

UNIVERSIDAD NACIONAL JORGE BASADRE GROHMANN

Facultad de Ciencias de la Salud

Escuela Profesional de Enfermería

USO DE DISPOSITIVOS DIGITALES Y SU RELACIÓN CON LA SALUD
VISUAL EN ESTUDIANTES DE PRIMERO Y SEGUNDO
DE SECUNDARIA DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA
MARISCAL CÁCERES,
TACNA – 2024

TESIS

Presentada por:

Bach. Camila del Rosario Quispe Mamani

Para optar el Título Profesional de:

LICENCIADO EN ENFERMERÍA

TACNA — PERÚ

2025

UNIVERSIDAD NACIONAL JORGE BASADRE GROHMANN

Facultad de Ciencias de la Salud

Escuela Profesional de Enfermería

**USO DE DISPOSITIVOS DIGITALES Y SU RELACIÓN CON LA SALUD
VISUAL EN ESTUDIANTES DE PRIMERO Y SEGUNDO
DE SECUNDARIA DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA
MARISCAL CÁCERES,
TACNA – 2024**

TESIS

Presentada por:

Bach. CAMILA DEL ROSARIO QUISPE MAMANI

Para optar el Título Profesional de:

LICENCIADO EN ENFERMERÍA

Aprobada por Unanimidad, ante el siguiente jurado



Dra. Elizabeth Balbina Huerta Tovar

Presidenta



Dra. Carla Patricia Milagros Mori Fuentes

Miembro



Dra. Matilde Aurelia Zuñiga Rodriguez

Miembro



Dr. Wender Florencio Condori Chipana

Asesor

CERTIFICADO SIMILITUD

Yo, **Dr. Wender Florencio Condori Chipana** en mi condición de asesor acreditado por la resolución de facultad N° 13376-2024-FACS-UNJBG de la tesis de investigación titulada: **USO DE DISPOSITIVOS DIGITALES Y SU RELACIÓN CON LA SALUD VISUAL EN ESTUDIANTES DE PRIMERO Y SEGUNDO DE SECUNDARIA DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA MARISCAL CÁCERES, TACNA – 2024**. Presentada por la Bachiller Camila del Rosario Quispe Mamani, para optar el título profesional de **LICENCIADO EN ENFERMERÍA**.

Habiendo cumplido con lo establecido en el reglamento de originalidad y de similitud de trabajos de investigación y producción intelectual, considerando que según la revisión, evaluación y análisis realizado a través del software de similitud textual TURNITIN cuenta con el nivel de similitud permitido cuyo porcentaje es de 17%.

Por lo que CERTIFICO LA SIMILARIDAD de la ESCALA DE SIMILITUD de la tesis que está de acuerdo a la SIMILITUD BAJA: PERMITIDO, para continuar con los trámites correspondientes y para su publicación en el repositorio institucional.

Se emite el presente certificado con fines de continuar con los trámites respectivos para su obtención de título profesional.



Dra. Wender Florencio Condori Chipana
Asesor



Bach. Camila del Rosario Quispe Mamani
Tesisista



DEDICATORIA

A Dios porque nunca me ha abandonado, me guía y me fortalece.

A mis padres que siempre me han apoyado, inculcado valores y brindado amor. Los amo y todos mis logros se los debo a ellos.

A mi asesor, Dr. Wender Condori Chipana, por su disposición, buen trato y guía, en mi camino hacia la culminación de esta tesis.

Bach. Camila del Rosario Quispe Mamani

AGRADECIMIENTO

Agradezco profundamente a Dios, por su infinita misericordia y guía en cada paso de este proceso. Su presencia ha sido mi consuelo y mi fortaleza.

A mi alma mater, la Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann, por la oportunidad de formarme en sus aulas, por la valiosa enseñanza de sus docentes y por el apoyo incondicional de la institución.

A mi familia, mi pilar fundamental, mi eterno agradecimiento por su amor, confianza y apoyo incondicional durante todos estos años, a mi amiga Daniela Duran por su apoyo, ánimo y compañía.

A mi estimada licenciada del C.S. Ciudad Nueva la Lic. Verónica Meza por su buen humor y consejo, finalmente, agradezco al director y subdirector de la I.E. Mariscal Cáceres por permitirme ejecutar mi proyecto de tesis en su Institución.

Bach. Camila del Rosario Quispe Mamani

ÍNDICE

| | Pág. |
|--|-------------|
| RESUMEN | xi |
| ABSTRACT | xii |
| INTRODUCCIÓN | 1 |
| CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA | |
| 1.1. Descripción del problema..... | 3 |
| 1.2. Formulación del problema..... | 6 |
| 1.3. Objetivos..... | 6 |
| 1.3.1. Objetivo general..... | 6 |
| 1.3.2. Objetivos específicos..... | 6 |
| 1.4. Justificación..... | 7 |
| 1.5. Hipótesis..... | 10 |
| 1.5.1. Hipótesis alterna..... | 10 |
| 1.5.2. Hipótesis nula..... | 10 |
| 1.6. Variables de estudio..... | 11 |
| 1.6.1. Variable dependiente..... | 11 |
| 1.6.2. Variable independiente..... | 11 |
| 1.7. Operacionalización de variables..... | 12 |
| CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO | |
| 2.1. Antecedentes del problema..... | 13 |
| 2.2. Base teórica..... | 18 |
| 2.2.1. Teoría general de enfermería..... | 18 |
| 2.2.2. Mapa conceptual..... | 22 |
| 2.2.3. Variables de estudio..... | 23 |
| 2.2. Definición conceptual de términos básicos..... | 31 |
| CAPÍTULO III: METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN | |
| 3.1. Enfoque de investigación..... | 33 |
| 3.2. Tipo de investigación..... | 33 |

| | | |
|--|---|----|
| 3.3. | Método de investigación | 33 |
| 3.4. | Población..... | 33 |
| 3.4.1. | Criterios de inclusión y exclusión | 34 |
| 3.5. | Muestra..... | 34 |
| 3.5.1. | Tamaño de la muestra | 34 |
| 3.5.2. | Tipo de muestreo | 35 |
| 3.6. | Unidad de análisis | 35 |
| 3.7. | Técnicas e instrumentos de recolección de datos | 35 |
| 3.8. | Validez y confiabilidad del instrumento..... | 38 |
| 3.9. | Procedimiento de recolección de datos | 39 |
| 3.10. | Técnicas de procesamiento y análisis de datos | 40 |
| 3.11. | Consideraciones éticas | 41 |
| CAPÍTULO IV: DE LOS RESULTADOS Y DISCUSIÓN DE LOS DATOS | | |
| 4.1. | Presentación de resultados en tablas y descripción..... | 43 |
| 4.2. | Prueba de hipótesis..... | 59 |
| 4.3. | Discusión de resultados | 63 |
| CAPÍTULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES | | |
| 5.1. | Conclusiones..... | 70 |
| 5.2. | Recomendaciones..... | 72 |
| REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS | | |
| ANEXOS | | |

ÍNDICE DE TABLAS

| | | Pág. |
|-------------|---|------|
| TABLA N° 01 | Uso de principales dispositivos digitales en los estudiantes de primero y segundo de secundaria de la Institución Educativa Mariscal Cáceres, Tacna – 2024 | 44 |
| TABLA N° 02 | Nivel de uso de dispositivos digitales, según la dimensión frecuencia semanal en estudiantes primero y segundo de secundaria de la Institución Educativa Mariscal Cáceres, Tacna – 2024 | 47 |
| TABLA N° 03 | Nivel de uso de dispositivos digitales, según la dimensión tiempo diario en estudiantes de primero y segundo de secundaria de la Institución Educativa Mariscal Cáceres, Tacna – 2024 | 49 |
| TABLA N° 04 | Evaluación de la salud visual, según la dimensión de fatiga ocular en los estudiantes de primero y segundo de secundaria de la Institución Educativa Mariscal Cáceres, Tacna – 2024 | 51 |
| TABLA N° 05 | Evaluación de la salud visual, según la dimensión de agudeza visual en estudiantes de primero y segundo de secundaria de la Institución Educativa Mariscal Cáceres, Tacna – 2024 | 54 |
| TABLA N° 06 | Uso de dispositivos digitales y la salud visual en los estudiantes de primero y segundo de secundaria de la Institución Educativa Mariscal Cáceres, Tacna – 2024. | 56 |

ÍNDICE DE GRÁFICOS

| | | Pág. |
|---------------|---|------|
| GRÁFICO N° 01 | Uso de principales dispositivos digitales en los estudiantes de primero y segundo de secundaria de la Institución Educativa Mariscal Cáceres, Tacna – 2024 | 46 |
| GRÁFICO N° 02 | Nivel de uso de dispositivos digitales, según la dimensión frecuencia semanal en estudiantes primero y segundo de secundaria de la Institución Educativa Mariscal Cáceres, Tacna – 2024 | 48 |
| GRÁFICO N° 03 | Nivel de uso de dispositivos digitales, según la dimensión tiempo diario en estudiantes de primero y segundo de secundaria de la Institución Educativa Mariscal Cáceres, Tacna – 2024 | 50 |
| GRÁFICO N°04 | Evaluación de la salud visual, según la dimensión de fatiga ocular en los estudiantes de primero y segundo de secundaria de la Institución Educativa Mariscal Cáceres, Tacna – 2024 | 53 |
| GRÁFICO N° 05 | Evaluación de la salud visual, según la dimensión de agudeza visual en estudiantes de primero y segundo de secundaria de la Institución Educativa Mariscal Cáceres, Tacna – 2024 | 55 |
| GRÁFICO N° 06 | Uso de dispositivos digitales y la salud visual en los estudiantes de primero y segundo de secundaria de la Institución Educativa Mariscal Cáceres, Tacna – 2024. | 58 |

