₃= Grado

Y₄= Sección

Y₅= Procedencia

Y₆= Aprovechamiento escolar

3.2. POBLACIÓN Y MUESTRA

3.2.1. POBLACIÓN

Estuvo conformada por 120 adolescentes del 4to y 5to nivel secundaria en el año 2022, según datos brindados por la directora y docentes del colegio Von Neumann.

Tabla 1. Estudiantes del colegio Von Neumann Huánuco - 2022

Grado	Sección	N.º de estudiantes
Cuarto	A	31
Cuarto	B	16
Cuarto	C	3
Quinto	A	21
Quinto	B	22
Quinto	C	25
Total		120

Criterios de inclusión

Se incluyeron a todos los adolescentes del 4to y 5to nivel secundaria. La participación de los estudiantes presentes fue de manera voluntaria en el estudio con el consentimiento informado de sus padres y directora.

Criterios de exclusión

Se excluyeron a los adolescentes de secundaria, y a los que no asistieron a clases o que sus padres no firmaron el consentimiento informado, pero sí participaron en la prueba piloto, pero no quisieron ser parte del estudio.

Ubicación de la población en espacio

El estudio se realizó en el Colegio Von Neumann, ubicado geográficamente en el Jr. Constitución N.º 636 en el Departamento, Provincia de Huánuco.

Ubicación de la población en tiempo

La duración del estudio estuvo comprendida del mes de octubre a diciembre del año 2022.

3.2.2. MUESTRA

El muestreo es de tipo no probabilístico por conveniencia, ya que se seleccionó a los participantes en función de su disponibilidad y accesibilidad. Este enfoque se justifica debido a la facilidad de acceso a la población para obtener información de todos los estudiantes sin necesidad de realizar un muestreo probabilístico.

Unidad de análisis y muestreo

Son los estudiantes del 4to y 5to grado del nivel secundaria a quienes se aplicó un cuestionario y ficha de recolección de datos.

Marco muestral

Constituido por los registros de los adolescentes del colegio Von Neumann.

Tamaño de muestra

Estuvo conformado por la totalidad de la población de 120 adolescentes del 4to a 5to grado de secundaria.

Tipo de muestra

Tipo de muestreo no probabilístico por conveniencia que cumplió los criterios de investigación.

3.3. TÉCNICAS E INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS

3.3.1 PARA LA RECOLECCIÓN DE DATOS

Se utilizó el cuestionario y la ficha técnica

FICHA TÉCNICA DE INSTRUMENTO N.º 1	
1. Técnica	Encuesta
2. Nombre	Cuestionario de características Sociodemográficas
3. Autor	Elaboración propia
4. Objetivo	Identificar las características sociodemográficas de los adolescentes de 4to y 5to nivel secundaria del colegio Von Neumann - Huánuco
5. Estructura del instrumento	El instrumento consta de 10 preguntas clasificadas en 3 dimensiones: • Características demográficas con 4 preguntas. • Características sociales con 3 preguntas. • Características informativas con 3 preguntas.
6. Momento de aplicación.	En el salón de clases después del horario de receso.
7. Tiempo de aplicación.	3 minutos en promedio por cada estudiante que formó parte del estudio

FICHA TÉCNICA DE INSTRUMENTO 2:	
1. Técnica	Cuestionario
2. Nombre	Ficha de recolección de datos para identificar los problemas oculares
3. Autor	Elaboración propia
4. Objetivo.	Permite Identificar los problemas oculares en adolescentes en estudio.
5. Estructura del instrumento	Consta de 18 ítems, dividido en 4 dimensiones: • Riesgos Tecnológicos: (6 ítems) Presente: 13 a 18 puntos Ausente: 6 a 12 puntos • Riesgos Genéticos: (3 ítems) Presente: 6 a 9 puntos Ausente: 3 a 5 puntos • Riesgos Ambiental: (5 ítems) Presente: 10 a 15 puntos Ausente: 5 a 9 puntos • Riesgos Alimenticios: (4 ítems) Presente: 8 a 12 puntos Ausente: 4 a 7 puntos
6. Baremación general	Problemas oculares Presente: 36 a 54 puntos. Ausente 18 a 35 puntos.
7. Momento de aplicación.	En el salón de clases después del horario de clases académicas

8. Tiempo de aplicación.	15 a 20 minutos en promedio por cada estudiante que formó parte del estudio
--------------------------	---

Validez y confiabilidad de instrumentos

La validez del instrumento se realizó de la siguiente manera.

Validez de contenido por juicio de expertos:

Dicha validez se realizó a través de juicio de expertos en el tema, lo cual permitió constatar si los contenidos de los instrumentos son coherentes con relación entre las preguntas (ítems) del instrumento planteado en los instrumentos de recolección de datos.

En el presente estudio se contó con 5 jueces expertos en la temática que fue abordando.

N.º	Nombre y apellido del experto(a)	Cuestionario de las características sociodemográficos	Ficha de recolección de datos para identificar los problemas oculares
1	Lic. Hilda Godoy Figueroa	Aplicable	Aplicable
2	Mg. Wilmer Díaz Rivera	Aplicable	Aplicable
3	Lic. Evelyn Pujay Ingar	Aplicable	Aplicable
4	Mg. Héctor Alberto Crisanta Salas	Aplicable	Aplicable
5	Lic. Aroldo Daza La Plata	Aplicable	Aplicable

Confiabilidad estadística de instrumentos:

Se realizó la prueba piloto a la I.E.A. Marco Duran Martel a 12 adolescentes de 4to y 5to nivel secundaria, quienes fueron seleccionados por conveniencia y que no forman parte de la investigación final. Según resultados obtenidos para estimar la confiabilidad mediante la prueba alfa de Cronbach. se obtuvo como resultado 0,8, lo que nos indica que el test en general es aceptable.

3.3.2 TÉCNICAS PARA EL PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN

- **Autorización:** Se emitió un oficio el 14 de octubre del 2022, solicitando la autorización del director y padres del colegio Von Neumann para la aplicación de los instrumentos en la institución muestral de adolescentes del 4to y 5to nivel secundaria.
- **Coordinación administrativa y recursos:** se desarrollaron las actividades y permisos correspondientes, para contar con el apoyo de los adolescentes y obtener una buena investigación en el trabajo de campo.
- **Capacitación:** se realizó el 15 de octubre, instruyendo a los encuestadores y respetando los protocolos que se elaboraron según la investigación.
- **Aplicación de instrumentos:** Fue el 15 de octubre del 2022, lo cual se ingresó a las aulas correspondientes con el apoyo de los docentes y directora que autorizaron para brindar la información y entrega del consentimiento informado para que firmen sus padres y participen en la encuesta de manera voluntaria, lo cual los adolescentes entregaron su consentimiento informado y firmados por sus padres aceptando ser parte del estudio, dándoles a conocer un tiempo aproximado de 20 minutos para que puedan llenarlo de manera personal; a la vez agradeciendo por su participación a cada uno de ellos y docentes por el tiempo brindado hacia mi persona y obtener un estudio confiable usando la base SPSS v. 25 para su elaboración de tablas para el informe final.

3.3.3 PARA ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE DATOS

Control de datos: En esta parte se verificó el instrumento que esté relleno correctamente y constató que todos cumplieran adecuadamente los requisitos mencionados para su estudio estadístico.

Codificación de datos: Se realizó poniendo códigos numéricos a cada uno de los datos de los adolescentes durante la aplicación del cuestionario y ficha de recolección usando la base de datos para el informe.

Procesamiento de datos: Se usó el software estadístico SPSS.25, donde se descargó los datos para la ejecución del informe en estudio.

Presentación de datos: Los datos obtenidos se presentaron en tablas según los criterios que mencionan en las normas pertinentes.

Análisis descriptivo: Se detallaron las características descriptivas de las variables según unidades de estudio planteadas y se puso a prueba la hipótesis que estaba asociada entre problemas oculares.

Análisis inferencial: Se realizó un análisis estadístico aplicando la prueba Chi-Cuadrado con un valor $p < 0.05$ como regla de decisión para la aceptación de las hipótesis planteadas en esta investigación, presentando mediante tablas con el uso SPSS.25.

3.4 CONSIDERACIONES ÉTICAS DE LA INVESTIGACIÓN

Los estudios cumplieron con las normas de la investigación, confirmando que cada uno de ellos acataron los principios éticos en su realización, dando veracidad en la recolección de datos.

La beneficencia: Lo que se buscó con esta investigación es que los resultados que se obtuvieron beneficien a cada uno de los adolescentes, de esta manera sigan conociendo acerca de los problemas oculares.

La autonomía: Se tuvo en cuenta este principio debido a que todos los adolescentes tuvieron la libertad de retirarse del estudio o al no querer responder algunas preguntas, si consideraron que está mal formulada o está atentando con su integridad.

El respeto: Con este principio se buscó garantizar la privacidad de los adolescentes y darles orientación frente a cualquier duda que puedan obtener durante el proceso de aplicación del instrumento.

La no maleficencia: El no dañar ni perjudicar a los adolescentes, evitando toda acción de incomodidad, no emitiendo juicios de opinión con respecto a sus respuestas en el cuestionario.

La confidencialidad: Se respetó este principio, ya que nos comprometimos, con la finalidad de salvaguardar la integridad moral de los adolescentes y a no divulgar la información obtenida

CAPÍTULO IV

RESULTADOS

4.1. PROCESAMIENTO DE DATOS

Tabla 2. Características sociodemográficas en adolescentes del 4to y 5to nivel secundaria del colegio Von Neumann Huánuco - 2022.

Características sociodemográficas de los adolescentes	n= 120	
	fi	%
Edad		
14 años	13	10,8
15 años	35	29,2
16 años	48	40,0
17 años	24	20,0
Género		
Masculino	47	39,2
Femenino	73	60,8
Grado		
Cuarto	51	42,5
Quinto	69	57,5
Sección		
A	52	43,3
B	40	33,3
C	28	23,3
Procedencia		
Urbano	98	81,7
Rural	22	18,3
Aprovechamiento Escolar		
Bueno	107	89,2
Malo	13	10,8

Revela que la mayoría de los adolescentes 40,0% tienen 16 años, 60,8% son del género femenino, 57,5% pertenecen al quinto grado, 43,3 pertenecen a la sección A, 81,7% son de zonas urbanas, 89,2% tuvieron buen aprovechamiento escolar.

Tabla 3. Características de los riesgos tecnológicos en adolescentes del 4to y 5to nivel secundaria del colegio Von Neumann Huánuco - 2022.

Riesgos tecnológicos	n= 120	
	fi	%
Usted usa lentes		
Si	84	66,7
No	18	14,3
A veces	18	14,3
¿Cuánto tiempo usa su computadora o laptop por día?		
Menor de 2 horas	4	3,2
2-4 horas	56	44,4
Más de 4 horas	60	47,6
¿Cuánto tiempo usa su celular por día?		
Menos de 2 horas	19	15,1
2-4 horas	54	42,9
Más de 4 horas	47	37,3
Toma descansos visuales por el uso de la tecnología; si es sí, ¿por cuánto tiempo?		
Si, al menos cada 20 min	28	22,2
Si, al menos cada hora	47	37,3
No tomo descansos visuales	45	35,7
Usted sufre de picazón, ardor y lagrimeo en la vista		
Si	38	30,2
No	56	44,4
A veces	26	20,6
Usted sufre de dolores visuales		
Si	23	18,3
No	71	56,3
A veces	26	20,6

En su análisis se encontró 66,7% de los estudiantes usan lentes, 47,6% pasan más de 4 horas al día frente a estos dispositivos, 42,9% hacen uso del celular entre 2 y 4 horas al día, 37,3% toman descanso visual al menos cada hora, 44,4% no sufren de picazón y ardor en la vista, 56,3% de los adolescentes no sufren de dolores visuales después del uso de las tecnologías.

Tabla 4. Características de los riesgos genéticos en adolescentes del 4to y 5to nivel secundaria del colegio Von Neumann Huánuco - 202

Riesgos genéticos	n= 120	
	fi	%
Algún familiar tiene problemas visuales		
Si	65	51,6
No	34	27,0
A veces	21	16,7
Cuántas veces al año visito al oftalmólogo		
Ninguno	78	61,9
1 vez	29	23,0
2 veces	13	10,3
¿Has sido diagnosticado con algún problema de salud visual?		
Astigmatismo	55	43,7
Miopía	40	31,7
Hipermetropía	12	9,5
Otros	13	10,3

En cuanto a los riesgos genéticos en adolescentes, se obtuvo que, el 51,6% reportó que algún familiar presentó problemas visuales, 61,9% no visitó al oftalmólogo, lo que es alarmante, y finalmente 43,7% son diagnosticados con astigmatismo con mayor incidencia.

Tabla 5. Características de los riesgos ambientales en adolescentes del 4to y 5to nivel secundaria del colegio Von Neumann Huánuco - 2022.