RESUMEN

La presente investigación tuvo como **Objetivo**, Determinar la relación entre el uso de dispositivos digitales y la salud visual en los estudiantes de primero y segundo de secundaria de la Institución Educativa Mariscal Cáceres, Tacna – 2024.; **Metodología**: Se realizó un estudio cuantitativo de diseño no experimental, descriptivo y correlacional. La muestra estuvo compuesta por 180 estudiantes de primero y segundo de secundaria. Se utilizaron dos instrumentos: el primero, denominado Uso de dispositivos y Salud visual, el segundo, una ficha de observación para evaluar la agudeza visual. Se cumplieron todas las consideraciones éticas. **Resultados**: Un 58,9% de los estudiantes utiliza adecuadamente estos dispositivos, mientras que un 41,1% lo hace de manera inadecuada, aquellos con deficiencia visual grave, el 75% presenta un uso inadecuado de dispositivos digitales, En el primer año, se observa una predominancia masculina (67,5%) frente a un 32,5% de estudiantes femeninas, mientras que, en el segundo año, la situación se invierte, con un 53% de género femenino y un 47% masculino. En cuanto a la edad, la mayoría de los estudiantes de primer año tiene 13 años, y en segundo año, la mayoría tiene 14 años. El uso de teléfonos es muy alto, con un 85% de los estudiantes de primer año y un 97% de segundo año reportando su uso. El análisis chi-cuadrado 0.05 ($P > 0,05$), donde se acepta la hipótesis alterna y se rechaza la nula. **Conclusiones**: existe relación entre el uso de dispositivos digitales y la salud visual de los estudiantes de primero y segundo de secundaria de la Institución Educativa Mariscal Cáceres de Tacna, además un grupo significativo utiliza de manera inadecuada los dispositivos.

Palabras clave: Dispositivos digitales, agudeza visual, test de Snellen.

ABSTRACT

The **objective** of this research was to determine the relationship between the use of digital devices and visual health in first and second year high school students at the Mariscal Cáceres Educational Institution, Tacna - 2024.; **Methodology:** A quantitative study with a non-experimental, descriptive and correlational design was carried out. The sample consisted of 180 first and second year high school students. Two instruments were used: the first, called Use of Devices and Visual Health, the second was an observation form, to evaluate visual acuity. All ethical considerations were met. **Results:** 58,9% of students use these devices appropriately, while 41,1% use them inappropriately. Of those with severe visual impairment, 75% report inappropriate use of digital devices. In the first year, there is a male predominance (67,5%) versus 32,5% of female students, while in the second year, the situation is reversed, with 53% female and 47% male. Regarding age, the majority of first-year students are 13 years old, and in the second year, the majority are 14 years old. The use of phones is very high, with 85% of first-year students and 97% of second-year students reporting their use. The chi-square analysis 0.05 ($P > 0,05$), where the alternate hypothesis is accepted and the null is rejected. **Conclusions:** There is a relationship between the use of digital devices and the visual health of first and second year high school students at the Mariscal Cáceres Educational Institution in Tacna, and a significant group uses the devices inappropriately.

Keywords: Digital devices, visual acuity, Snellen test.

INTRODUCCIÓN

En la era actual, la digitalización y el uso prolongado de dispositivos digitales ha transformado no solo el estilo de vida que se llevaba años atrás, hoy en día se encuentra en la rutina diaria y no solo eso pues también afecta la salud visual. La agudeza visual, es una de las principales funciones sensoriales, y se ve amenazada por el creciente tiempo en que el individuo está expuesto a una pantalla.

Si bien estos dispositivos ofrecen innumerables beneficios educativos y de comunicación, su uso intensivo y a menudo desregulado ha generado una creciente preocupación por su impacto en la salud, particularmente en la salud visual de los adolescentes pues son ellos quienes se ven más atraídos a usar los dispositivos digitales.

El personal de enfermería juega un rol fundamental en la atención integral del adolescente, actuando como agente clave en la detección precoz de disfunciones visuales a través del tamizaje de agudeza visual y en la intervención educativa sobre el consumo excesivo de tecnología digital.

El presente estudio de investigación tuvo como objetivo determinar la relación entre el uso de dispositivos digitales y la salud visual en los estudiantes de primero y segundo de secundaria de la Institución Educativa Mariscal Cáceres en el año 2024.

Los resultados de esta investigación contribuirán a comprender la magnitud de este problema en la población estudiantil y a proponer estrategias para promover un uso responsable de la tecnología y la protección de la salud visual de los adolescentes.

Este trabajo de investigación se divide en cinco capítulos:

Capítulo I: Se presenta la introducción, la descripción y definición del problema de investigación, así como los objetivos, la justificación, las hipótesis, las variables y su operacionalización.

Capítulo II: Se desarrolla el marco teórico, incluyendo las teorías y conceptos relevantes para la investigación, así como las definiciones que se utilizarán.

Capítulo III: Se describe la metodología de la investigación, incluyendo el enfoque, tipo y método de investigación, la muestra a estudiar, las técnicas y procedimientos utilizados, la validez y confiabilidad del instrumento, y las consideraciones éticas.

Capítulo IV: Se presenta y analiza los resultados de la investigación, incluyendo la prueba de la hipótesis planteada.

Capítulo V: Se presentan las conclusiones y recomendaciones derivadas de la investigación.

CAPÍTULO I

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA

La evolución de los dispositivos digitales ha transformado radicalmente la forma en que los individuos interactúan con el mundo. Desde la invención del televisor hasta el advenimiento de dispositivos multifuncionales como smartphones y tabletas, la tecnología ha avanzado a pasos agigantados, facilitando el acceso a la información y la comunicación. Sin embargo, esta rápida evolución no ha estado exenta de repercusiones, particularmente en el ámbito de la salud, siendo la salud visual una de las áreas más afectadas.

En las últimas décadas, la proliferación de dispositivos digitales ha llevado a un aumento significativo en el tiempo que las personas dedican a actividades relacionadas con pantallas. Estudios recientes indican que los individuos, especialmente los jóvenes y adolescentes, pasan varias horas al día frente a computadoras, teléfonos y otros dispositivos. Esta exposición prolongada ha dado lugar a la disminución de la agudeza visual.

La visión, es una función crucial para el rendimiento académico y la calidad de vida, se ve comprometida por la exposición continua a pantallas en específico debido a la luz azul que emiten muchos de los dispositivos digitales estas pueden dañar las células de la retina, lo que genera preocupaciones tanto a nivel individual como colectivo. Los adolescentes, en su etapa de desarrollo, son particularmente vulnerables a los efectos del

uso prolongado de dispositivos electrónicos, lo que puede tener repercusiones no solo en su salud visual, sino también en su desempeño escolar y bienestar emocional.

Cabe resaltar que la pandemia de COVID-19 forzó a muchos adolescentes a pasar gran parte de su infancia en entornos virtuales, incrementando significativamente su tiempo frente a pantallas. Esta exposición prolongada a dispositivos digitales, sin las compensaciones de actividades al aire libre y rutinas regulares generó un mayor riesgo a la salud visual.

A nivel mundial se estima que al menos 2.200 millones de personas tienen deficiencia visual y en al menos 1.000 millones la deficiencia visual podría haberse evitado o aún no se ha tratado (1). Además, estudios a nivel mundial muestran que casi 60 millones de personas sufren de CVI y 1 millón de casos nuevos ocurren cada año. (2)

En el Perú el Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI) mediante el informe de Las Tecnologías de Información y Comunicación en los Hogares correspondientes al primer trimestre del 2024, informa que el 96% de los hogares en nuestro país tienen al menos una tecnología de información y comunicación, otra información resaltante es que de cada 100 hogares con acceso a telefonía móvil 48 hogares tienen algún miembro menor de 16 años de edad, además el 35.1% de los hogares disponen de por lo menos de una computadora, por lo que el uso de aparatos electrónicos en nuestro país es cada vez más frecuente.(3)

El rol del profesional de enfermería es importante en la promoción de la salud visual de los estudiantes adolescentes, especialmente en un contexto donde el uso de dispositivos digitales se ha incrementado notablemente. Cabe mencionar que la determinación de la agudeza visual es parte del paquete básico de atención integral para el adolescente, y es una de las prestaciones para identificar factores de riesgo en esta etapa de vida, esta valoración se realiza mediante un examen en donde se distingue letras en la cartilla, gráfica o tabla de Snellen, esta aplicación se realiza en los establecimientos de salud a adolescentes de 12 a 17 años, 11 meses y 29 días. Además, se ha incluido una guía técnica para el tamizaje y atención de la niña o del niño de 3 a 11 años y de adolescente con errores refractarios, según su aplicación se podrá determinar problemas de salud ocular como hipermetropía, miopía, astigmatismo, entre otros. (4)

En la región de Tacna no se han encontrado investigaciones relacionadas al uso de dispositivos digitales y la salud visual, y por ello se desconoce la situación actual en este ámbito, lo que despertó el interés en desarrollar una investigación basada en esta área, y que a través de los resultados se diseñe actividades para la mejora de la salud visual en adolescentes, además el aumento del uso de dispositivos digitales es evidente, y los estudiantes de primero y secundaria de la Institución Educativa Mariscal Cáceres están iniciando su adolescencia, son un grupo de interés crucial por diferentes razones entre ellas: los adolescentes de esta edad tienen mayor exposición frente a pantallas tanto para el estudio como para el ocio, la visión aún se encuentra en desarrollo y son más susceptibles a los efectos negativos del uso excesivo de dispositivos digitales, los estudiantes de secundaria generalmente tienen acceso a dispositivos digitales y están familiarizados con su uso, este grupo es

representativo de una población que está en constante crecimiento y que está expuesta a los riesgos del uso de dispositivos digitales.