Riesgos Ambientales	n= 120					
	Si		No		A veces	
	fi	%	fi	%	fi	%
¿Dónde vives hay arena que pueda afectar su vista?	40	31,7	65	51,6	15	11,9
¿Alguna vez ha tenido problemas con el humo que afectó su vista?	19	15,1	93	73,8	8	6,3
¿Has sufrido enrojecimiento ocular por motivo del polvo?	41	32,5	56	44,4	23	18,3
¿Usted sufre de sequedad ocular?	22	17,5	78	61,9	20	15,9
¿Usted sufre de sensaciones extrañas en la vista?	48	38,1	55	43,7	17	13,5

Respecto a los riesgos ambientales, 51,6% de los adolescentes viven en lugares donde no hay arena, 73,8% no están expuestos al humo, 44,4% no sufrieron enrojecimiento ocular por el polvo, 61,9% no reportan sequedad ocular, y finalmente, el 43,7% no presentaron sensaciones extrañas en la vista.

Tabla 6. Características de los riesgos alimenticios en adolescentes del 4to y 5to nivel secundaria del colegio Von Neumann Huánuco - 2022.

Riesgos alimenticios	n= 120					
	Si		No		A veces	
	fi	%	fi	%	fi	%
¿Usted consume alimentos con vitaminas A (leche, huevo, pescado, zanahoria, col, etc.)?	98	77,8	2	1,6	20	15,9
¿Usted consume alimentos con vitaminas B (brócoli, tomate, papas, etc.)?	99	78,6	8	6,3	13	10,3
¿Usted consume alimentos con vitaminas C (naranja, guayaba, trigo, maíz, espinaca, etc.)?	104	82,5	3	2,4	13	10,3
¿Consume vegetales durante el día?	88	69,8	12	9,5	20	15,9

Según análisis se obtuvo que un 77,8% de los adolescentes consumen alimentos ricos en vitaminas A, 78,6% consumen alimentos con vitamina B. En cuanto a la vitamina C, 82,5% incluyen en sus alimentos por tener nutrientes saludables, y finalmente 69,8% de los adolescentes consumen vegetales durante el día, lo cual es un indicador positivo.

Tabla 7. Dimensiones de los problemas oculares en adolescentes del 4to y 5to nivel secundaria del colegio Von Neumann Huánuco - 2022.

Dimensiones	n= 120			
	Presente		Ausente	
	fi	%	fi	%
Riesgos tecnológicos	111	92,5	9	7,5
Riesgos genéticos	33	27,5	87	72,5
Riesgos ambientales	36	30,0	84	70,0
Riesgos alimenticios	38	31,7	82	68,3

En la presente tabla se evidenció que, 92,5% de los adolescentes presentaron riesgos tecnológicos, 72,5% presentaron riesgo genético ausente, 70,0% presentaron riesgos ambientales ausentes, 68,3% presentaron riesgos alimenticios ausentes.

Tabla 8. Problemas oculares en adolescentes del 4to y 5to nivel secundaria del colegio Von Neumann Huánuco - 2022.

Problemas oculares	n= 120	
	fi	%
Presente	54	45,0
Ausente	66	55,0

Se observó un total de 120 adolescentes, 55,0% (66) estuvieron ausentes los problemas oculares, 45,0% (54) presentaron problemas oculares.

4.2. CONTRASTACIÓN Y PRUEBA DE HIPÓTESIS

Tabla 9. Comparación de las proporciones de los adolescentes según problemas oculares del 4to y 5to nivel secundaria del colegio Von Neumann Huánuco – 2022, valorado como presencia y ausencia.

n= 120			Frecuencia esperada	X ²	p-valor
Riesgo ocular	fi	%			
Presente	54	45,0	60.0	1.200	0.273
Ausente	66	55,0	60.0		
Total	120	100.0			

Dada la comparación de los riesgos oculares según presencia y ausencia, se observa que el valor de Chi cuadrado fue de 1,200, que es mayor a 0,05. Esto indica que no existen diferencias estadísticas significativas. Por lo tanto, la proporción de adolescentes según problemas oculares valorados como presencia y ausencia no son diferentes.

Tabla 10. Comparación de los riesgos oculares según edad en adolescentes del 4to y 5to nivel secundaria del colegio Von Neumann Huánuco - 2022.

		n = 120				X ²	P Valor
		Riesgos oculares					
		Presente		Ausente			
		fi	%	fi	%		
Según edad	14 años	7	5,8 %	6	5,0 %	5,523	0,137
	15 años	19	15,8 %	16	13,3 %		
	16 años	22	18,3 %	26	21,7 %		
	17 años	6	5,0 %	18	15,0 %		

Al realizar el análisis inferencial de los riesgos oculares según la edad, evidenciando que, a través de la aplicación de la prueba Chi cuadrada, se obtuvo un p-valor de 0,137. Dado que es mayor a 0.05, aceptamos la hipótesis nula, que indica que no hay diferencia estadísticamente en la presencia de problemas oculares entre los adolescentes de 14 a 15 años y aquellos de 16 a 17 años.

Tabla 11. Comparación de los riesgos oculares según género en adolescentes del 4to y 5to nivel secundaria del colegio Von Neumann Huánuco - 2022.

		n = 120				X ²	P Valor
		Riesgos oculares					
		Presente		Ausente			
		fi	%	fi	%		
Género	Masculino	21	48,9%	26	39,4%	0,003	0,955
	Femenino	33	61,1%	40	60,6%		

Al efectuar la comparación de los riesgos oculares según el género, se encontró un valor de Chi cuadrado de 0,955. Dado que es significativamente mayor que 0.05, se acepta la hipótesis nula, lo que indica que no existe una diferencia estadísticamente significativa entre el género en los adolescentes.

Tabla 12. Comparación de los riesgos oculares según grado en adolescentes del 4to y 5to nivel secundaria del colegio Von Neumann Huánuco - 2022.

		n = 120				X ²	P Valor
		Riesgos oculares					
		Presente		Ausente			
		fi	%	fi	%	0,000	0,985
Grado	Cuarto	23	42,6	28	42,4		
	Quinto	31	57,4	38	57,6		

Al observar la comparación de los riesgos oculares según el grado al analizar los datos, se observa que mediante la prueba de Chi cuadrado se obtuvo un p-valor de 0,985, que es mayor a 0,05. Aceptando la hipótesis nula, lo que nos indica que no existen diferencias significativas entre los problemas oculares según grado.

Tabla 13. Comparación de los riesgos oculares según sección en adolescentes del 4to y 5to nivel secundaria del colegio Von Neumann Huánuco - 2022.

		n = 120				X ²	P Valor
		Riesgos oculares					
		Presente		Ausente			
		fi	%	fi	%	0,152	0,927
Sección	A	24	44,4	28	42,4		
	B	17	31,5	23	34,8		
	C	13	24,1	15	22,7		

En el análisis de la comparación de los riesgos oculares según la sección, se observa que el valor de Chi cuadrado es de 0,927, que es mayor a 0,05. Con lo que se puede afirmar que no existen diferencias estadísticas significativas. Por lo tanto, se acepta la hipótesis nula, no existe una diferencia significativa entre la sección del adolescente y los riesgos oculares.

Tabla 14. Comparación de los riesgos oculares según procedencia en adolescentes de 4to y 5to nivel secundaria del colegio Von Neumann Huánuco - 2022.

		n = 120				X ²	P Valor
		Riesgos oculares					
		Presente		Ausente			
		fi	%	fi	%		
Procedencia	Urbano	48	88,9%	50	75,8%	3,420	0,064
	Rural	6	11,1%	16	24,2%		

En el contexto de la investigación, presenta la comparación de los riesgos oculares según la procedencia de los estudiantes. Los resultados muestran que, al aplicar la prueba de Chi cuadrado, se obtuvo un p-valor de 0,064, el cual es mayor a 0.05. Por lo tanto, se acepta la hipótesis nula, concluyendo que la procedencia, ya sea urbana o rural, no existe diferencia estadísticamente con la presencia de problemas oculares en los adolescentes.

Tabla 15. Comparación de los riesgos oculares según aprovechamiento escolar en adolescentes del 4to y 5to nivel secundaria del colegio Von Neumann Huánuco - 2022.

		n = 120				X ²	P Valor
		Riesgos oculares					
		Presente		Ausente			
		fi	%	fi	%		
Aprovechamiento escolar	Bueno	44	81,5%	63	95,5%	6,003	0,014
	Malo	10	18,5%	3	4,5%		

Se presenta la comparación de los riesgos oculares según el aprovechamiento escolar, al analizar los datos, se observa que el valor de Chi cuadrado fue de 0,014, que es menor a 0,05. Por lo tanto, se rechaza la hipótesis nula, indicando que existe una diferencia significativa entre el aprovechamiento escolar en los adolescentes.

CAPÍTULO V

DISCUSIÓN DE RESULTADOS

CONTRASTACIÓN DE RESULTADOS

Esta investigación se buscó identificar los problemas oculares en los adolescentes, predominando eficiencia y significancia. Se realizó para ver si tienen complicaciones visuales con el contraste de hipótesis estadística Chi cuadrado planteado en el estudio.

De acuerdo con los resultados de la investigación, se obtuvo que, los adolescentes no presentaron problemas visuales, y a su vez, se demostró que, la aplicación de la prueba Chi cuadrado, se obtuvo un valor de $p = 0,273$. Dado que el p-valor es mayor que 0.05, se acepta la hipótesis nula, lo que indica que, según proporción de los problemas oculares valorados como presencia y ausencia, no son diferentes.

Los resultados presentados en este informe son concordantes con los principios establecidos de Nola Pender: Promoción de la salud, que, con su teoría, nos permite mejorar la salud y prevenir enfermedades que pueden afectar a lo largo de su vida, como es el caso de los problemas oculares, debido a que son uno de los problemas que se ven con mayor incidencia en los estudiantes.

De acuerdo a los resultados se pudo afirmar que el aprovechamiento escolar presenta una asociación con los problemas oculares, resultados que guardan relación con el estudio de Casañe ⁽¹⁹⁾, quien identificó que, si existe relación entre los riesgos oculares con aprovechamiento escolar, además el síntoma más frecuente en los escolares fue el lagrimeo que causa irritabilidad en los ojos llevando a una disminución visual 71,4%. Del mismo modo Costa ⁽¹⁾, señaló que los adolescentes con una visión moderada presentaron un aprovechamiento escolar inferior 66,67%, así como el estudio de Vite ⁽²⁾, quien señaló de acuerdo a sus resultados que los adolescentes que presentaron disminución de la agudeza visual, tuvieron un aprovechamiento escolar bajo 27,54%.

También se afirma que el sexo presentó una asociación significativa con los problemas oculares, resultados que se asemejan al estudio de Gonzales ⁽³²⁾, quien de acuerdo a sus resultados afirmó que el género está asociado con

los problemas oculares, siendo el sexo femenino más frecuente, 58,65%. Del mismo modo, Medina ⁽³⁴⁾, también considero de acuerdo con sus resultados, que el género presenta una asociación con los problemas oculares, siendo el sexo femenino con mayor incidencia, 56%. Al igual que Meza ⁽¹⁸⁾, quien refiere que el sexo femenino, 45%, presentó mayor incidencia de riesgos oculares, también se encontró que no existe diferencias significativas entre el grado al que pertenecen los estudiantes y el síndrome visual informáticos. Donde se encontró que los alumnos con mayor prevalencia de síndrome visual informático fueron los de 3ro de secundaria.

En esta investigación, la edad no presentó diferencias significativas en los problemas oculares, resultados que guardan relación con el estudio de Flores ⁽⁴⁾, quien tuvo como resultados que la edad no fue un factor que estuvo relacionado significativamente con los problemas oculares, así como el estudio de Vite quien señaló en sus resultados que, 88,4% con edades de 12 y 17 años no presentaron problemas oculares.

Sin embargo, el estudio de Jiménez ⁽²⁷⁾, presenta resultados que, en cierta medida, se contraponen con los resultados de la investigación, pues en su estudio constató que la edad presentó diferencias significativas con los problemas oculares. Del mismo modo, Vite ⁽²⁾, en su trabajo de investigación, que la edad del adolescente influye en los problemas oculares.

Asimismo, los estudios realizados por Jiménez ⁽²⁷⁾, encontraron que la edad presentó diferencias significativas con los problemas oculares, al igual que Medina ⁽³⁴⁾, quien encontró que las edades donde se encontró mayor proporción de problemas visuales son en las edades de 9 a 11 años, 40%.

Todos los antecedentes que fueron analizados y contrastados con los resultados, en relación con la dimensión del aprovechamiento escolar coincidieron en que hubo una asociación de los adolescentes que presentaron problemas oculares con el aprovechamiento escolar, por lo que no se encontró resultados con diferencias significativas, que puedan contrastar la negación de los resultados de la investigación.

Referente a las limitaciones, tuve poco tiempo para realizar la investigación por motivo de la pandemia COVID-19, y a la vez estuve trabajando virtualmente.

Se finaliza el presente estudio destacando una vez la importancia que tiene los problemas oculares en la mejora del estado de salud de los adolescentes resaltando que las autoridades del Colegio Von Neumann en alianza estratégica con los docentes y padres de familia y mediante el apoyo de un oftalmólogo implementen medidas encaminadas a prevenir y promover el cuidado de la vista, que permitirá un mejor desempeño académico.

CONCLUSIONES

Realizada la presente investigación, se llegaron a las siguientes conclusiones:

1. Mediante la contrastación de hipótesis, se encontró que la proporción de adolescentes según problemas oculares ($p=0,273$), valorado como presencia y ausencia, no son diferentes.
2. Del mismo modo, no existen diferencias significativas ($p=0,137$) relacionadas con la edad de los adolescentes entre 14 y 15 años y aquellos de 16 y 17 años.
3. Según el género, masculino como femenino ($p=0,955$) no existen diferencias significativas entre los riesgos oculares del adolescente y el género.
4. Según el grado ($p = 0,985$) no existe diferencia estadísticamente con la presencia de problemas oculares en los adolescentes y el grado al que pertenecen.
5. Según la sección ($p = 0,927$) se encontró que no existen diferencias entre los problemas oculares y la sección de donde provienen los adolescentes.
6. Según la procedencia urbana y rural ($p = 0,064$) no existen diferencias estadísticamente significativas entre la presencia de problemas oculares en los adolescentes y su procedencia.
7. Finalmente, según el aprovechamiento ($p = 0,014$) existen diferencias significativas entre el aprovechamiento escolar y los riesgos oculares en los adolescentes.

RECOMENDACIONES

Se formulan las siguientes recomendaciones en función de los hallazgos del estudio sobre problemas oculares en adolescentes del Colegio Von Neumann Huánuco:

Para el Ministerio de Salud, Ministerio de Educación y la Red de Salud de Huánuco:

- ✓ Implementar programas de salud ocular que incluyan exámenes visuales regulares en las escuelas, asegurando que todos los estudiantes tengan acceso a evaluaciones oftalmológicas y tratamientos adecuados.
- ✓ Desarrollar campañas de concientización sobre la importancia de la salud visual, enfocándose en la detección temprana de problemas oculares y la educación sobre hábitos saludables que promuevan la salud ocular.
- ✓ Fomentar la colaboración interinstitucional entre el Ministerio de Salud y el Ministerio de Educación para integrar la salud ocular en el currículo escolar, promoviendo la formación de docentes en temas de salud visual.

Para los profesionales de salud:

- ✓ Desarrollar programas de formación continua en salud ocular para mejorar la capacidad de detección y tratamiento de problemas visuales en adolescentes, especialmente en entornos escolares.
- ✓ Promover la importancia de la salud ocular en la atención primaria y garantizar que los servicios de salud estén accesibles para todos los adolescentes, independientemente de su procedencia.

Para la dirección del Colegio Von Neumann:

- ✓ Establecer políticas escolares que promuevan la salud ocular, incluyendo la realización de chequeos visuales periódicos y el seguimiento de estudiantes con problemas visuales identificados.
- ✓ Facilitar la implementación de un programa de educación en salud ocular que involucre a estudiantes y padres, resaltando la importancia de cuidar la visión y reconocer síntomas de problemas oculares.

Para los docentes del Colegio Von Neumann:

- ✓ Incluir en las actividades educativas temas relacionados con la salud ocular, promoviendo hábitos de cuidado visual y la importancia de realizar pausas visuales durante el uso de dispositivos digitales.
- ✓ Estar atentos a los signos de problemas visuales en los estudiantes y fomentar la comunicación con los padres sobre la necesidad de exámenes oftalmológicos.

Para los padres de familia de los adolescentes:

- ✓ Fomentar la realización de chequeos oftalmológicos regulares para sus hijos, asegurándose de que reciban la atención necesaria para prevenir problemas visuales.
- ✓ Educarse sobre la importancia de una dieta equilibrada rica en vitaminas y nutrientes que benefician la salud ocular, así como sobre la reducción del tiempo de pantalla y la promoción de descansos visuales.

Para los adolescentes del Colegio Von Neumann:

- ✓ Ser proactivos en cuidar su salud visual, realizando chequeos oftalmológicos regulares y comunicando cualquier síntoma de problemas visuales a sus padres o docentes.
- ✓ Adoptar hábitos saludables, como realizar pausas durante el uso de dispositivos digitales, mantener una dieta equilibrada rica en nutrientes que benefician la visión, y participar en actividades que promuevan la salud ocular.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Costa A. Agudeza visual en el rendimiento académico en alumnos de la escuela de Educación Básica 3 de diciembre, ciudad de Catacocha [Internet] Ecuador: Universidad Nacional de Loja, 2020 [Consultado el 24 de setiembre del 2018] Disponible en: https://dspace.unl.edu.ec/jspui/bitstream/123456789/23665/1/Anton_CostaKosta.pdf
2. Vite C. Factores bioconductuales relacionados con la agudeza visual en alumnos del Colegio Nacional Federico Villarreal - San Clemente – Sechura-Piura, 2018 [Internet] Piura: Universidad Nacional de Piura [consultado el 24 de setiembre del 2018]. Disponible en: <https://repositorio.unp.edu.pe/bitstream/handle/UNP/1446/MAE-SAL-PUB-VIT-GON-2018.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
3. Tapia M, Vásquez K, Ventocilla E. Factores de riesgo asociados a la agudeza visual en escolares del colegio Peruano Suizo – Villa el Salvador, Lima, 2019 [Internet] Callao: Universidad Nacional del Callao, 2020. [Consultado el 24 de setiembre del 2018]. Disponible en: <https://repositorio.unac.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12952/5570/TESES%20VENTOCILLA%2cVASQUEZ%2cTAPIA-ENFEMERIA-FCS-2020.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
4. Flores E. Factores de riesgo asociados a disminución de agudeza visual en escolares del CEP los Ángeles de San Martín, junio - setiembre del 2018 [Internet] Lima: Universidad Ricardo Palma, 2020. [Consultado el 24 de setiembre del 2018]. Disponible en: <https://repositorio.urp.edu.pe/bitstream/handle/20.500.14138/2936/EFLORES.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
5. Avendaño A, Berrocal T. La agudeza visual y su influencia en el rendimiento académico en niños (as) del 4°, 5°, 6° grado de Educación Primaria de los Planteles de Aplicación Guamán Poma de Ayal, 2018 [Internet]. Ayacucho: Universidad Nacional de San Cristóbal de Huamanga; Perú, 2018. [Consultado el 24 de setiembre del 2018]. Disponible en:

<https://repositorio.unsch.edu.pe/server/api/core/bitstreams/04ef177c-09a0-46a4-b525-283ac94135a2/content>

6. Hodelin Y, De los Reyes Z, Hurtado G, Batista M. Riesgos sobre tiempo prolongado frente a un ordenador. *Revista Información Científica*, [Internet] 2016. [Consultado el 2 de julio del 2022]; 95(1): 175 – 190. Disponible en: <https://www.redalyc.org/journal/5517/551762874018/html/>
7. Institut Catalá de Retina. La miopía afecta cada vez a más jóvenes y adolescentes [Internet]. [Consultado el 2 de julio del 2022]; Disponible en: <https://icrcat.com/miopia-jovenes-y-adolescentes-icr/#:~:text=La%20salud%20visual%20de%20los,al%20desarrollo%20de%20esta%20patolog%C3%ADa.>
8. Vásquez P, Harteblen C, Rodríguez V, Gonzáles C, Noriega J, Trujillo D. Densidad vascular macular y peri papilar medida con angiografía por tomografía de coherencia óptica en glaucoma pre perimétrico, hipertensos oculares y ojos normales. *Rev Mex Oftalmol*, [Internet] 2020 [Consultado el 31 de enero del 2023]; 96(5): 220-226. Disponible en: <https://www.scielo.org.mx/pdf/rmof/v96n5/2604-1731-rmo-96-5-220.pdf>
9. Suárez W, Guerrero J. Herrera J. Alteraciones oculares causadas por factores medioambientales y elementos utilizados en talleres de pintura y automotriz del Barrio Alcázares, Localidad Barrios Unidos, Bogotá - 2018. [Internet] Colombia: Universitaria del Área Andina. [Consultado el 13 de noviembre del 2024]; Disponible en: <https://revia.areandina.edu.co/index.php/DT/article/view/1298/2288>
10. Proaño G, Gómez M. Correcta Nutrición y Cuidado Primario en Salud Visual. *Vive Rev. Salud, Ecuador*. [Internet]. 2023, [Consultado el 08 de mayo del 2023]. vol.6, n.17, pp.580-589. ISSN 2664-3243. Disponible en: <http://www.scielo.org.bo/pdf/vrs/v6n17/a15-580-589.pdf>
11. Mejía C, Roca A, Torres G, Pérez C, Cáceres O. Factores asociados a los defectos refractivos en una población urbana de los Andes peruanos. *Rev. Bras. Oftalmol*. [Internet] 2020 [Consultado el 2 de julio del 2022]; 79(3): 164 – 168 Disponible en: <https://www.scielo.br/j/rbof/a/qyLmHJ7r6DVGSqPWSFGdqVf/?format=pdf&lang=es>

12. Niveló F, Paredes J. Patologías oculares a causa del uso de TICs durante la pandemia por COVID-19: Revisión Bibliográfica. Rev. Polo del Conocimiento. [Internet] 2022 [Consultado el 2 de julio del 2022]; 7(4): 1921 – 1937. Disponible en: <https://www.polodelconocimiento.com/ojs/index.php/es/article/download/3929/9131>
13. Sanchez S, Méndez J, et al. Influencia del uso de las redes sociales en el síndrome visual informático en adolescentes peruanos. Rev. Ecimed [Internet] 2024 [Consultado el 2 de agosto del 2024]. Disponible en: <http://scielo.sld.cu/pdf/ibi/v43/1561-3011-ibi-43-e3239.pdf>
14. Organización Mundial de la Salud. Informe Mundial sobre la visión [World report On visión]. Informe del Grupo Científico de la OMS. Ginebra: 2020 [Consultado el 9 de octubre del 2022] Disponible en: <https://iris.who.int/bitstream/handle/10665/331423/9789240000346-spa.pdf>
15. Garabito Y, Gargate E. Tiempo de exposición, ergonomía y nivel de conocimiento asociados al síndrome visual por computadoras en trabajadores administrativos de la Unheval [Internet] Huánuco: Universidad Nacional Hermilio Valdizán; 2021 [Consultado el 2 de julio del 2022]. Disponible en: <https://repositorio.unheval.edu.pe/bitstream/handle/20.500.13080/6394/TMH00161G26.pdf?sequence=4&isAllowed=y>
16. Álamo M, Pérez M, Vallelado A. Identificación de necesidades psicosociales de un grupo de escolares españoles con problemas visuales: un estudio con metodología mixta, España. [Internet]. 2022 [Consultado el 12 de octubre del 2022]; 31(4): Disponible en: <https://www.scielo.org/article/sausoc/2022.v31n4/e210446es/>
17. Sánchez M. La importancia de una buena visión. Revista Electrónica Gesto y Saúde. [Internet] 2012. [Consultado el 2 de julio del 2022]; 3(3): 942 – 952. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/5555784.pdf>.
18. Meza C. Factores asociados al síndrome visual informático en escolares de secundaria del Colegio Parroquial Santa Cruz del Callao – 2022 [Internet] Huancayo: Universidad Continental; 2024 [Consultado el 11 de

- Feb del 2024]. Disponible en:
https://repositorio.continental.edu.pe/bitstream/20.500.12394/14810/1/V_FCS_502_TE_Meza_Aponte_2024.pdf
19. Casañe G. Relación entre Agudeza Visual y Uso Excesivo de Pantallas Digitales en Escolares de Nivel Primario de dos Instituciones Educativas del Distrito de Subtanjalla – 2019. [Internet]; Ica: Universidad Cesar Vallejo, 2020. [Consultado el 11 de febrero 024]. Disponible en https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/55919/Casa%C3%B1e_QG-SD.pdf?sequence=1&isAllowed=y
 20. Ferreruelo R. La visión y el ojo. Apuntes de Educación Física y Deportes [Internet] 2017. [Consultado el 2 de julio del 2022]; 88(1): 8 – 14. Disponible en: <https://www.redalyc.org/pdf/5516/551656954002.pdf>
 21. Manay J. Factores de Riesgo Asociados a Disminución de Agudeza Visual en una población del Centro de Salud Conde de la Vega, Lima-2022 [Internet] Perú: Universidad Privada San Juan Bautista; 2024 [Consultado el 25 de enero del 2024]. Disponible en: <https://repositorio.upsjb.edu.pe/backend/api/core/bitstreams/e6e134ee-f954-4a1c-bf46-9df01817fa78/content>
 22. Vázquez L, Piñón J, Álvarez J. Problemas visuales en niños de edad escolar. REMS [Internet]. 2023 [Consultado el 15 de julio del 2024]; 37(3): Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-214120230003000002&lng=es. Epub 01-Sep-2023
 23. Guevara I. Incidencia de Astigmatismo y su relación con el Rendimiento Académico en Estudiantes de 8vo, 9no y tomo año de Educación General Básica de la Unidad Educativa Fiscal Carlos Urgiles Gonzales, Cantón Guayaquil, junio-octubre -2023 [Internet] Los Ríos: Universidad Técnica de Babahoyo; 2023 [Consultado el 07 de junio del 2024]. Disponible en: <http://dspace.utb.edu.ec/handle/49000/16457>
 24. Serrano C, Jiménez L, Jérez M, Connor S, Bardón I, Caso C. Protección Ocular: Importancia y uso. Medicina y Seguridad en el Trabajo. [Internet] 2008. [Consultado el 2 de julio del 2022]; 54(213): 81 – 86. Disponible en: https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0465-546X2008000400009