El siguiente trabajo está limitado a los estudiantes de primero y segundo de secundaria de la Institución Educativa Mariscal Cáceres de la ciudad de Tacna.

1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

¿Cuál es la relación entre el uso de dispositivos digitales y la salud visual en los estudiantes de primero y segundo de secundaria de la Institución Educativa Mariscal Cáceres, Tacna – 2024?

1.3. OBJETIVOS

1.3.1. Objetivo General

- Determinar la relación entre el uso de dispositivos digitales y la salud visual en los estudiantes de primero y segundo de secundaria de la Institución Educativa Mariscal Cáceres, Tacna – 2024.

1.3.2. Objetivos Específicos

- Identificar los principales tipos de dispositivos digitales utilizados por los estudiantes de primero y segundo de secundaria de la Institución Educativa Mariscal Cáceres, Tacna – 2024.

- Identificar la frecuencia de uso semanal de dispositivos digitales en estudiantes de primero y segundo de secundaria de la Institución Educativa Mariscal Cáceres, Tacna – 2024.
- Identificar el tiempo de uso diario de dispositivos digitales en estudiantes de primero y segundo de secundaria de la Institución Educativa Mariscal Cáceres, Tacna – 2024.
- Evaluar la salud visual (signos y síntomas de fatiga ocular, agudeza visual) en estudiantes de primero y segundo de secundaria de la Institución Educativa Mariscal Cáceres, Tacna – 2024.

1.4. JUSTIFICACIÓN

La salud visual es un factor que muchas veces se deja de lado, los síntomas de deterioro de la agudeza visual son cada vez más frecuentes, siendo los escolares adolescentes quienes son los que más se ven atraídos a usar los dispositivos electrónicos y pasan muchas horas al día expuestos la exposición constante a la luz azul emitida por estos (smartphones, laptops, computadoras, etc.)

Justificación Teórica

El sentido de la vista es uno de los más importantes ya que dentro de sus funciones principales se encuentra la orientación, navegación, reconocer objetos y ayuda en la educación y aprendizaje, por lo que tiene un papel muy importante para la persona en aspectos mentales y físicos, una reducción en la agudeza visual significaría que se vea afectado de muchas maneras desde problemas como la miopía hasta problemas como su autoestima, independencia, riesgos de sufrir accidentes por caídas, dificultaría su interacción con las demás personas y el mundo.

La salud visual se ve afectada en mayoría de veces por el uso excesivo de las pantallas electrónicas pues son los que mayor luz azul emiten y resultados de diversos estudios demuestran que este tipo de luz es uno de los principales factores que precipitan la disminución de la agudeza visual, en especial cuando los usuarios no parpadean lo suficiente ya que puede causar sequedad ocular, por lo que la relación del uso de los aparatos electrónicos y la agudeza visual es el ámbito que se pretende estudiar y analizar.

Justificación práctica:

Este estudio de investigación se basa en la relación del uso de dispositivos digitales y la salud visual, este tuvo un enfoque cuantitativo, dentro de la línea de Gestión del Cuidado de Enfermería estos buscan brindar cuidados oportunos, seguros e integrales dentro del proceso vital.

Justificación legal:

Esta investigación se sustenta en la Ley N° 31317, que incorpora al profesional de enfermería en las instituciones educativas. Esta ley, en concordancia con la Ley General de Educación N° 28044, establece la integración de la enfermera como miembro activo de la comunidad educativa, con el objetivo de promover la salud y prevenir enfermedades en el nivel de educación básica, contribuyendo al desarrollo de una vida saludable en los estudiantes.(5)

También tiene fundamento en la Resolución la Ley N° 27337, Ley que aprueba el nuevo Código de los Niños y Adolescentes, y sus modificatorias en el artículo 21 señala que el niño y adolescente tiene derecho a la atención integral de la salud, menciona además que le corresponde al Estado en colaboración de la sociedad civil desarrollar programas necesarios para prevenir enfermedades (6)

La Resolución Ministerial N° 313-2024/MINSA, publicada el 08 de mayo del 2024 la aprobación de la Guía Técnica para el Tamizaje y Atención de la Niña o del Niño de 3 a 11 años y de Adolescentes con errores de refracción, dentro de esta guía se encuentran las pautas para el correcto tamizaje y atención de errores de refracción teniendo en cuenta para esto como uno de los principales procedimientos el tamizaje para la determinación de la agudeza visual. (7)

Los resultados de esta investigación permitirán a la enfermera a cargo de la atención y cuidado del adolescente, intervenir eficazmente en los problemas de salud visual de los adolescentes, previniendo complicaciones futuras mediante estrategias de educación, promoción y prevención de la salud, incluyendo la promoción de estilos de vida saludables, salud mental, y la sensibilización de familias, adolescentes, comunidad e instituciones educativas.

Justificación metodológica

El cuestionario utilizado como instrumento para el estudio se adaptó de manera que se pueda valorar de manera objetiva la relación del uso de dispositivos digitales y la salud visual, y de acuerdo a la población específica escogida en la Institución Educativa Mariscal Cáceres, por lo que han fue validados por profesionales para la obtención de información más cercana a la realidad.

Justificación social:

El estudio tiene relevancia social porque los resultados pueden contribuir a elaborar programas con acciones encaminadas a prevenir alteraciones visuales en los escolares, atendiendo aquellas características particulares que favorecen el desarrollo de la problemática, como la frecuencia de uso de los dispositivos digitales,

para mejorar la salud visual de los estudiantes y su rendimiento académico.

La información obtenida permitirá identificar grupos de riesgo y diseñar intervenciones específicas, incluyendo estrategias educativas para promover el uso responsable de la tecnología y hábitos saludables que mitiguen los efectos negativos del uso prolongado de pantallas. Además, los hallazgos pueden servir como base para la implementación de políticas institucionales que promuevan la salud visual y el bienestar de los estudiantes, asegurando un entorno de aprendizaje más saludable y productivo. Finalmente, la investigación puede contribuir a generar conciencia en la comunidad educativa (padres, docentes y estudiantes) sobre la importancia de la salud visual y la necesidad de adoptar medidas preventivas para proteger la vista de los escolares en la era digital.

1.5. HIPÓTESIS

1.5.1. Hipótesis Alternativa

Existe relación entre el uso de dispositivos digitales y la salud visual en los estudiantes de primero y segundo de secundaria de la Institución Educativa Mariscal Cáceres, Tacna – 2024.

1.5.2. Hipótesis Nula

No existe relación entre el uso de dispositivos digitales y la salud visual en los estudiantes de primero y segundo de secundaria de la Institución Educativa Mariscal Cáceres, Tacna – 2024.