25. Instituto de la Juventud. Promoción de la salud y bienestar emocional en los adolescentes: Panorama actual, recursos y propuestas España: 2018. Setiembre. [Consultado el 2 de julio del 2022]; Disponible en: https://www.injuve.es/sites/default/files/adjuntos/2019/06/injuve_121_web.pdf
26. Torres F. Evaluación de Errores Refractivos y su incidencia con el rendimiento académico en estudiantes de la Unidad Educativa Nicolas Infante Diaz de Quevedo año – 2023 [Internet] Los Ríos: Universidad Técnica de Babahoyo; 2023 [Consultado el 10 de noviembre del 2023]. Disponible en: <http://dspace.utb.edu.ec/handle/49000/15183>
27. Jiménez M. Agudeza visual y factores de riesgo en escolares de la Unidad Educativa Adolfo Valarezo 2019 [Internet] Ecuador: Universidad Nacional de Loja Facultad de la Salud Humana [Consultado el 10 de octubre del 2019]. Disponible en: <https://dspace.unl.edu.ec/jspui/bitstream/123456789/22536/1/tesis%20michelle%20jimenez.pdf>
28. López V, Salamanca OF, Törnquist AL. Recomendaciones para el examen visual en los niños. IATREIA. [Internet] 2019 [Consultado el 10 de octubre del 2019]; 32(1): 40–51. Disponible en: <https://revistas.udea.edu.co/index.php/iatreia/article/view/331348>
29. Jurado Y, Meza F. Errores refractivos más comunes en niños en edad escolar atendidos en la clínica vida de la localidad de Huancavelica - 2019. [Huancavelica - Perú]: Universidad Nacional de Huancavelica; 2019. [Consultado el 10 de octubre del 2019]. Disponible en: https://alicia.concytec.gob.pe/vufind/Record/UPLA_cd01dc03034346ec360522981fa4969f/Details
30. Álvarez C, Villa C, Andreu C, Sánchez MÁ. Influencia en la visión en Educación: A multivariante análisis. Sustainability. [Internet] 2021 [Consultado el 10 de octubre del 2019]. 9;13(8):4187 Disponible en: <https://www.mdpi.com/2071-1050/13/8/4187>
31. Wang S, Hao X, Ma X, Yu Y, Wu L, Wang Y. Associations between Poor Vision, Vision-Related Behaviors and Mathematics Achievement in Chinese Students from the CNAEQ-PEH 2015. Int J Environ Res Public

- Health. 2020 [Consultado el 10 de octubre del 2019]. 18; 17(22): 8561. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33218140/>
32. Gonzales Y, Quispe Q, Rojas A. Percepción cultural en las redes sociales de los estudiantes del nivel Secundario de la Institución Educativa Juan José Crespo y Castillo de Ambo-2021. [Internet] Huánuco: Universidad Nacional Hermilio Valdizán. [consultado el 22 de diciembre del 2022]. Disponible en: <https://repositorio.unheval.edu.pe/bitstream/handle/20.500.13080/8074/TCS00090G67.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
 33. Tamara I. Manual educativo en el desarrollo de capacidades de prevención de la salud ocular del escolar, en docentes, Institución Educativa la Punta-Umari, 2019. [Para optar el título de licenciada en Enfermería] Huánuco: Universidad Nacional Hermilio Valdizán 2021. [Consultado el 2 de julio del 2022]. Disponible en: <https://repositorio.unheval.edu.pe/bitstream/handle/20.500.13080/6430/TEN01181T18.pdf?sequence=5&isAllowed=y>
 34. Medina I. Uso de la computadora, y su impacto en la agudeza visual de los educandos de la ciudad de Tarma. [Internet] Huánuco: Universidad de Huánuco; 2020 [Consultado el 2 de julio del 2022]; Disponible en: <http://repositorio.udh.edu.pe/handle/123456789/2479>
 35. Benítez, J. Teorías de la Percepción Visual y Aristotelismo entre los Siglos XV y XVII: una aproximación, en Ensayos, Rev. de la Fac de Edu de Albac. [Internet] 2011 [Consultado el 02 de noviembre del 2011]; Disponible en: <https://revista.uclm.es/index.php/ensayos/article/view/74>
 36. De Arco C, Puenayan G, Vaca V. Modelo de Promoción de la Salud en el Lugar de Trabajo: una Propuesta. av. enferm. [Internet]. 2019 [Consultado el 06 de noviembre del 2023]; 37(2): 227-236. Disponible en: http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0121-45002019000200227
 37. Terán F. Agudeza visual y rendimiento académico de escolares de la Institución Educativa San Martín, San Salvador, Cusco – 2019. [Internet]. Cuzco: Universidad Andina del Cusco. 2023 [Consultado el 15 de julio del 2024]; Disponible en:

<https://repositorio.uandina.edu.pe/item/1c4e7a5a-0555-46ff-9a0c-9ae78f30b418>

38. Mejía C, Roca A, Torres G, Pérez C, Cáceres O. Factores asociados a los defectos refractivos en una población urbana de los Andes peruanos. *Rev. Bras. Oftalmol.* [Internet] 2020 [Consultado el 2 de julio del 2022]; 79(3): 164 – 168 Disponible en: <https://www.scielo.br/j/rbof/a/qyLmHJ7r6DVGSqPWSFGdqVf/?format=pdf&lang=es>
39. Rufasto J. Uso de Dispositivos Electrónicos Portátiles y Agudeza Visual en Escolares de la I.E.P. N° 10383, San Juan Chota. [Internet] Chota: Universidad Nacional de Cajamarca; 2022 [Consultado el 04 de setiembre del 2023]. Disponible en: <https://repositorio.unc.edu.pe/bitstream/handle/20.500.14074/6022/TESIS%20Judith%20Elizabeth%20Rufasto%20V%C3%A1squez.pdf?sequence=5&isAllowed=y>
40. García P, García D. Factores Asociados con el Síndrome de Visión por el uso de computador. *Investigaciones Andina* [Internet] 2010. [Consultado el 2 de julio del 2022]; 12(20): 42 – 52. Disponible en: <https://www.redalyc.org/pdf/2390/239016509005.pdf>
41. Yaya B. El Programa Jugando y Mirando en el Desarrollo de la Percepción Visual en Niños de la Institución Educativa Inicial N° 037 Chaglla – Panao [Internet] Huánuco; Universidad de Huánuco, 2019. [Consultado el 06 de noviembre del 2023]; Disponible en: <http://repositorio.udh.edu.pe/handle/123456789/1950>
42. Mancha R. Quispe E. Factores de Riesgo Asociados a la Agudeza Visual en Estudiantes de la Institución Educativa Primaria N° 36005 Huancavelica 2018 [Internet] Huancavelica; Institución Educativa Primaria N° 36005; 2018. [Consultado el 06 de noviembre del 2023]; Disponible en: https://alicia.concytec.gob.pe/vufind/Record/RUNH_cc2be31addf03ef14c5145ca0787ecae/Details
43. López V, Salamanca O, Alba L. Recomendaciones para el examen visual en los niños. *Art Iatreia* [Internet]. 2019 Mar [Consultado el 06 de noviembre del 2023]; 32(1): 40-51. Disponible en:

http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0121-07932019000100040&lng=en.

<http://www.scielo.org.co/pdf/iat/v32n1/0121-0793-iat-32-01-00040.pdf>

44. Feng G, Du L, Pérez G, Pérez R, Guerra M. Factores asociados a la prevalencia de la miopía mundial y su impacto social. *Revista Cubana de Oftalmología*. [Internet]. 2022 [Consultado el 2 de julio del 2022]; 34(4). Disponible en: <https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=112346>
45. Vázquez L, Piñón J, Álvarez J. Problemas visuales en niños de edad escolar. *REMS* [Internet]. 2023 [Consultado el 15 de junio del 2024]; 37(3): Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S086421412023000300002&script=sci_arttext
46. Millán A. Incidencia y factores de riesgo del ojo seco en el área sanitaria de O Salnés. [Internet] España: Universidad de Santiago de Compostela, 2018 [Consultado el 2 de julio del 2022] Disponible en: <https://runa.sergas.gal/xmlui/bitstream/handle/20.500.11940/12061/tesisAlejandroMillan.pdf?sequence=6&isAllowed=y>
47. Romero L, Utrilla A, Utrilla V. Las actitudes positivas y negativas de los estudiantes en el aprendizaje de las matemáticas, su impacto en la reprobación y la eficiencia terminal. *Ra Ximhai*, [Internet] 2014. [Consultado el 2 de julio del 2022]; 10 (5): 291 – 319. Disponible en: <https://www.redalyc.org/pdf/461/46132134020.pdf>
48. Hernández L, Castro P, Pons L. Terapia visual: ¿En qué consiste y cuándo indicarla? *Revista Cubana de Oftalmología*. [Internet] 2019 [Consultado el 2 de julio del 2022]; 32(3): 49. Disponible en: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/biblio-1099088>
49. Reyes L. La teoría de la acción razonada: implicaciones para el estudio de las actitudes. Universidad Pedagógica de Durand. [Internet] 2014; 7(1): 66 – 76. [Consultado el 2 de julio del 2022] Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=2358919>
50. Montenegro C. Impacto del uso prolongado de pantallas en la visión de los niños escolares modalidad Artículo de Alto Impacto-2023 [Internet] Quito: Universidad Central del Ecuador; 2023 [Consultado el 3 de julio del 2023]. Disponible en:

<https://www.dspace.uce.edu.ec/server/api/core/bitstreams/169fa54e-5060-4274-9ddd-5d4653c1ad3c/content>

51. Patricia A. Hábitos saludables en la adolescencia [Internet]. [Consultado el 2 de julio del 2022]; Disponible en: <http://www.codajic.org/sites/default/files/sites/www.codajic.org/files/Habitos%20Saludables%20en%20la%20adolescencia.%20Patricia%20Castillo.%20Per%C3%BA%20pdf.pdf>

COMO CITAR ESTE TRABAJO DE INVESTIGACIÓN

Masgo Z. Problemas oculares en adolescentes del 4to y 5to nivel secundaria del colegio Von Neumann Huánuco – 2022 [Internet]. Huánuco: Universidad de Huánuco; 2025 [Consultado] Disponible en: http:/

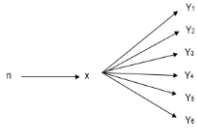
ANEXOS

ANEXO 1

MATRIZ DE CONSISTENCIA

P. GENERAL:	O. GENERAL:	H. GENERAL:	DIMENSIONES	VARIABLE DE COMPARACIÓN	INDICADORES	ESCALA DE MEDICIÓN	TÉCNICAS E INSTRUMENTOS
¿Cuáles son los riesgos oculares en adolescentes del 4to y 5to nivel secundaria del colegio Von Neumann Huánuco – 2022?	Determinar los riesgos oculares en adolescentes del 4to y 5to nivel secundaria del colegio Von Neumann Huánuco – 2022 O. ESPECÍFICO: - Identificar la diferencia de los riesgos oculares en adolescentes del 4to y 5to nivel secundaria del colegio Von Neumann Huánuco- 2022, según edad. - Demostrar si la dimensión genética se asocia a los riesgos oculares	Hi. La proporción de los adolescentes según problemas oculares del colegio Von Neumann Huánuco – 2022, valorado como presencia y ausencia, son diferente. Ho. La proporción de los adolescentes según problemas oculares del colegio Von Neumann Huánuco – 2022, valorado como presencia y ausencia no son diferentes. H. ESPECÍFICO:	➤ Riesgos tecnológicos ➤ Riesgos genéticos ➤ Riesgos ambientales ➤ Riesgos alimenticios	Edad Género Grado Sección Procedencia Aprovechamiento escolar	Presente 13 a 18 puntos Ausente 6 a 12 puntos Presente 6 a 9 puntos Ausente 3 a 5 puntos Presente 10 a 15 puntos Ausente 5 a 9 puntos Presente 8 a 12 puntos Ausente 4 a 7 puntos	Nominal Nominal Nominal	TECNICAS Encuesta INSTRUMENTOS Cuestionario
P. ESPECÍFICO: ¿Cuál es la diferencia de los riesgos oculares en adolescentes del 4to y 5to nivel secundaria del colegio Von Neumann Huánuco – 2022, según edad? ¿Cuál es la diferencia de los riesgos oculares en adolescentes							

Tipo de estudio:

del 4to y 5to nivel secundaria del colegio Von Neumann Huánuco – 2022, según género?	en adolescentes del 4to y 5to nivel secundaria del colegio Von Neumann Huánuco -2022, según género.	Hi1: Existe diferencia de los riesgos oculares en adolescentes del 4to y 5to nivel secundaria del colegio Von Neumann, según edad. Ho1: No existe diferencia de los riesgos oculares en adolescentes del 4to y 5to nivel secundaria del colegio Von Neumann, según edad. Hi2: Existe diferencia de los riesgos oculares en adolescentes del 4to y 5to nivel secundaria del colegio Von Neumann, según género. Ho2: No existe diferencia de los riesgos oculares en adolescentes del 4to y 5to nivel secundaria del colegio Von	Según participación del investigador: Observacional. Según la cantidad de medición de las variables: Transversal Según la cantidad de variables: Descriptivo Según el tiempo de estudio: Prospectivo	POBLACIÓN La población estuvo conformada por 120 adolescentes de 4to y 5to nivel secundaria en el Colegio Von Neumann Huánuco, según datos obtenidos del colegio MUESTRA La muestra estará conformada por la totalidad de la población, es decir, los 120 adolescentes de 4to y 5to nivel secundaria del Colegio Von Neumann de Huánuco
¿Cuál es la diferencia de los riesgos oculares en adolescentes del 4to y 5to nivel secundaria del colegio Von Neumann Huánuco – 2022, según grado? ¿Cuál es la diferencia de los riesgos oculares en adolescentes del 4to y 5to nivel secundaria del colegio Von Neumann Huánuco – 2022, según sección? ¿Cuál es la diferencia de los riesgos oculares en adolescentes del 4to y 5to nivel secundaria del colegio Von	- Determinar si la dimensión ambiental se asocia a los riesgos oculares en adolescentes del 4to y 5to nivel secundaria según grado del colegio Von Neumann Huánuco -2022. - Explicar si la dimensión ambiental se asocia a los riesgos oculares en adolescentes del 4to y 5to nivel secundaria según sección del colegio Von Neumann Huánuco -2022.		 Dónde: n = Muestra en adolescentes nivel secundaria del 4to y 5to nivel secundaria en el colegio Von Neumann.	

Neumann Huánuco – 2022, según procedencia? • ¿Cuál es la diferencia de los riesgos oculares en adolescentes del 4to y 5to nivel secundaria del colegio Von Neumann Huánuco – 2022, según aprovechamiento escolar?	• Evaluar si la dimensión ambiental se asocia a los riesgos oculares en adolescentes del 4to y 5to nivel secundaria según procedencia del colegio Von Neumann Huánuco -2022. • Conocer si la dimensión alimenticia se asocia a los riesgos oculares en adolescentes de 4to y 5to nivel secundaria del colegio Von Neumann Huánuco -2022, según aprovechamiento escolar.	Neumann, según género. Hi3: Existe diferencia de los riesgos oculares en adolescentes del 4to y 5to nivel secundaria del colegio Von Neumann, según grado. Ho3: No existe diferencia de los riesgos oculares en adolescentes del 4to y 5to nivel secundaria del colegio Von Neumann, según grado. Hi4: Existe diferencia de los riesgos oculares en adolescentes del 4to y 5to nivel secundaria del colegio Von Neumann, según sección. Ho4: No existe diferencia de los	X = Problemas oculares en adolescentes. Y₁= Edad Y₂= Género Y₃= Grado Y₄= Sección Y₅= Procedencia Y₆= Aprovechamiento escolar
---	---	---	--

riesgos oculares en adolescentes del 4to y 5to nivel secundaria del colegio Von Neumann, según sección.

Ho5: Existe diferencia de los riesgos oculares en adolescentes del 4to y 5to nivel secundaria del colegio Von Neumann, según procedencia.

Hi5: No existe diferencia de los riesgos oculares en adolescentes del 4to y 5to nivel secundaria del colegio Von Neumann, según procedencia.

Ho6: Existe diferencia de los riesgos oculares en adolescentes del 4to y 5to nivel secundaria del colegio Von Neumann, según

aprovechamiento
o escolar.

Hi6: No existe
diferencia de los
riesgos oculares
en adolescentes
del 4to y 5to nivel
secundaria del
colegio Von
Neumann, según
aprovechamiento
o escolar.

ANEXO 2

INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS ANTES DE LA VALIDACIÓN



UNIVERSIDAD DE HUANUCO
FACULTAD CIENCIA DE LA SALUD



N° FICHA: _____

Fecha: / /

ANEXO 02

CUESTIONARIOS DE LAS CARACTERISTICAS SOCIODEMOGRAFICAS DE LOS ADOLESCENTES EN ESTUDIO

TÍTULO DE LA INVESTIGACIÓN: Problemas oculares en adolescentes de 4to y 5to nivel secundaria en el colegio Vonn Neuman Huánuco – 2022

OBJETIVO: Determinar los problemas oculares en adolescentes de 4to y 5to nivel secundaria en el colegio Vonn Neuman Huánuco – 2022

SALUDO: Estimado estudiante reciba un cordial saludo de mi persona. Zayanda Yhesmit Masgo Pujay de la carrera de Enfermería de la Universidad de Huánuco. Pido su colaboración a llenar la siguiente encuesta para llevar a cabo la investigación.

INSTRUCCIONES: señor o señorita estudiante a continuación se lo muestra preguntas sobre sus características sociodemográficas, sírvase a responder con un aspa (X) o complete los espacios vacíos en la respuesta que usted considere correcta. Solo puede marcar una opción, todas las respuestas se utilizarán de forma confidencial

Gracias por su colaboración

I. DATOS GENERALES

1.1. Edad:

1.2. Genero:

- a) Masculino
b) Femenino

☐
☐

1.3. Grado

1.4. Sección

☐
☐



UNIVERSIDAD JCO
FACULTAD CIENCIA DE LA SALUD



Nº FICHA: _____

Fecha: / /

ANEXO 03

FICHA DE RECOLECCION DE DATOS DE LA CARTILLA DE LA IDENTIFICACION DE PROBLEMAS OCULARES

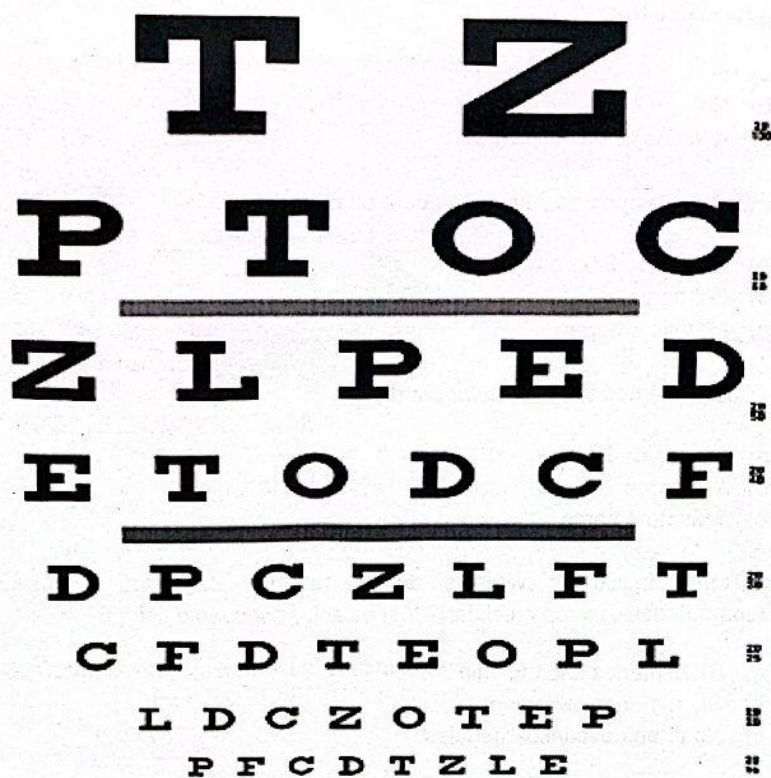
TÍTULO DE LA INVESTIGACIÓN: Problemas oculares en adolescentes de 4to y 5to nivel secundaria en el colegio Vonn Neuman Huánuco – 2022

OBJETIVO: Determinar los problemas oculares en adolescentes de 4to y 5to nivel secundaria en el colegio Vonn Neuman Huánuco – 2022

INSTRUCCIONES: Sr./Sra./Srta. evaluador/a. El presente instrumento será llenado con información verídica obtenida de la cartilla de Snellen el cual evaluara los problemas visuales, las cuales serán manejadas con carácter confidencial.

Para ello el adolescente será colocado a una distancia de 6 metros de la distancia de la cartilla de snellen. Una vez sentado se le proporcionara al adolescente una paleta oclusora para tapar un ojo mientras con el otro ojo lea la cartilla de Snellen, y usted registrara el puntaje obtenido a la lectura de las letras.

GRACIAS POR SU COLABORACION



II. DATOS AGUDEZA VISUAL (cartilla de Snellen)

2.1. OJO DERECHO

- a) Visión normal: av20/20
- b) visión leve: 20/40
- c) Visión subnormal (moderada): 20/70- 20/200
- d) Visión subnormal (severa):20/70-20/200

2.2 OJO IZQUIERDO

- a) Visión normal: av20/30
- b) Visión leve: 20/60
- c) Visión subnormal (moderada): 20/200- 20/400
- d) Visión subnormal (ceguera):20/20

III. PROBLEMAS TECNOLÓGICOS

3.1 ¿usted usa lentes?

- a) Si
- b) No
- c) A veces

3.2 ¿Cuánto tiempo usa su computadora o laptop, por día?

- a) Menos de 2 horas
- b) 2-4 horas
- c) Más de 4 horas

3.3 ¿Cuánto tiempo usa su celular por día?

- a) Menos de 2 horas
- b) 2-4 horas
- c) Más de 4 horas

3.4 ¿Toma descansos visuales durante el uso de estos dispositivos (computadora, laptop o celular)? Y si es así, ¿por cuánto tiempo?

- a) Sí, al menos cada 20 min
- b) Sí, al menos cada hora
- c) No tomo descansos visuales

IV. PROBLEMAS AMBIENTALES

4.1 ¿dónde vives hay arena, humo que pueda afectar su vista?

- a) Si
- b) No
- c) A veces

4.2 ¿Has sufrido problemas de los ojos por motivo del polvo?

- a) Si
- b) No
- c) A veces

V. PROBLEMAS ALIMENTICIOS

5.1 ¿usted consume alimentos con vitaminas A, B y C?

- a) Si
- b) No
- c) A veces

5.2 ¿cuantas veces consume vegetales al día?

- a) 1 ves
- b) 2 veces
- c) 3 a más veces

VI. PROBLEMAS GENETICOS

6.1 ¿Algún familiar tiene problemas visuales?

- a) Si
- b) No
- c) A veces

6.2 ¿Cuántas veces al año va al oftalmólogo?

- a) Ninguno
- b) 1 vez
- c) 2 veces

6.3 ¿Usted tiene diagnosticada alguna enfermedad visual?

- a) Astigmatismo
- b) Miopía
- c) Hipermetropía
- Otros (.....)

6.4 Marca con aspa (x) Indique si ha percibido alguno de los siguientes síntomas durante el uso de la computadora o laptop, desde que iniciaron sus clases virtuales en este año 2022.

1. Nunca: el síntoma nunca ha ocurrido.
2. Ocasionalmente: el síntoma se ha presentado uno o dos veces a la semana.
3. A menudo: El síntoma se ha presentado más de dos veces a la semana.
4. Moderada: El síntoma se ha presentado diario.
5. Severa: como la que le imposibilita seguir usando el computador o laptop.

INTOMAS	NUNCA	OCASIONALMENTE	A MENUDO	MODERADA	SEVERA
Picazón					
Lagriméo					
Ardor o sensación de quemazón					
Parpadeo excesivo					
Enrojecimiento ocular					
Pesadez de parpados					
Sequedad ocular					
Sensación de cuerpo extraño en el ojo					
Dolor ocular					

ANEXO 3

INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS DESPUÉS DE LA VALIDACIÓN

UNIVERSIDAD DE HUÁNUCO
FACULTAD CIENCIA DE LA SALUD

N.º FICHA: _____ **FECHA:** //

CUESTIONARIOS DE LAS CARACTERÍSTICAS SOCIODEMOGRÁFICAS DE LOS ADOLESCENTES EN ESTUDIO

TÍTULO DE LA INVESTIGACIÓN: Problemas oculares en adolescentes del 4to y 5to nivel secundaria del colegio Von Neumann Huánuco – 2022

OBJETIVO: Determinar los problemas oculares en adolescentes del 4to y 5to nivel secundaria del colegio Von Neumann Huánuco – 2022

SALUDO: Estimado estudiante, reciba un cordial saludo de mi persona. Zayanda Yhesmit Masgo Pujay de la carrera de Enfermería de la Universidad de Huánuco. Pido su colaboración a llenar la siguiente encuesta para llevar a cabo la investigación.