1.6. VARIABLES DE ESTUDIO

1.6.1. Variable Dependiente

- Salud visual

1.6.2. Variable Independiente

- El uso de dispositivos digitales

1.7. Operacionalización De Variables

| VARIABLE | DEFINICIÓN CONCEPTUAL | DIMENSIÓN | INDICADORES | ÍTEMS | ESCALA VALORATIVA | NIVEL DE MEDICIÓN |
|---|--|-------------------------------------|---|-----------------|--|-------------------|
| INDEPENDIENTE Uso de dispositivos digitales | El uso de dispositivos digitales hace referencia al empleo de cualquier dispositivo electrónico con una pantalla digital para llevar a cabo procesos digitales como acceder a información, entretenimiento, comunicación y otras funciones. Estos dispositivos incluyen computadoras, teléfonos inteligentes, tabletas, televisores inteligentes y laptops, etc. (8) | Dimensión tipo de dispositivos | Tipo de dispositivos que utilizan y el número total de dispositivos activos. | 1 | Adecuado: 11 a 31 puntos. Inadecuado: 32 a 52 puntos. | Ordinal |
| | | Frecuencia de uso durante la semana | La frecuencia de uso de dispositivos durante la semana. | 2,3,4, 5,6 | | |
| | | Tiempo de uso diario | La duración del uso de dispositivos durante el día. | 7,8,9, 10,11 | | |
| DEPENDIENTE Salud visual | Se define como la “ausencia de aquellas alteraciones visuales, que impiden al ser humano conseguir un estado físico, cultural, estructural y funcional de bienestar social”. (9) | Signos y síntomas | Síntomas de fatiga ocular que presenta el escolar | 12,13,14, 15,16 | Si presenta No presenta | Nominal |
| | | Observación de la A.V. | Normal Deficiencia visual leve Deficiencia visual moderada Deficiencia visual grave Ceguera | 1,2,3,4, 5 | De: 20/20 a 20/30 pies De: 20/40 a 20/60 pies <20/60 a 20/200 pies <20/200 a 20/400 pies < 20/400 a NPL pies | Ordinal |

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1. ANTECEDENTES DEL PROBLEMA

Internacional

Krieger F. y Homsí A. (10) “Uso excesivo de teléfonos móviles y trastornos oculomotores en niños y adolescentes, Argentina, 2020”. *Objetivo*, Describir y analizar los casos de trastornos de la motilidad ocular con el uso excesivo de celulares. *Metodología*, retrospectivo de los pacientes que presentaron trastornos del sistema oculomotor asociados al uso excesivo de celular, muestra de 12 pacientes. *Resultados*, Todos usaban teléfonos móviles, con tiempo de exposición desde 1 hora hasta >2 horas/día. La agudeza visual fue de 1,0 en el ojo derecho e izquierdo en todos los pacientes, excepto uno que presentaba 0,62 en ambos ojos. *Conclusión*, hay una asociación entre el uso excesivo de teléfonos celulares por niños y adolescentes y el desequilibrio del sistema oculomotor, probablemente como factor desencadenante en individuos susceptibles o predispuestos.

Martínez J. y Cardozo O. (11) “Alteración de la visión y su relación con la utilización de aparatos electrónicos en adolescentes de escuelas públicas de San Lorenzo, Paraguay 2019”, *Objetivo*, Determinar la frecuencia de alteración de la visión y su relación con la utilización de aparatos electrónicos en adolescentes. *Metodología*, Estudio observacional, descriptivo, con componente analítico, muestra de 300 adolescentes, utilizando estadística

descriptiva e inferencial. *Resultados*, el 7,3% presentó una alteración de la visión, el 64,3% no consultó previamente, las horas diarias de uso de aparatos electrónicos fue mayor en los que tenían visión disminuida. *Conclusión*, Los adolescentes con visión alterada tuvieron más horas diarias al uso de aparatos electrónicos, observándose que las horas que pasaban al aire libre fue menor en los mismos.

Gorotiza G. (12) "Uso de equipos electrónicos y prevalencia de síndrome visual informático en estudiantes del 3er año de bachillerato del Colegio Babahoyo, periodo junio - noviembre Ecuador ,2022". *Objetivo*, Identificar la prevalencia y aparición del síndrome visual informático en estudiantes del 3er año de bachillerato. *Metodología*, se usó los métodos deductivo, inductivo, analítico, cuantitativo, descriptivo y transversal, la muestra fue de 218 estudiantes. *Resultados*, el 47.7% de los estudiantes encuestados presenta síntomas del SVI. Los principales síntomas detectados son: ardor (78%) picor (86,2) enrojecimiento ocular (79.8%) dolor (78,4%) dificultad en visión cercana (43.1%) también han desarrollado sensibilidad a la luz (56.9%) y finalmente el síntoma dolor de cabeza está presente en el (47,7%). El 56% utiliza el celular u otros dispositivos más de 5 horas al día, además el 44% lo utiliza de 3 a 5 horas. *Conclusiones*, existe una alta prevalencia del SVI entre los estudiantes, se debe al uso continuo de celular y computadoras.

Nacionales

Soncco J. (13) "La dependencia al teléfono móvil y agudeza visual en los estudiantes de la Institución Educativa Secundaria José Carlos Mariátegui, San Juan Salinas, Azángaro, 2022", *Objetivo*, determinar la relación entre la dependencia al teléfono móvil y agudeza visual en los estudiantes *Metodología*, investigación es de tipo descriptivo de corte transversal, no experimental correlacional; muestra de 74 estudiantes; como instrumentos de investigación se aplicó el cuestionario. *Resultados*, demuestran que el 58.15% de los estudiantes tienen una dependencia al teléfono móvil de nivel bajo, el 37.8% moderado y el 4.15% alto. También la agudeza visual: el 78.4% tiene 20/20 a 20/30, el 20.3% tiene 20/40 a 20/60 y el 1.4% tiene 20/70 a 20/200. *Conclusión*, existe relación significativa entre la dependencia al teléfono móvil y agudeza visual en los estudiantes de la Institución Educativa José Carlos Mariátegui.

Rufasto J. (14) "Uso de dispositivos electrónicos portátiles y agudeza visual en escolares de la I.E.P. N°10383, San Juan Chota - 2022". *Objetivo*, determinar la relación entre el uso de dispositivos electrónicos portátiles y la agudeza visual en escolares. *Metodología*, Investigación de enfoque cuantitativo, de tipo relacional y de corte transversal, con una población de 80 niños. *Resultados*, el más utilizado fue el Smartphone (43,8%), el más habitual fue de 1 a 4 veces al día (55,0%), y fue utilizado > 3 horas (55,0%). Respecto a la agudeza visual, el 26,2% de escolares tuvo impedimento visual leve y el 8,8% moderado. *Conclusión*, no existe relación entre el tipo de dispositivos electrónicos portátiles y la agudeza visual; pero, existe relación entre la frecuencia de uso y la

duración de los dispositivos electrónicos portátiles con la agudeza visual.

Casañe G. (15) "Relación entre agudeza visual y uso excesivo de pantallas digitales en escolares de nivel primario de dos instituciones educativas del distrito de Subtanjalla – Ica. Perú, 2019". *Objetivo*, identificar si existe relación entre la agudeza visual y uso excesivo de pantallas digitales. *Metodología*, estudio observacional, analítico, prospectivo y transversal, muestra 119 escolares se aplicó una ficha de recolección de datos y el optotipo de Snellen. *Resultados*, En relación al tiempo de uso el teléfono celular (74%), tablet (35%), computadora de escritorio (47%), y la computadora portátil (47%), se usaba 1-3 horas asociado con la disminución de la agudeza visual, el síntoma más frecuente fue el lagrimeo (71,4%). *Conclusión*, los escolares usan al menos una pantalla digital, como mínimo una hora, apareciendo síntomas astenópicos desde muy temprana edad, además de una leve disminución de agudeza visual (59%).

Villasante G. y Zegarra K. (16) "Uso de Dispositivos Tecnológicos Relacionados con la Salud Visual en Estudiantes de Segundo y Tercero de Secundaria de un Colegio en Arequipa, 2023", *Objetivo*: Determinar la relación entre la frecuencia de uso de dispositivos tecnológicos y la Salud Visual. *Metodología*: Investigación de campo tipo cuantitativo, observacional, relacional, diseño de corte transversal, muestra de 63 estudiantes de 13 y 15 años, Instrumentos: Cuestionario de frecuencia de uso de dispositivos tecnológicos y Test de observación de Snellen. *Resultados*: en frecuencia de uso el 85,7% presentaron un uso moderado, los más usados son TV y el celular con un 3 a 4 horas

por día, en la salud visual el 47,6% presento un Impedimento Visual Leve, un 60% de los estudiantes presentaron dolor ocular, el ardor de ojos, la visión borrosa y sensibilidad a la Luz *Conclusiones:* Hay una correlación positiva baja entre la frecuencia uso de dispositivos tecnológicos y la salud visual de los estudiantes.

Regional

Flores J. (17) "Factores protectores relacionados a la disminución de la agudeza visual en estudiantes de secundaria del Colegio N°42022 Dr. Modesto Montesinos Zamalloa, Tacna – 2015". *Objetivo,* Determinar la relación entre los factores protectores y la disminución de la agudeza visual en los estudiantes de secundaria. *Metodología,* estudio descriptivo correlacional de corte transversal; población de 122 estudiantes de 12 a 17 años, los instrumentos utilizados fueron 2 cuestionarios; el primero de factores protectores y el segundo de evaluación de la agudeza visual, *Resultados,* el 62,3 % presentan factores protectores de manera inadecuada y el 37,7 % de manera adecuada, 46 alumnos presentan una disminución de la agudeza visual (37,7%). *Conclusión,* Los factores protectores que generan salud visual en los estudiantes, están relacionados directamente con la disminución de la agudeza visual de los adolescentes.

2.2. BASE TEÓRICA

2.2.1. Teoría general de enfermería

Modelo de promoción de la Salud de Nola Pender

El modelo de Promoción de la Salud ofrece una base sólida para el presente estudio, esta teoría se propuso en el año 1982 por Nola Pender y se fundamenta en que los individuos son actores activos en su proceso de salud, además la toma de decisiones relacionadas con la salud está influenciada por una variedad de factores, tanto internos como externos. Este modelo está centrado en la promoción de la salud a través de la modificación de los comportamientos y la prevención de enfermedades, favoreciendo una percepción holística de la persona. Al aplicar este modelo a la salud visual, se pueden identificar intervenciones y estrategias que promuevan el cuidado adecuado de los ojos en un entorno digital, además de promover la adopción de hábitos que favorezcan la salud visual a lo largo de la vida. (18)

Los Componentes del Modelo de Promoción de la Salud se basan en varios conceptos que se relacionan con la salud visual.

- Percepción de la salud: El modelo reconoce que la percepción individual sobre la salud, incluyendo la salud visual, influye en la adopción de comportamientos saludables. En el contexto digital, la percepción de los riesgos asociados al uso excesivo de dispositivos, como la fatiga ocular, el síndrome de visión por computadora y otros problemas visuales, es crucial para motivar el cambio de hábitos.

- Factores que influyen en la salud: El modelo identifica factores que influyen en la toma de decisiones sobre la salud, incluyendo:
 - Factores internos: Autoeficacia, percepción del riesgo, expectativas de resultados, valores y creencias, emociones y afrontamiento.
 - Factores externos: Apoyo social, influencia de la familia y amigos, entorno físico, acceso a recursos y servicios de salud, políticas públicas.
- Comportamientos de promoción de la salud: El modelo enfatiza la importancia de desarrollar comportamientos que promuevan la salud visual, como:
 - Uso responsable de dispositivos digitales: Ajustar la configuración de las pantallas, tomar descansos regulares, utilizar lentes de protección, optimizar la iluminación del espacio de trabajo.
 - Prácticas de autocuidado: Ejercicios oculares, técnicas de relajación, alimentación saludable, descanso adecuado.
 - Búsqueda de atención profesional: Realizar exámenes oculares regulares, consultar con un profesional de la salud visual ante cualquier síntoma.

Además de los componentes, los metaparadigmas en la teoría de Nola Pender son los elementos esenciales que permiten comprender y aplicar el modelo en situaciones de salud y su fuerza reside en la interrelación los cuatro: (19)

- La Persona como Agente Activo

La persona es entendida como un individuo que interactúa con su entorno y su salud visual está influenciada tanto por sus características biológicas (edad, antecedentes de salud)

como por su comportamiento. Según el modelo, la persona es capaz de tomar decisiones informadas para promover su salud, influenciada por la percepción del riesgo, las expectativas de resultados y la influencia de factores internos y externos. En el caso de la salud visual, esto podría implicar el conocimiento de los riesgos asociados con el uso excesivo de dispositivos digitales, la importancia de pausas para descansar la vista, y la adopción de comportamientos saludables, como el uso de lentes de protección. (13)

- La Salud como Bienestar Dinámico

El concepto de salud trasciende la simple ausencia de enfermedad. Se define como un estado dinámico de bienestar físico, mental y social, donde la salud visual es un componente esencial. En relación con la salud visual, esto implica mantener una visión saludable, libre de afecciones como la fatiga ocular digital, el síndrome de visión por computadora y otros trastornos visuales relacionados con el uso prolongado de dispositivos digitales. La salud visual no solo depende de factores biológicos, sino también de la adopción de prácticas que prevengan enfermedades, como el uso adecuado de dispositivos, descansos visuales regulares y ajustes en el ambiente de trabajo. (13)

- El Entorno como Factor Influyente

El entorno en el modelo de Nola Pender hace referencia a los factores externos que pueden influir en el bienestar de una persona. En el contexto de la salud visual y los dispositivos digitales, el entorno incluye factores como la iluminación en el lugar de trabajo, el diseño de los dispositivos, el acceso a tecnología adecuada, la disponibilidad de atención médica y las políticas públicas

que promuevan hábitos saludables. El entorno también abarca los aspectos sociales y culturales, como las normas sociales relacionadas con el uso de dispositivos digitales o la accesibilidad a tecnologías que apoyen la salud visual (por ejemplo, gafas con filtro azul). (13)

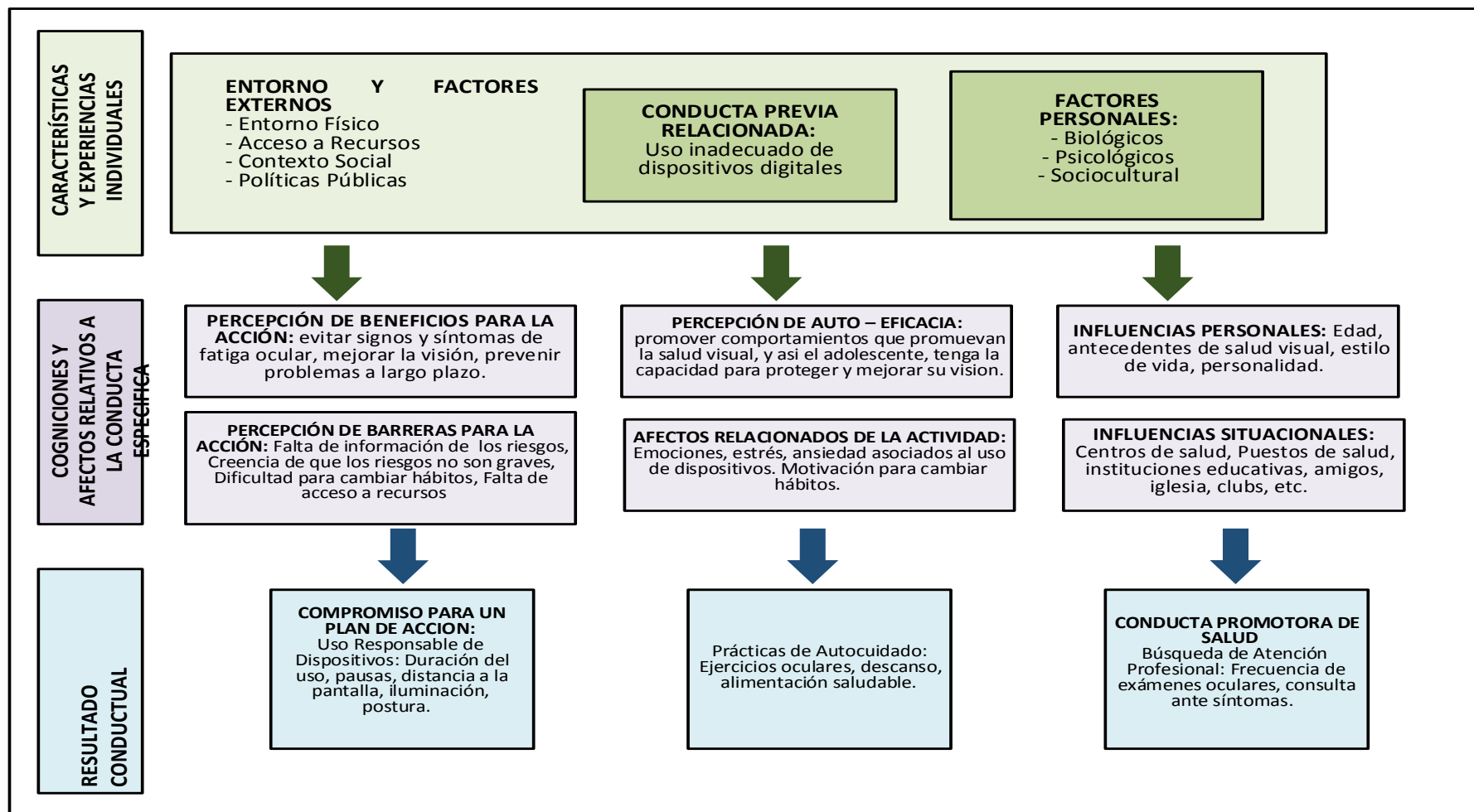
- La Enfermera como Facilitadora

El rol de la enfermera es crucial para conectar los tres metaparadigmas anteriores. Las enfermeras actúan como educadoras, consejeras y defensoras de la salud visual. Su función va más allá de la simple atención médica; implica desarrollar programas de prevención, educar a la población sobre los riesgos y beneficios de diferentes estrategias, y colaborar con otros profesionales de la salud para ofrecer un enfoque integral. Esto puede incluir talleres, charlas, consejería individualizada y colaboración con otros profesionales para la correcta derivación de pacientes. (13)

La aplicación efectiva del modelo de Pender requiere una comprensión profunda de la persona, la salud como un estado dinámico, el impacto del entorno y el rol activo de la enfermería como facilitadora del proceso, al considerar los componentes del modelo y sus metaparadigmas, se pueden diseñar intervenciones que empoderen a las personas para que tomen decisiones informadas sobre su salud visual, adopten comportamientos saludables y mejoren su calidad de vida.

2.2.2. MAPA CONCEPTUAL

MODELO DE PROMOCIÓN DE LA SALUD DE NOLA PENDER, APLICADO AL USO DE DISPOSITIVOS DIGITALES Y SU RELACIÓN CON LA SALUD VISUAL EN LOS ESTUDIANTES DE PRIMERO Y SEGUNDO DE SECUNDARIA DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA MARISCAL CÁCERES, TACNA – 2024.