INSTRUCCIONES: señor o señorita estudiante, a continuación, se lo muestran preguntas sobre sus características sociodemográficas, sírvase a responder con un aspa (X) o complete los espacios vacíos en la respuesta que usted considere correcta. Solo puede marcar una opción; todas las respuestas se utilizarán de forma confidencial

Gracias por su colaboración

I. Características demográficas.

1. Edad:

2. Género:

a) Masculino ☐

b) Femenino ☐

3. Grado ☐

4. Sección ☐

5. Procedencia

☐ a) Urbano

☐ b) Rural

☐ c) Marginal

6. Aprovechamiento escolar

a) Bueno ☐

b) Malo ☐



UNIVERSIDAD DE HUÁNUCO
FACULTAD CIENCIA DE LA SALUD



N.º FICHA: _____ Fecha: //

CUESTIONARIO DE RIESGOS OCULARES

TÍTULO DE LA INVESTIGACIÓN: Problemas oculares en adolescentes del 4to y 5to nivel secundaria del colegio Von Neumann Huánuco – 2022

OBJETIVO: Determinar los problemas oculares en adolescentes del 4to y 5to nivel secundaria del colegio Von Neumann Huánuco – 2022

INSTRUCCIONES: El presente instrumento será llenado con información verídica de los adolescentes del colegio Von Neumann, las cuales serán manejadas con carácter confidencial. Por ello, a continuación, se le brindará la información y usted debe marcar con un (x) dentro de los casilleros según corresponda.

GRACIAS POR SU COLABORACIÓN

I. PROBLEMAS TECNOLÓGICOS

1. ¿Utilizas lentes?

- a) Si
- b) No
- c) A veces

2. ¿Cuántas horas utilizas la computadora o laptop, por día?

- a) Menos de 2 horas
- b) 2-4 horas
- c) Más de 4 horas

3. ¿Cuántas horas utilizas el celular por día?

- a) Menos de 2 horas
- b) 2-4 horas
- c) Más de 4 horas

4. ¿Tomas descanso visual durante el uso de estos dispositivos (computadora, laptop o celular)? Y si es sí, ¿por cuánto tiempo?

- a) Sí, al menos cada 20 min
- b) Sí, al menos cada hora
- c) No tomo descansos visuales

5. ¿Sufres de picazón, ardor y lagrimeo en la vista?

- a) Si
- b) No
- c) A veces

6. ¿Sufres de dolores en la vista?

- a) Si
- b) No
- c) A veces

II. PROBLEMAS GENÉTICOS

7. ¿Algún familiar presenta problemas visuales?

- a) Si
- b) No
- c) A veces

8. ¿Cuántas veces al año visita al oftalmólogo?

- a) Nunca
- b) 1 vez
- c) 2 veces

9. ¿Te diagnosticaron problemas en tu vista?

- a) Astigmatismo
- b) Miopía
- c) Hipermetropía
- d) Otros ()

III. PROBLEMAS AMBIENTALES

10. Dónde vives ¿hay arena que pueda afectar tu vista?

- a) Si
- b) No
- c) A veces

11. ¿Alguna tuviste problemas con el humo que afectó tu vista?

- a) Si
- b) No
- c) A veces

12. ¿Has sufrido enrojecimiento ocular por motivo del polvo?

- a) Si
- b) No
- c) A veces

13. ¿Sufres de sequedad ocular?

- a) Si
- b) No
- c) A veces

14. ¿Sufres de sensación extraña en la vista?

- a) Si
- b) No
- c) A veces

IV. PROBLEMAS ALIMENTICIOS

15. ¿Consumes alimentos como (leche, huevo, pescado, zanahoria, col, etc.)

- a) Si
- b) No
- c) A veces

16. ¿Consumes alimentos como (brócoli, tomate, papas, etc.)

- a) Si
- b) No
- c) A veces

17. ¿Consumes alimentos como (naranja, guayaba, trigo, maíz, espinaca, etc.)

- a) Si
- b) No
- c) A veces

18. ¿Cuántas veces consumes vegetales al día?

- a) 1 ves
- b) 2 veces
- c) 3 a más veces

ANEXO 4

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Confidencialidad.

La información recabada se mantendrá confidencialmente en los archivos de la universidad de procedencia quien patrocina el estudio. No se publicarán nombres de ningún tipo. Así que podemos garantizar confidencialidad absoluta.

Derechos como participante.

La participación en el estudio es voluntaria. Usted puede escoger no participar o puede abandonar el estudio en cualquier momento. El retirarse del estudio no le representará ninguna penalidad o pérdida de beneficios a los que tiene derecho. Le notificaremos sobre cualquiera nueva información que pueda afectar su salud, bienestar o interés por continuar en el estudio.

Responsables del estudio.

Zayanda Yhesmit Masgo Pujay.

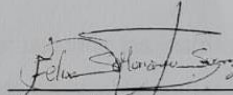
Telf. 927068783

Para obtener más información escribir al Email: zayamasgo@gmail.com

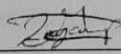
Acepto participar en el estudio: He leído la información proporcionada, o me ha sido leída. He tenido la oportunidad de preguntar dudas sobre ello y se me ha respondido satisfactoriamente. Consiento voluntariamente participar en este estudio y entiendo que tengo el derecho de retirarme en cualquier momento sin que me afecte de ninguna manera.



Firma del estudiante



Firma de los padres



Firma investigador



Huánuco, 15 / 10 / 2022.

Confidencialidad.

La información recabada se mantendrá confidencialmente en los archivos de la universidad de procedencia quien patrocina el estudio. No se publicarán nombres de ningún tipo. Así que podemos garantizar confidencialidad absoluta.

Derechos como participante.

La participación en el estudio es voluntaria. Usted puede escoger no participar o puede abandonar el estudio en cualquier momento. El retirarse del estudio no le representará ninguna penalidad o pérdida de beneficios a los que tiene derecho. Le notificaremos sobre cualquiera nueva información que pueda afectar su salud, bienestar o interés por continuar en el estudio.

Responsables del estudio.

Zayanda Yhesmit Masgo Pujay.

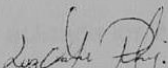
Telf. 927068783

Para obtener más información escribir al Email: zayamasgo@gmail.com

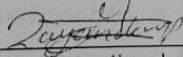
Acepto participar en el estudio: He leído la información proporcionada, o me ha sido leída. He tenido la oportunidad de preguntar dudas sobre ello y se me ha respondido satisfactoriamente. Consiento voluntariamente participar en este estudio y entiendo que tengo el derecho de retirarme en cualquier momento sin que me afecte de ninguna manera.


Firma del estudiante




Firma de los padres




Firma investigador



Huánuco, 15/10/2022.

Confidencialidad.

La información recabada se mantendrá confidencialmente en los archivos de la universidad de procedencia quien patrocina el estudio. No se publicarán nombres de ningún tipo. Así que podemos garantizar confidencialidad absoluta.

Derechos como participante.

La participación en el estudio es voluntaria. Usted puede escoger no participar o puede abandonar el estudio en cualquier momento. El retirarse del estudio no le representará ninguna penalidad o pérdida de beneficios a los que tiene derecho. Le notificaremos sobre cualquiera nueva información que pueda afectar su salud, bienestar o interés por continuar en el estudio.

Responsables del estudio.

Zayanda Yhesmit Masgo Pujay.

Telf. 927068783

Para obtener más información escribir al Email: zayamasgo@gmail.com

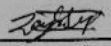
Acepto participar en el estudio: He leído la información proporcionada, o me ha sido leída. He tenido la oportunidad de preguntar dudas sobre ello y se me ha respondido satisfactoriamente. Consiento voluntariamente participar en este estudio y entiendo que tengo el derecho de retirarme en cualquier momento sin que me afecte de ninguna manera.


Firma del estudiante




Firma de los padres




Firma investigador



Huánuco, 15 / 10 / 2022.

Confidencialidad.

La información recabada se mantendrá confidencialmente en los archivos de la universidad de procedencia quien patrocina el estudio. No se publicarán nombres de ningún tipo. Así que podemos garantizar confidencialidad absoluta.

Derechos como participante.

La participación en el estudio es voluntaria. Usted puede escoger no participar o puede abandonar el estudio en cualquier momento. El retirarse del estudio no le representará ninguna penalidad o pérdida de beneficios a los que tiene derecho. Le notificaremos sobre cualquiera nueva información que pueda afectar su salud, bienestar o interés por continuar en el estudio.

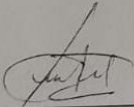
Responsables del estudio.

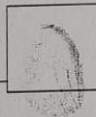
Zayanda Yhesmit Masgo Pujay.

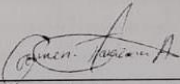
Telf. 927068783

Para obtener más información escribir al Email: zayamasgo@gmail.com

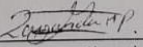
Acepto participar en el estudio: He leído la información proporcionada, o me ha sido leída. He tenido la oportunidad de preguntar dudas sobre ello y se me ha respondido satisfactoriamente. Consiento voluntariamente participar en este estudio y entiendo que tengo el derecho de retirarme en cualquier momento sin que me afecte de ninguna manera.


Firma del estudiante




Firma de los padres




Firma investigador



Huánuco, 15/10/2022.

Confidencialidad.

La información recabada se mantendrá confidencialmente en los archivos de la universidad de procedencia quien patrocina el estudio. No se publicarán nombres de ningún tipo. Así que podemos garantizar confidencialidad absoluta.

Derechos como participante.

La participación en el estudio es voluntaria. Usted puede escoger no participar o puede abandonar el estudio en cualquier momento. El retirarse del estudio no le representará ninguna penalidad o pérdida de beneficios a los que tiene derecho. Le notificaremos sobre cualquiera nueva información que pueda afectar su salud, bienestar o interés por continuar en el estudio.

Responsables del estudio.

Zayanda Yhesmit Masgo Pujay.

Telf. 927068783

Para obtener más información escribir al Email: zayamasgo@gmail.com

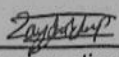
Acepto participar en el estudio: He leído la información proporcionada, o me ha sido leída. He tenido la oportunidad de preguntar dudas sobre ello y se me ha respondido satisfactoriamente. Consiento voluntariamente participar en este estudio y entiendo que tengo el derecho de retirarme en cualquier momento sin que me afecte de ninguna manera.


Firma del estudiante




Firma de los padres




Firma investigador



Huánuco, 15/10 /2022.

ANEXO 5

CONSTANCIA DE VALIDACIÓN



UDH
UNIVERSIDAD DE HUÁNUCO

UNIVERSIDAD DE HUÁNUCO
FACULTAD CIENCIA DE LA SALUD



CONSTANCIAS DE VALIDACION DE CONTENIDO

CONSTANCIA DE VALIDACIÓN

Yo, CRISANTAS SALAS, HECTOR ALBERTO

De profesión Médico Oftalmológico, actualmente ejerciendo el cargo de jefe del servicio del Hospital Hermilio Valdizán de la ciudad de Huánuco, por medio del presente hago constar que he revisado y validado los instrumentos de recolección de datos, presentado por la Estudiante Zayanda Yhesmit Masgo Pujay, con DNI 75137013, aspirante al título de Licenciada en Enfermería de la Universidad de Huánuco; el cual será utilizado para recabar información necesaria para la tesis titulado "Problemas Oculares en adolescentes de 4to y 5to de nivel secundaria del colegio Von Neumann Huánuco-2022".

OPINIÓN DE APLICABILIDAD:

Instrumento 1 Nombres	☐ Aplicable después de corregir ☒ Aplicable ☐ No aplicable
Instrumento 2 Nombres	☐ Aplicable después de corregir ☒ Aplicable ☐ No aplicable

Apellidos y nombres del juez/experto validador. Dr/ Mg: CRISANTAS SALAS, HECTOR ALBERTO

DNI: 08628104

Especialidad del validador: Medico oftalmológico.