2.2.3. Variables de Estudio

Uso de dispositivos digitales

El uso de dispositivos digitales hace referencia al empleo de cualquier dispositivo electrónico con una pantalla digital para llevar a cabo procesos digitales como acceder a información, entretenimiento, comunicación y otras funciones. Estos dispositivos incluyen computadoras, teléfonos inteligentes, tabletas, televisores inteligentes y laptops, etc. Los dispositivos digitales son más que simples aparatos eléctricos a diferencia de estos que trabajan con señales analógicas y su funcionalidad se basa en principios físicos y eléctricos por lo que su uso se vuelve más específico y limitado. (20)

Dispositivos digitales

Los dispositivos digitales se caracterizan por una compleja combinación de componentes electrónicos que trabajan en conjunto para procesar información. (6) Estos dispositivos utilizan la electricidad no solo para funcionar, sino también para almacenar, transmitir y enviar datos, por lo que son más versátiles, programables y capaces de realizar tareas complejas, lo que los diferencia de los aparatos eléctricos tradicionales. (19)

Tipos de dispositivos digitales

La proliferación de dispositivos digitales ha transformado las dinámicas comunicativas, laborales y de entretenimiento. Si bien sus beneficios son innegables, la presencia de los dispositivos digitales genera interrogantes sobre su impacto en la salud visual. En el presente estudio, se examinarán diferentes dispositivos digitales que requieren una interacción visual significativa,

analizando sus funcionalidades predominantes se ha considerado solo los principales dispositivos digitales:

- **Teléfono inteligente o smartphone**

Los smartphones son la evolución tecnológica de los teléfonos celulares, impulsados por la popularización de internet y las tecnologías de la información y la comunicación (TIC). Su surgimiento a finales de la década de 1990 y principios del 2000 marcó un hito en la historia de la tecnología, transformando la forma en que interactuamos con el mundo.

Es un dispositivo digital móvil que combina las funcionalidades de un teléfono celular tradicional con las de una computadora de bolsillo o tableta táctil. Su nombre proviene de su capacidad para ejecutar tareas complejas, más allá de las funciones básicas de comunicación telefónica.(21)

- **Televisor inteligente o Smart TV**

Un Smart TV, o televisor inteligente, es un dispositivo de visualización de señales audiovisuales que integra funcionalidades de una computadora, como conectividad a internet y acceso a aplicaciones, en un dispositivo de entretenimiento tradicional.

Las pantallas de los Smart TV generalmente utilizan tecnologías de visualización digital avanzadas, como LCD, LED, OLED, QLED. Además de su capacidad para recibir y mostrar señales de televisión, los Smart TV ofrecen una amplia gama de funciones inteligentes tales como conectividad a internet, Aplicaciones (acceso a una amplia gama de aplicaciones de streaming), Navegador web, Interfaz

de usuario, Control por voz, Integración con dispositivos inteligentes. (22)

Todas estas funciones altamente llamativas propician a que el usuario pueda estar inmerso en frente a un Smart TV por horas llevándolo al sedentarismo u ocasionando fatiga visual.

- **Computadora de escritorio**

Una computadora de escritorio, también conocida como PC de escritorio, es un tipo de computadora diseñada para ser utilizada en un lugar fijo, generalmente en un escritorio o mesa, son una herramienta esencial en el mundo digital actual, ofreciendo una amplia gama de posibilidades para el trabajo, el entretenimiento y la educación.

Las computadoras de escritorio suelen estar compuestas por una unidad central de procesamiento (CPU), memoria (RAM), almacenamiento (disco duro o SSD), tarjeta gráfica, placa base, fuente de alimentación y periféricos como un teclado, ratón y monitor.(23)

- **Computadora portátil o Laptop**

Una laptop, también conocida como computadora portátil, es una computadora personal de tamaño pequeño y peso ligero, diseñada para ser transportada fácilmente, estas combinan las funciones de una computadora de escritorio en un solo dispositivo, incluyendo procesador, memoria, almacenamiento, pantalla, teclado, touchpad y batería.

Se caracterizan por su portabilidad, autonomía, pantalla integrada, teclado y touchpad, conectividad.

En la actualidad existen de 3 tipos: ultrabook, gaming y convertibles. (24)

- **Tablet**

Es un dispositivo móvil que combina las características de un teléfono inteligente y una computadora portátil, ofreciendo una pantalla táctil de gran tamaño y una interfaz intuitiva para navegar por internet, ejecutar aplicaciones y disfrutar de contenido multimedia.

Frecuencia de Uso de Dispositivos Digitales

A pesar de la ausencia de un estándar internacionalmente reconocido para la utilización óptima de dispositivos tecnológicos como televisores, teléfonos inteligentes, computadoras portátiles y de escritorio, diversas instituciones y profesionales de la salud pública han propuesto directrices generales para un consumo saludable. Estas recomendaciones, sin embargo, son modulables en función de factores individuales como la edad, las necesidades específicas del usuario y el contexto sociocultural.

- **Frecuencia de uso semanal**

Indica cuántas veces a la semana se usan los dispositivos electrónicos portátiles; se recomienda un uso de dos o tres veces por semana. (14)

- **Uso de tiempo diario**

La Organización Mundial de la Salud (OMS), ha emitido sugerencias para la población infantil y adolescente (5-17 años) que establecen límites de tiempo de exposición a pantallas. Específicamente, se recomienda restringir el tiempo de visualización televisiva a un rango de 1 a 2 horas diarias, priorizando contenidos educativos y de alta calidad. De igual manera, el uso de dispositivos móviles, computadoras portátiles y de escritorio debe limitarse al

mismo rango horario (1-2 horas diarias), con énfasis en actividades educativas y de entretenimiento constructivo. Estas directrices se complementan con la promoción activa de actividades al aire libre, ejercicio físico regular y la participación en actividades sociales que fomenten el desarrollo integral del niño o adolescente. (25)

Salud visual

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), la salud visual se define como "la capacidad del sistema visual para realizar sus funciones básicas, que son: la agudeza visual, la adaptación a la oscuridad, la visión de colores, la visión periférica y la motilidad ocular de manera óptima, sin evidencia de enfermedad". (26)

Sentido de la vista

El sentido de la vista, también conocido como visión, es uno de los cinco sentidos que nos permiten percibir el mundo que nos rodea. Es el sentido más importante para los humanos, ya que nos proporciona la mayor parte de la información sobre nuestro entorno. La visión nos permite ver formas, colores, distancias, movimientos y texturas, lo que nos ayuda a navegar por el mundo, interactuar con otras personas y disfrutar de la belleza que nos rodea. (27)

El sentido de la vista funciona a través de un complejo proceso que comienza con la entrada de la luz en el ojo. La luz atraviesa la córnea, la pupila y el cristalino, que la enfocan en la retina. La retina es una capa sensible a la luz en la parte posterior del ojo que contiene células especializadas llamadas conos y bastones. Los conos son responsables de la visión del color y los detalles finos, mientras que los bastones detectan la luz y la oscuridad.

Fatiga visual o Astenopia

También conocida como fatiga visual, es una molestia que surge cuando los ojos se esfuerzan demasiado durante un tiempo prolongado o debido a condiciones inadecuadas, como la falta de descanso visual o una iluminación deficiente. Este esfuerzo excesivo puede causar alteraciones físicas en la persona que la experimenta. En esencia, la astenopía se produce cuando el sistema visual se sobrecarga, generando una serie de síntomas desagradables como dolor de cabeza, cuello y hombros. Se presenta cuando los músculos del ojo trabajan demasiado tiempo o de forma inadecuada. (28)

Causas

- **Uso excesivo de dispositivos digitales:** Las pantallas de computadoras, teléfonos inteligentes y tabletas emiten luz azul, que puede causar fatiga ocular, especialmente si se usan durante largos períodos de tiempo sin descansos.
- **Condiciones de iluminación inadecuadas:** La luz tenue, la luz brillante o los reflejos pueden forzar los ojos y causar fatiga visual.
- **Defectos refractivos no corregidos:** La miopía, la hipermetropía o el astigmatismo pueden causar fatiga visual, especialmente al leer o realizar tareas que requieren una visión cercana.
- **Problemas de enfoque:** La dificultad para enfocar los ojos, como ocurre con el síndrome de visión por computadora, puede provocar fatiga visual.
- **Estrés y ansiedad:** El estrés y la ansiedad pueden aumentar la tensión muscular en todo el cuerpo, incluyendo los músculos del ojo, lo que puede contribuir a la astenopia. (29)

Signos y síntomas de fatiga visual o astenopia:

- Sensación de cansancio o tensión en los ojos.
- Dolor de cabeza, especialmente alrededor de los ojos o en la parte posterior del cuello.
- Visión borrosa o doble.
- Dificultad para enfocar.
- Sensibilidad a la luz.
- Dolor de cuello o hombros.
- Lagrimeo excesivo o sequedad ocular. (30)

Determinación de la Agudeza Visual

Es una evaluación que mide la capacidad del ojo para distinguir detalles finos a una distancia determinada. Se utiliza para determinar la claridad de la visión y detectar posibles problemas visuales, esta condición se evalúa a través de distintas técnicas, una de ellas y de las más comunes es el Test de Snellen.

Test de Snellen

El Test de Snellen, una prueba estándar para evaluar la agudeza visual, se utiliza ampliamente en la investigación actual. Consiste en una tabla con letras de diferentes tamaños que el paciente debe identificar desde una distancia específica (6 metros o 20 pies). La agudeza visual se expresa como una fracción, donde el numerador representa la distancia del test y el denominador la distancia a la que una persona con visión normal puede leer la misma línea de letras. Su uso generalizado y estandarización en entornos clínicos lo convierten en una herramienta confiable para la evaluación de la visión. (16)

Características de la medición con el test de Snellen

El Test de Snellen utiliza una tabla con líneas de letras de distintos tamaños para evaluar la agudeza visual. El paciente se sienta a 6 metros de distancia de la tabla, con la espalda recta y sin forzar la vista. Se inicia la prueba con la línea de letras más grande y se avanza hacia las más pequeñas. Si el paciente se equivoca en tres o más letras en una línea, se considera que esa es su agudeza visual. La prueba se realiza por separado en cada ojo y finalmente con ambos ojos, en un ambiente con buena iluminación y sin distracciones.

Rangos normales y deterioro de la agudeza visual

La OMS, estableció los rangos de normalidad y de deterioro de la agudeza visual, cabe resaltar que son los mismo parámetros que presenta en Guía técnica para el tamizaje y atención de la niña o del niño de 3 a 11 años y de adolescentes con errores de refracción.(31)

| AGUDEZA VISUAL | CATEGORÍA VISUAL |
|---|-----------------------------|
| De: 20/20 a 20/30 | Normal |
| De: 20/40 a 20/60 | Deficiencia visual leve |
| <20/60 a 20/200 | Deficiencia visual moderada |
| < 20/200 a 20/400 | Deficiencia visual grave |
| < 20/400 a NPL (Ninguna percepción de la luz) | Ceguera |

2.2. DEFINICIÓN CONCEPTUAL DE TÉRMINOS BÁSICOS

- **Uso de dispositivos digitales**

Utilizar dispositivos digitales implica emplear cualquier aparato electrónico con pantalla digital para realizar tareas digitales netamente cómo acceder a información, entretenimiento o comunicarse, incluyendo computadoras, smartphones, tabletas, Smart TVs y laptops.(20)

- **Salud visual**

Es considerada como la ausencia de enfermedad ocular, acompañada de una buena agudeza visual. De igual forma, la salud visual se constituye en el resultado de una serie de determinantes estructurales que impactan en su desarrollo, los factores económicos, políticos y sociales, así como la red de atención, profesionales que prestan servicio, instituciones de formación en Salud Visual y marco legal, entre otros factores que incidirán en el acceso a la atención en salud y, en consecuencia, al estado de su Salud Visual. (9)

- **Estudiante**

El estudiante es un agente cognitivo cuyo objetivo primordial es la adquisición y procesamiento de información académica. Su función principal consiste en la internalización de conocimientos y el desarrollo de competencias a través del estudio sistemático de diferentes disciplinas científicas, artísticas o de otro tipo. Este proceso implica tanto la asimilación teórica mediante la lectura y el análisis de información, como la aplicación práctica de los conceptos aprendidos.(32)

- **Adolescente**

La Organización Mundial de la Salud (OMS) establece el rango etario de la adolescencia entre los 10 y 19 años, periodo ontogenético caracterizado por una significativa transformación biopsicosocial. Esta fase de transición entre la infancia y la adultez se manifiesta a través de modificaciones fisiológicas, psicológicas, cognitivas y socioculturales. Cronológicamente, se subdivide en una etapa temprana (10-14 años) y una tardía (15-19 años).(33)

Según el MINSA los adolescentes comprenden a las personas de 12 a 17 años.(34)

CAPÍTULO III

METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

3.1. ENFOQUE DE INVESTIGACIÓN

El presente estudio está enmarcado en el enfoque cuantitativo,(35) ya que, recopila datos numéricos para probar la hipótesis planteada. Este enfoque se basa en la recolección de datos objetivos y medibles para analizar el problema en cuestión.

3.2. TIPO DE INVESTIGACIÓN

Es correlacional, porque tiene como finalidad conocer la relación o grado de asociación que existe entre dos o más variables en una muestra. Además tiene diseño de corte transversal porque la información se obtiene en un determinado tiempo y espacio en particular.(35)

3.3. MÉTODO DE INVESTIGACIÓN

Esta investigación se desarrolló utilizando un enfoque deductivo, es decir, se basó en principios generales para llegar a conclusiones específicas. Este método de razonamiento lógico permitió un desarrollo ordenado y coherente del estudio.

3.4. POBLACIÓN

Para la presente investigación la población fue constituida por 232 estudiantes matriculados de primero y segundo de secundaria de la Institución Educativa Mariscal Cáceres, Tacna – 2024.

3.4.1. CRITERIOS DE INCLUSIÓN Y EXCLUSIÓN

Los estudiantes de la I.E. Mariscal Cáceres que participaron de la investigación cumplieron con los siguientes criterios:

Criterios de inclusión:

- Estudiantes de matriculados primero y segundo de secundaria de la Institución Educativa Mariscal Cáceres, Tacna – 2024
- Estudiantes de ambos sexos.
- Estudiantes con consentimiento informado firmado por PFFF.

Criterios de exclusión:

- Estudiantes no matriculados en la Institución Educativa Mariscal Cáceres
- Estudiantes de la Institución Educativa Mariscal Cáceres que no deseen participar en la recopilación de información.

3.5. MUESTRA

3.5.1. Tamaño de la Muestra

El tamaño de la muestra del estudio es finito, para calcular el tamaño de la muestra, se utilizó la fórmula para una población finita. Esta operación dio como resultado un total de 180 estudiantes para la muestra. **(Ver anexo N° 01)**

3.5.2. Tipo de Muestreo

La muestra del estudio se seleccionó utilizando dos métodos: muestreo aleatorio simple para la población general de estudiantes de la I.E. Mariscal Cáceres, y muestreo probabilístico estratificado para dividir la muestra en subgrupos según el grado en que estudian. Esto permitió asegurar una representación adecuada de cada grado dentro de la muestra total.

3.6. UNIDAD DE ANÁLISIS

Estudiantes de primero y segundo de secundaria de la Institución Educativa Mariscal Cáceres, fue considerado como unidad de análisis.

3.7. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Este trabajo de investigación se basó en la técnica de la encuesta, utilizando una escala de Likert como instrumento para recopilar datos.

- **Técnica:**

Para recopilar datos sobre el uso de dispositivos digitales, se aplicó una encuesta a los participantes del estudio. Se utilizó un cuestionario específico para medir ambas variables, obteniendo información directamente de los participantes (fuente primaria).

- **Instrumento:**

La primera parte del cuestionario denominado “Uso de dispositivos digitales y salud visual”

El cuestionario utilizado para la presente investigación fue tomado y modificado de las investigaciones de Villasante,G., Zegarra, K. de su investigación titulada "Uso de Dispositivos Tecnológicos Relacionados con la Salud Visual en Estudiantes de Segundo y Tercero de Secundaria de un Colegio en Arequipa, 2023" y Suárez Y. con su investigación titulada “Relación entre el uso de aparatos electrónicos y la agudeza visual en escolares de primaria de La Institución Educativa Técnico 6066 distrito de Villa el Salvador 2016.”.

El cuestionario consta de cuatro secciones: una primera con tres preguntas sobre datos sociodemográficos; una segunda con dos preguntas para identificar los antecedentes de salud visual; una tercera con once preguntas de opción múltiple (una por dimensión), usando una escala Likert para evaluar la frecuencia y el tiempo de uso de la tecnología; y una cuarta parte con cinco preguntas de opción múltiple usando una escala Likert para evaluar los signos y síntomas de fatiga visual.

El instrumento arroja tres valores finales con una puntuación de:

- Uso adecuado de dispositivos digitales: 11 a 47 puntos.
- Uso inadecuado de dispositivos digitales: 48 a 80 puntos.

Calificación por dimensiones:

a) Dimensión tipo de dispositivos: Constituido por 1 pregunta (ítem 1): mide el tipo de dispositivos que utilizan y el número total de dispositivos activos.

- Adecuado: 1-2 puntos
- Inadecuado: 3-5 puntos

- b) Frecuencia de uso durante la semana: Constituido por 5 preguntas (ítems 2,3,4,5,6): mide la frecuencia de uso de dispositivos durante la semana.
- Alto: 5-12
 - Medio: 13-18
 - Bajo: 19-25
- c) Tiempo de uso diario: Constituido por 5 preguntas (ítems 7,8,9,10,11): mide la duración del uso de dispositivos durante el día.
- Alto: 5-12
 - Medio: 13-18
 - Bajo: 19-25
- d) Signos y síntomas de fatiga visual: Constituido por 5 preguntas (ítems 12,13,14,15,16) y se mide de acuerdo a si el estudiante:
- Si presenta signos y síntomas de fatiga visual
 - No presenta signos y síntomas de fatiga visual

En la segunda parte del instrumento

Se empleó la prueba de Snellen, un método de observación para detectar alteraciones en la agudeza visual. El procedimiento incluyó:

- La preparación de un ambiente con iluminación adecuada y la colocación de la cartilla a la altura de los ojos del estudiante, a una distancia de 6 metros o 20 pies.
- Instrucciones para mantener una postura correcta, espalda recta y sin movimientos o esfuerzo visual.
- Evaluación individual de cada ojo, utilizando oclusores según corresponda, y finalmente ambos ojos.