Dr. HECTOR A. CRISANTAS SALAS
CMP° 22884 - RNE 21042
OF TALMOLOGO

Firma/sello

CONSTANCIA DE VALIDACIÓN

Yo, Walter Díaz Rivera
 De profesión Médico Cirujano, actualmente ejerciendo el cargo de Médico asistente del Centro de Salud de Chaylla, Encargado del
Programa de Salud Bucal, por medio del presente hago constar que he
 revisado y validado los instrumentos de recolección de datos, presentado por
 Zayanda Yhesmit Masgo Pujay, con DNI 75137013, aspirante al título de
 Licenciada en Enfermería de la Universidad de Huánuco; el cual será utilizado
 para recabar información necesaria para la tesis titulado
 "Problemas oculares en adolescentes de 4to y 5to nivel secundaria
 del colegio Von Neumann Huánuco – 2022"

OPINIÓN DE APLICABILIDAD:

Instrumento 1 Cuestionario	☐ Aplicable después de corregir ☒ Aplicable ☐ No aplicable
Instrumento 2 Guía de observación	☐ Aplicable después de corregir ☒ Aplicable ☐ No aplicable
Instrumento 3 Nombres	☐ Aplicable después de corregir ☐ Aplicable ☐ No aplicable

Apellidos y nombres del juez/experto validador. Dr/ Mg:
Dr. Díaz Rivera, Walter

DNI: 43962023

Especialidad del validador: RED DE SALUD PACHITEA

Dr. Walter Díaz Rivera
 MEDICO CIRUJANO - DPM 0708

Firma/sello



UDH
UNIVERSIDAD DE HUÁNUCO

UNIVERSIDAD DE HUÁNUCO FACULTAD CIENCIA DE LA SALUD



CONSTANCIAS DE VALIDACION DE CONTENIDO

CONSTANCIA DE VALIDACIÓN

Yo, AROLD0 DAZA LA PLATA

De profesión Especialista en oftalmología en el centro de salud Panao actualmente ejerciendo el cargo de médico oftalmológico, por medio del presente hago constar que he revisado y validado los instrumentos de recolección de datos, presentado por la Estudiante Zayanda Yhesmit Masgo Pujay, con DNI 75137013, aspirante al título de Licenciada en Enfermería de la Universidad de Huánuco; el cual será utilizado para recabar información necesaria para la tesis titulado "Problemas Oculares en adolescentes de 4to y 5to de nivel secundaria del colegio Von Neumann Huánuco-2022".

OPINIÓN DE APLICABILIDAD:

Instrumento 1 Nombres	☐ Aplicable después de corregir ☒ Aplicable ☐ No aplicable
Instrumento 2 Nombres	☐ Aplicable después de corregir ☒ Aplicable ☐ No aplicable

Apellidos y nombres del juez/experto validador. Dr/ Mg: AROLD0 DAZA LA PLATA

DNI: 45244224

Especialidad del validador: Especialista en oftalmología en el centro de salud Panao.


Aroldo Daza La Plata
Ingeniero en Industrias Alimentarias
CIP 245587

Firma/sello



UNIVERSIDAD DE HUANUCO
FACULTAD CIENCIA DE LA SALUD



CONSTANCIAS DE VALIDACION DE CONTENIDO

CONSTANCIA DE VALIDACIÓN

Yo, HILDA GODOY FIGUEROA

De profesión Lic. de Enfermería. actualmente ejerciendo el cargo de Coord. De Salud Ocular De La Micro Red Acomayo por medio del presente hago constar que he revisado y validado los instrumentos de recolección de datos, presentado por la Estudiante Zayanda Yhesmit Masgo Pujay, con DNI 75137013, aspirante al título de Licenciada en Enfermería de la Universidad de Huánuco; el cual será utilizado para recabar información necesaria para la tesis titulado "Problemas Oculares en adolescentes de 4to y 5to de nivel secundaria del colegio Von Neumann Huánuco-2022".

OPINIÓN DE APLICABILIDAD:

Instrumento 1 Nombres	☐ Aplicable después de corregir ☒ Aplicable ☐ No aplicable
Instrumento 2 Nombres	☐ Aplicable después de corregir ☒ Aplicable ☐ No aplicable

Apellidos y nombres del juez/experto validador. Dr/ Mg: Lic. Enfermería
HILDA GODOY FIGUEROA

DNI: 40376307

Especialidad del validador: Lic. Enfermería


Hilda Godoy Figueroa
Lic. Enfermería
C.P. 24000

Firma/sello



UHU
UNIVERSIDAD DE HUÁNUCO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

UNIVERSIDAD DE HUÁNUCO FACULTAD CIENCIA DE LA SALUD



CONSTANCIAS DE VALIDACION DE CONTENIDO

CONSTANCIA DE VALIDACIÓN

Yo, Lic. EVELIN PUJAY INGAR

De profesión Lic. Enfermería. actualmente ejerciendo el cargo de jefe en el centro de salud poblado de Chaglla, por medio del presente hago constar que he revisado y validado los instrumentos de recolección de datos, presentado por la Estudiante Zayanda Yhesmit Masgo Pujay, con DNI 75137013, aspirante al título de Licenciada en Enfermería de la Universidad de Huánuco; el cual será utilizado para recabar información necesaria para la tesis titulado "Problemas Oculares en adolescentes de 4to y 5to de nivel secundaria del colegio Von Neumann Huánuco-2022".

OPINIÓN DE APLICABILIDAD:

Instrumento 1 Nombres	☐ Aplicable después de corregir ☒ Aplicable ☐ No aplicable
Instrumento 2 Nombres	☐ Aplicable después de corregir ☒ Aplicable ☐ No aplicable

Apellidos y nombres del juez/experto validador. Dr/ Mg: Lic. En enfermería Evelyn Pujay Ingar

DNI: 40756638

Especialidad del validador: Lic. En enfermería cargo en oftalmología


Evelyn R. Pujay Ingar
Lic. Enfermería
C.R.P. 40756638

Firma/sello

ANEXO 6

AUTORIZACIÓN DE LA INSTITUCIÓN Y /O PERSONAS PARA LA RECOLECCIÓN DE DATOS Y OTROS



"AÑO DEL FORTALECIMIENTO DE LA SOBERANÍA NACIONAL"

UNIVERSIDAD DE HUÁNUCO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
PROGRAMA ACADÉMICO DE ENFERMERIA



Huánuco, 14 de octubre del 2022

OFICIO N° 002-2022/EAP-ENF/UDH-HCO

Dra. Deyssi E, Sánchez Rojas
Directora del Colegio Von Neumann

**ASUNTO: SOLICITO AUTORIZACIÓN PARA LA EJECUCIÓN DEL TRABAJO
DE INVESTIGACIÓN EN SU INSTITUCIÓN.**

Tengo el agrado de dirigirme ante usted y a la vez solicito la autorización para la ejecución del trabajo de investigación **"PROBLEMAS OCULARES EN ADOLESCENTES DEL 4TO Y 5TO NIVEL SECUNDARIA DEL COLEGIO VON NEUMANN HUÁNUCO – 2022"**

Por lo expuesto:

Pido a Ud. Deyssi E, Sánchez Rojas, acceder a mi petición por ser un requisito indispensable a mi investigación.

Agradezco anticipadamente su apoyo y comprensión, reiteradamente las muestras de mi consideración y estima personal.

Atentamente.

ZAYANDA YHESMIT MASGO PUJAY
RESPONSABLE DE LA INVESTIGACION

Dra. Deyssi E, Sánchez Rojas

CARTA DE ACEPTACION

A : ZAYANDA YHESMIT MASGO PUJAY
ASUNTO : RESPUESTA SOLICITUD DE AUTORIZACION PARA LA
EJECUCION DE TRABAJO DE INVESTIGACION.
FECHA : 14 de octubre del 2022

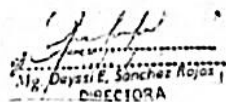
Me dirijo a usted, para saludarlo cordialmente y a la vez comunicarle que, en respuesta a la solicitud presentada por la Srta. MASGO PUJAY ZAYANDA YHESMIT, estudiante de la Universidad de Huánuco de la Escuela Académica Profesional de Enfermería; se le autoriza a realizar la ejecución del trabajo de Investigación titulado: "PROBLEMAS OCULARES EN ADOLESCENTES DEL 4TO Y 5TO NIVEL SECUNDARIA DEL COLEGIO VON NEUMANN HUANUCO -2022", encargándole a guardar los principios éticos.

Es propicia la oportunidad para expresarle las muestras de mi especial consideración y estima personal.

Atentamente.



ZAYANDA YHESMIT MASGO PUJAY
RESPONSABLE DE LA INVESTIGACION


Dra. Deyssi E. Sánchez Rojas
DIRECTORA

Dra. Deyssi E. Sánchez Rojas

ANEXO 7

BASE DE DATOS

Nº	CUESTIONARIO DE CARACTERÍSTICAS GENERALES						FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
	CARACTERÍSTICA SOCIODEMOGRAFICO						PROBLEMAS TECNOLÓGICOS							PROBLEMAS GENÉTICO				PROBLEMAS AMBIENTALES						PROBLEMAS ALIMENTICIO																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2

1 2	1 6	1	1	1	1	1	1	2	1	3	3	3	3	2	1	1	2	1	1	1	2	2	3	3	2	1	1	1	1	2	1
1 3	1 6	1	1	1	1	1	1	1	1	3	3	3	3	2	1	2	3	1	2	1	2	2	2	2	2	1	1	1	1	2	1
1 4	1 6	2	2	2	1	2	1	1	2	1	2	3	2	2	1	2	2	2	1	1	3	2	2	2	1	1	1	1	1	1	
1 5	1 6	1	2	3	1	1	1	1	2	2	1	3	2	2	1	2	3	2	2	3	3	2	2	2	1	1	3	1	1	1	
1 6	1 6	2	2	2	1	1	1	3	3	2	1	1	1	1	3	1	1	2	2	2	2	2	2	1	2	1	1	1	1	1	
1 7	1 6	1	1	1	1	1	1	3	2	2	1	2	2	2	3	1	1	2	2	2	1	2	1	1	1	3	1	1	2	1	
1 8	1 6	2	1	1	1	1	1	3	2	3	1	2	1	2	3	1	1	2	1	2	1	1	1	2	1	1	1	2	2	1	
1 9	1 6	1	1	1	1	1	1	3	2	1	1	2	1	2	1	1	1	2	1	2	1	1	1	2	3	1	1	2	2	1	
2 0	1 6	2	1	1	1	1	1	3	2	3	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	3	1	2	3	1	1	2	2	1	
2 1	1 7	2	1	1	1	1	1	1	2	1	2	2	1	2	1	2	1	1	2	2	1	3	3	2	3	1	1	3	2	1	
2 2	1 5	2	1	2	1	1	1	1	2	1	2	2	1	2	1	3	1	1	1	2	3	2	3	1	1	1	1	1	1	1	
2 3	1 7	1	1	2	1	2	1	1	2	1	2	2	1	2	1	3	2	1	1	2	3	2	2	1	1	1	1	1	1	1	
2 4	1 7	1	1	2	1	1	1	1	2	1	2	3	2	2	1	3	1	2	3	2	3	2	2	1	1	3	1	1	1	1	
2 5	1 7	1	1	3	2	1	1	1	2	1	2	3	2	2	1	2	1	1	2	2	1	2	2	2	1	3	1	1	2	1	
2 6	1 7	2	1	2	2	1	1	1	3	3	2	3	3	1	1	2	2	2	2	2	1	3	2	2	1	3	3	1	2	1	
2 7	1 7	2	1	2	2	1	2	1	3	3	2	2	2	1	1	1	3	2	2	1	1	3	2	2	1	3	1	2	2	1	
2 8	1 6	2	1	2	1	1	1	1	3	3	2	2	2	1	1	1	2	2	2	1	1	2	2	1	1	1	1	2	2	1	
2 9	1 6	1	1	2	2	1	1	1	2	3	3	2	2	1	1	1	2	1	2	2	1	1	2	1	1	1	1	2	2	1	

30	16	1	1	1	1	1	1	1	1	3	3	3	2	2	1	1	2	2	2	1	2	1	1	1	2	3	1	1	1	2	1
31	16	1	1	1	2	1	1	1	3	3	3	2	2	1	1	2	2	1	1	3	1	1	1	2	1	1	1	1	3	1	1
32	15	1	1	1	1	1	1	1	3	2	3	2	2	2	3	2	2	2	1	2	1	1	3	1	1	1	1	3	1	1	
33	16	2	1	1	1	2	1	1	3	3	3	1	2	2	3	1	2	2	2	2	2	3	2	3	1	1	1	1	1	1	1
34	15	2	1	1	1	1	1	1	3	3	3	3	2	2	3	1	2	1	1	2	3	1	3	1	1	1	1	1	1	1	1
35	15	1	1	1	1	1	1	1	2	3	3	3	3	2	2	1	2	1	2	2	1	2	2	1	2	1	1	1	1	1	1
36	15	1	1	1	1	1	1	1	2	3	1	3	3	2	2	1	2	2	1	2	2	3	1	2	1	1	1	1	1	1	1
37	16	2	1	1	1	1	1	2	1	2	3	2	3	2	2	1	1	2	2	2	3	3	2	1	1	1	1	1	1	2	1
38	15	2	1	3	1	1	1	2	2	3	1	2	2	2	1	1	2	1	3	1	2	2	2	2	2	1	1	1	1	2	1
39	15	1	1	1	2	1	1	2	2	3	1	2	2	2	1	1	3	2	3	2	2	2	2	2	2	3	1	1	1	2	1
40	15	2	1	1	1	1	1	1	2	3	1	2	2	2	1	1	3	2	3	2	2	2	2	2	2	1	1	3	3	1	1
41	15	2	1	1	2	1	1	1	3	3	2	2	1	2	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	1	1	1	1
42	15	2	1	1	1	1	1	1	3	2	2	2	1	2	1	3	1	2	1	2	1	2	1	2	2	1	1	1	1	1	1
43	15	2	2	1	2	1	1	2	3	2	2	2	1	1	1	1	1	2	1	2	3	1	2	2	1	2	1	1	1	2	1
44	16	2	2	3	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	1	2	1	1	2	3	3	2	2	1	1	1	1	1	1	1
45	15	1	1	1	1	2	1	3	3	3	3	1	1	2	2	1	2	2	2	2	1	3	3	2	2	1	1	1	1	1	1
46	15	2	1	2	1	1	1	1	3	2	3	1	2	2	3	1	2	2	2	2	2	2	2	1	2	1	3	1	2	2	1
47	15	2	2	2	1	2	2	2	3	1	3	3	2	2	1	1	1	2	2	3	1	2	2	2	2	1	1	1	3	2	1

48	15	2	2	1	1	1	1	1	3	1	3	1	2	2	2	1	1	2	2	2	2	2	2	2	1	1	1	1	1	1
49	15	2	2	3	1	1	1	1	2	1	2	1	2	2	2	1	1	2	2	2	1	2	3	2	3	1	3	1	1	2
50	15	2	2	2	1	1	1	1	2	2	1	1	3	2	2	2	1	2	2	2	1	2	3	2	3	1	3	1	2	2
51	16	1	2	2	1	1	1	1	2	2	2	1	3	2	2	3	1	2	2	1	1	2	1	2	1	1	3	1	2	2
52	16	2	2	3	1	1	1	1	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	1	2	3	1	1	1	2	2
53	16	2	2	2	1	1	1	1	2	2	2	1	2	2	3	2	2	2	3	1	1	2	1	2	1	1	1	1	2	2
54	16	2	2	3	1	1	1	1	2	2	3	2	2	2	3	1	2	2	2	1	1	3	2	2	2	1	1	1	1	2
55	17	2	2	2	1	1	1	1	3	2	2	2	2	2	3	1	2	2	1	1	1	3	2	2	1	1	2	1	2	2
56	16	2	2	2	1	1	1	1	3	2	2	3	2	2	1	1	3	2	2	2	1	3	2	2	1	2	1	3	1	2
57	16	2	2	1	1	1	1	1	3	2	1	2	2	2	1	2	3	2	1	2	1	2	2	2	1	2	1	2	2	2
58	15	2	2	1	1	2	1	3	3	2	1	3	2	1	1	2	1	1	1	1	1	1	2	2	2	1	2	1	2	2
59	15	2	2	1	1	1	1	3	3	2	1	3	2	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	1	1	1	3	2	2	2
60	15	2	2	1	1	2	1	3	3	3	1	2	2	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	1	3	1	1	2	2
61	16	1	2	1	1	1	1	1	3	3	2	2	2	2	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	1	1	1	1	2	2
62	15	2	2	1	1	2	1	1	3	3	2	2	2	2	1	1	3	1	2	2	3	2	2	1	1	1	1	1	1	2
63	14	1	2	2	2	1	1	1	3	3	2	2	3	2	1	1	2	1	1	2	3	2	3	1	1	1	1	3	2	2
64	16	1	2	2	2	1	1	1	3	3	3	2	3	2	1	1	2	2	3	3	3	3	3	1	1	1	1	1	2	2
65	17	2	2	2	2	1	1	1	3	2	3	2	2	2	1	1	2	2	1	2	1	2	1	2	1	1	1	1	2	2

66	16	1	2	1	1	1	1	1	2	3	3	1	2	2	1	1	1	1	2	2	2	1	1	1	1	3	1	1	2	2
67	16	2	2	1	1	2	1	1	2	2	3	1	2	2	1	2	1	2	1	2	2	2	1	1	1	1	1	1	2	2
68	17	2	2	1	2	1	1	1	2	2	1	1	2	2	1	1	1	2	2	2	1	2	1	1	1	1	1	1	2	2
69	17	2	1	1	1	2	1	1	2	2	3	2	1	2	1	1	1	2	1	2	1	1	1	2	3	1	1	3	2	2
70	16	1	1	1	1	1	1	1	2	3	2	3	1	2	3	2	2	2	2	2	1	2	1	2	1	1	1	1	2	2
71	17	2	1	2	1	1	1	1	3	3	2	2	2	1	3	1	2	1	2	2	1	2	3	2	1	1	1	1	2	2
72	17	2	1	2	2	1	1	2	3	2	3	2	3	2	2	2	1	2	1	2	3	2	1	2	1	1	3	1	2	2
73	15	2	1	2	2	1	1	2	3	3	3	1	3	1	2	3	1	1	1	2	3	2	1	2	1	1	1	1	1	2
74	14	1	1	2	2	1	1	2	3	3	3	1	2	2	1	3	3	2	1	1	1	2	1	2	1	1	1	1	1	2
75	14	2	1	2	2	2	1	2	2	2	3	1	2	2	2	1	1	1	1	1	2	1	1	1	3	1	1	1	1	2
76	14	2	1	2	1	2	1	1	2	2	3	3	2	2	2	1	1	2	2	1	2	2	1	2	3	1	1	1	1	2
77	15	1	1	1	1	1	1	1	3	3	3	1	2	2	1	1	2	2	2	1	2	3	1	2	1	1	1	1	1	2
78	15	2	1	1	1	1	1	1	2	3	1	1	3	2	2	1	2	2	2	2	1	2	1	2	1	1	1	1	2	2
79	15	2	2	1	1	1	1	3	3	2	2	1	3	2	1	3	2	2	3	2	1	2	3	1	1	2	1	1	2	2
80	15	2	2	1	1	1	1	3	3	2	2	2	2	1	1	1	1	2	3	2	3	1	2	1	1	3	1	1	2	2
81	15	1	2	1	1	1	1	3	2	2	2	2	2	1	1	1	1	2	2	2	3	1	2	1	1	1	1	1	2	2
82	15	2	2	2	2	1	1	3	3	2	2	2	3	1	2	1	1	1	2	2	2	2	2	2	3	1	1	3	2	2
83	16	1	2	2	1	1	1	3	3	2	2	2	1	1	1	2	1	2	2	2	1	1	2	2	1	1	1	1	1	2

84	16	1	2	2	1	1	1	2	3	2	2	1	1	1	3	2	1	1	2	2	1	1	2	2	1	1	1	1	1	2
85	16	1	2	2	2	1	1	1	1	3	2	2	1	1	1	1	2	3	1	2	2	1	1	2	2	1	1	1	1	2
86	17	1	1	2	3	1	1	1	2	2	2	2	2	2	1	1	1	2	2	1	2	2	3	2	1	1	3	1	2	2
87	17	1	1	2	3	1	1	1	1	2	2	2	2	2	1	1	1	2	3	1	2	2	3	2	1	1	1	1	1	2
88	17	1	2	2	3	1	1	1	1	2	2	2	2	2	1	1	2	2	3	2	2	2	2	2	1	1	1	1	2	2
89	16	1	2	2	3	1	1	1	1	2	2	2	2	1	2	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	1	1	2
90	16	1	1	2	3	1	1	1	1	2	2	2	3	1	2	2	1	1	1	1	3	2	2	2	2	3	1	1	1	2
91	16	1	1	2	3	1	1	1	1	2	2	2	3	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	1	1	1	1	1	2
92	16	1	1	2	3	1	1	1	1	2	2	2	3	2	2	3	1	2	2	1	2	2	2	2	1	1	1	1	3	2
93	15	1	1	2	3	1	1	2	1	2	2	1	2	2	2	1	1	1	2	2	2	2	2	3	1	1	1	1	1	2
94	16	1	1	2	3	1	1	1	1	3	1	1	2	3	2	1	2	2	2	2	2	2	2	3	2	1	1	1	1	2
95	17	1	1	2	3	1	1	1	1	3	1	1	3	3	2	2	2	2	2	2	2	2	3	3	2	1	1	3	1	2
96	17	1	1	2	3	1	1	1	1	2	1	2	1	3	2	2	3	2	2	3	1	3	2	1	2	1	1	2	1	2
97	17	1	1	2	2	2	1	1	1	3	1	3	2	3	1	1	1	1	2	2	1	2	2	2	1	2	1	1	1	2
98	17	1	2	2	1	1	1	1	1	3	3	3	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	1	2	1	1	3	2
99	16	1	2	2	1	1	1	2	2	1	3	3	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	1	2	1	1	1	2
1000	16	2	2	1	1	1	2	2	1	3	1	1	3	1	1	1	3	1	2	2	2	2	2	2	1	2	1	1	1	2

1 0 1	1 6	2	2	1	1	1	2	2	1	3	1	1	3	2	1	1	1	1	2	2	2	1	1	2	3	1	1	1	1	2	
1 0 2	1 7	2	1	2	2	1	1	2	2	1	1	1	2	2	3	1	1	1	2	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2
1 0 3	1 6	2	2	1	1	1	1	1	3	1	1	2	2	2	3	1	2	2	1	2	2	2	3	1	2	1	1	1	1	1	2
1 0 4	1 6	2	2	1	1	1	1	1	2	2	1	3	2	1	1	1	1	2	2	2	3	1	2	2	1	1	1	1	1	1	2
1 0 5	1 7	1	2	2	2	1	1	1	2	2	1	3	2	2	2	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	1	3	2	2
1 0 6	1 7	2	2	2	2	1	1	1	3	2	1	3	2	2	2	1	1	1	1	3	2	2	2	2	1	1	1	1	2	2	
1 0 7	1 7	2	2	2	1	1	2	2	3	2	3	2	2	2	2	3	1	1	1	3	2	3	2	2	1	1	1	3	1	2	
1 0 8	1 4	2	2	2	1	1	1	1	3	2	2	1	1	1	1	3	1	1	2	1	3	1	2	1	1	1	3	1	2		
1 0 9	1 5	2	2	2	1	1	1	1	3	2	2	1	3	2	1	1	1	1	1	2	1	1	1	2	1	3	3	3	1	2	
1 1 0	1 4	2	2	3	1	1	1	3	3	1	2	2	3	2	1	1	1	1	1	2	1	2	1	2	1	2	1	3	2	2	
1 1 1	1 5	2	2	3	1	1	1	3	2	1	2	2	3	2	2	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	1	1	1	3	2	2
1 1 2	1 4	2	2	3	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	3	1	1	2	2	2	2	2	2	1	2	1	1	1	3	2	2
1 1 3	1 4	1	2	3	1	1	1	3	2	2	2	2	2	2	3	1	2	2	3	2	2	2	2	1	2	3	1	1	1	2	2

1 1 4	1 5	1	2	3	1	1	1	1	2	2	2	2	2	1	1	2	2	3	2	2	2	2	1	1	1	1	1	2	2
1 1 5	1 4	2	2	3	1	1	1	1	2	3	3	2	2	2	2	1	1	2	2	2	3	2	3	1	1	1	1	1	2
1 1 6	1 4	2	2	3	1	1	1	1	3	3	3	2	3	2	1	2	1	2	2	2	2	2	1	1	1	1	3	1	2
1 1 7	1 4	2	2	3	1	1	1	1	3	3	3	2	2	2	3	2	1	2	2	2	2	2	1	1	1	1	1	2	2
1 1 8	1 4	1	2	3	1	1	1	1	3	3	3	1	2	2	2	3	1	2	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1	2
1 1 9	1 4	1	2	1	1	1	1	1	2	3	3	1	2	2	1	2	1	1	2	2	2	1	1	1	1	1	1	2	2
1 2 0	1 5	1	2	1	1	1	1	1	2	2	3	1	2	2	1	2	1	2	1	2	2	2	1	2	1	2	1	3	2

ANEXO 8

CONSTANCIA DE REPORTE DE TURNITIN



UNIVERSIDAD DE HUÁNUCO



CONSTANCIA DE ORIGINALIDAD

El comité de integridad científica, realizó la revisión del trabajo de investigación del estudiante: ZAYANDA YHESMIT MASGO PUJAY, de la investigación titulada "PROBLEMAS OCULARES EN ADOLESCENTES DEL 4TO Y 5TO NIVEL SECUNDARIA DEL COLEGIO VON NEUMANN, HUÁNUCO - 2022", con asesor(a) LUZ NÉLIDA ZEGOVIA SANTOS, designado(a) mediante documento: RESOLUCIÓN N° 2140-2023-D-FCS-UDH del P. A. de ENFERMERÍA.

Puede constar que la misma tiene un índice de similitud del 19 % verificable en el reporte final del análisis de originalidad mediante el Software Turnitin.

Por lo que concluyo que cada una de las coincidencias detectadas no constituyen plagio y cumple con todas las normas de la Universidad de Huánuco.

Se expide la presente, a solicitud del interesado para los fines que estime conveniente.

Huánuco, 10 de abril de 2025



RICHARD J. SOLIS TOLEDO
D.N.I.: 47074047
cod. ORCID: 0000-0002-7629-6421



MANUEL E. ALIAGA VIDURIZAGA
D.N.I.: 71345687
cod. ORCID: 0009-0004-1375-5004

Jr. Hermilio Valdizán N° 871 - Jr. Progreso N° 650 - Teléfonos: (062) 511-113
Telefax: (062) 513-154
Huánuco - Perú