- Identificación de letras, fila por fila, hasta que se cometieron tres errores, regresando a la fila anterior para precisar el nivel de dificultad.
- Clasificación de los resultados según los niveles y rangos previamente definidos tomada de Guía técnica para el tamizaje y atención de la niña o del niño de 3 a 11 años y de adolescentes con errores de refracción. (31)

a) Materiales

- Tablilla de Snellen
- Ficha de Observación
- Oclusores
- Materiales de Escritorio

3.8. VALIDEZ Y CONFIABILIDAD DEL INSTRUMENTO

3.8.1. Validez

Para garantizar la validez del instrumento de investigación, se realizaron dos tipos de análisis:

Validez de Contenido: Se consultó a cinco expertos en el tema para evaluar si las dimensiones y variables del estudio reflejaban adecuadamente el contenido teórico. La prueba de Aiken arrojó un resultado de 100% ($V > 0,80$) el instrumento, lo que revela que el instrumento tuvo una estructura adecuada. **(Ver Anexo N°05).**

Validez de Criterio: Se evaluó la calidad del instrumento utilizando dieciséis indicadores, como claridad, objetividad, pertinencia, etc. Se obtuvo una alta validez de concordancia, con un índice CPR de 0.91. Estos resultados confirman que el instrumento presentó una validez y concordancia muy alta,

siendo útil para recopilar información en el estudio de investigación con estudiantes de la I.E. Mariscal Cáceres. **(Ver Anexo N°05).**

3.8.2. Confiabilidad

La confiabilidad del instrumento se evaluó utilizando el coeficiente alfa de Cronbach, aplicándolo a una prueba piloto con 10 estudiantes de segundo y 10 estudiantes tercer año de la Institución Educativa Fortunato Zora Carvajal de Tacna, con características similares a la muestra del estudio. Los resultados mostraron una alta confiabilidad, con un valor de 0.772. Esto indica que el instrumento presentó confiabilidad por consistencia interna y estaba listo para ser utilizado en la investigación actual **(Ver Anexo N°06).**

3.9. PROCEDIMIENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Una vez realizada la validación de los instrumentos de recolección de datos se iniciaron los trámites administrativos, presentando una solicitud a la dirección de la I.E. Mariscal Cáceres con la finalidad de conseguir la autorización para ejecutar la investigación. **(Ver Anexo N°07)**

Previa a la aplicación del instrumento se informó a los padres de familia de los estudiantes sobre el cuestionario para luego acepten en el consentimiento informado, haciendo hincapié que los datos recolectados y resultados obtenidos mediante su participación serán estrictamente confidenciales.

Para asegurar la calidad de la recolección de datos, los encuestadores recibieron una capacitación sobre los aspectos clave de la investigación y la correcta aplicación de los instrumentos. Una

vez que se obtuvieron los permisos necesarios, se procedió a encuestar a los estudiantes de la Institución Educativa. La recolección de datos se llevó a cabo durante una semana, en el mes de diciembre de 2024.

3.10. TÉCNICAS DE PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE DATOS

Los datos recolectados se prepararon y agruparon para ser procesados.

En este proceso fueron ingresados en una base de datos un programa estadístico, del cuestionario y resultados de la guía de observación de la AV, se procedió a evaluar con el puntaje y calificar los resultados.

Una vez realizado este primer paso, se procedió a ingresar y procesar la información en el programa de datos empleando las técnicas y métodos correspondientes para la construcción de cuadros estadísticos, y posterior comprobación de hipótesis. El procesamiento estadístico se realizó utilizando un programa de datos software que permitirá obtener las tablas y gráficos de las variables estudiadas, información útil para el análisis, interpretación y discusión de los resultados.

El trabajo de análisis de datos se concluirá con la constatación de la hipótesis de investigación utilizando el software estadístico Statistical Package for the Social Sciences (SPSS), también se utilizará para la presentación de figuras, tales como el diagrama de barras para una mejor exposición de la información.

Para la correlación de las variables de estudio uso de dispositivos tecnológicos y salud visual, se utilizó el método estadístico Chi-cuadrado de Pearson.

3.11. CONSIDERACIONES ÉTICAS

En el proceso del presente estudio se consideró los principios éticos en todo momento.

3.11.1. Principio de Autonomía

Manteniendo siempre el respeto y con ausencia de influencias externas que pretendan controlar y determinar acciones en contra de la autonomía de los estudiantes.

3.11.2. Consentimiento Informado

Se informó a los padres de familia y estudiantes sobre el estudio, incluyendo sus variables, objetivos y el destino de los resultados. **(Ver Anexo N°09)**

3.11.3. Confidencialidad de los datos

En esta parte del instrumento el padre de familia del participante aceptó voluntariamente su deseo de participar en el presente estudio, teniendo en cuenta que es anónimo, pero que se utilizaran otros datos como edad, sexo y que los resultados se utilicen para dar solución al problema del trabajo de investigación.

3.11.4. Evaluación de los beneficios del estudio y sus destinatarios

La aplicación del beneficio implica que se busque el bienestar de los participantes en el proceso de la investigación sin generar algún perjuicio.

Es por esto que se realizó el instrumento con suma evaluación, primero tomando en cuenta el fin del estudio y sus beneficios hacia la comunidad, para que al finalizar autoridades tanto de la salud como educación para puedan implementar medidas preventivas o alternativas de mejora para la salud visual.

3.11.5. Protección de grupos vulnerables

Este estudio tiene como población en su mayoría a estudiantes, con diferentes ideales, valores, creencias entre otros, debido a esto el estudio logro brindar protección al usuario.

3.11.6. Principio de Justicia

Su aspecto más importante es que en su aplicación beneficien a un grupo de personas del cual sean representativos los participantes, para ello el investigador procede actuar con justicia en todo el proceso de la investigación.

3.11.7. La selección de seres humanos o sin discriminación

La elección de los participantes fue de manera equitativa sin algún tipo de discriminación o diferencia.

3.11.8. Los beneficios potenciales serán para los individuos y los conocimientos de la sociedad

El estudio se planificó de modo de obtener conocimientos que beneficien al grupo de personas que representan los participantes.

CAPÍTULO IV

DE LOS RESULTADOS Y DISCUSIÓN DE LOS DATOS

4.1. PRESENTACIÓN DE RESULTADOS EN TABLAS Y DESCRIPCIÓN

Este capítulo presenta los resultados de la investigación, que se obtuvieron a través del análisis de los datos recogidos mediante los instrumentos de evaluación. Los datos fueron procesados utilizando el programa SPSS v. 25, y se presentan en forma de tablas, análisis estadísticos y gráficos. Los resultados obtenidos permiten responder a los objetivos e hipótesis planteados en el estudio.

TABLA N° 01

USO DE PRINCIPALES DISPOSITIVOS DIGITALES EN LOS ESTUDIANTES DE PRIMERO Y SEGUNDO DE SECUNDARIA DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA MARISCAL CÁCERES, TACNA – 2024

| TIPOS DE DISPOSITIVOS DIGITALES | | INSTITUCIÓN EDUCATIVA MARISCAL CÁCERES | | | |
|---------------------------------|----|--|-------|-------------|-------|
| | | PRIMER AÑO | | SEGUNDO AÑO | |
| | | N | % | N | % |
| Computadora | Si | 39 | 48,8% | 42 | 42,0% |
| | No | 41 | 51,2% | 58 | 58,0% |
| Laptop | Si | 28 | 35,0% | 38 | 38,0% |
| | No | 52 | 65,0% | 62 | 62,0% |
| Smartphone | Si | 68 | 85,0% | 97 | 97,0% |
| | No | 12 | 15,0% | 3 | 3,0% |
| Televisor inteligente | Si | 48 | 60,0% | 62 | 62,0% |
| | No | 32 | 40,0% | 38 | 38,0% |
| Tablet | Si | 20 | 25,0% | 24 | 24,0% |
| | No | 60 | 75,0% | 76 | 76,0% |
| TOTAL | | 80 | 100% | 100 | 100% |

Fuente: Encuesta aplicada en adolescentes de primero y segundo de secundaria de la Institución Educativa Mariscal Cáceres

Elaborado por: Bach. Quispe C.

DESCRIPCIÓN:

En la presente tabla se evidencia que los estudiantes de primer año encuestados de la institución educativa mariscal Cáceres el 51,2% no utiliza computadora a diferencia que el 48,8% sí utiliza computadora. En el segundo año se observa que el 58,0% no utiliza la computadora, seguida del 42,0 por ciento que sí utiliza computadora.

El dispositivo digital laptop en el primer año el 65% no utiliza dicho dispositivo, a diferencia del 35% que sí utiliza la laptop. En el segundo año de los estudiantes encuestados el 62% no utiliza dicho dispositivo digital, a diferencia del 38% que sí utiliza laptop como medio de comunicación.

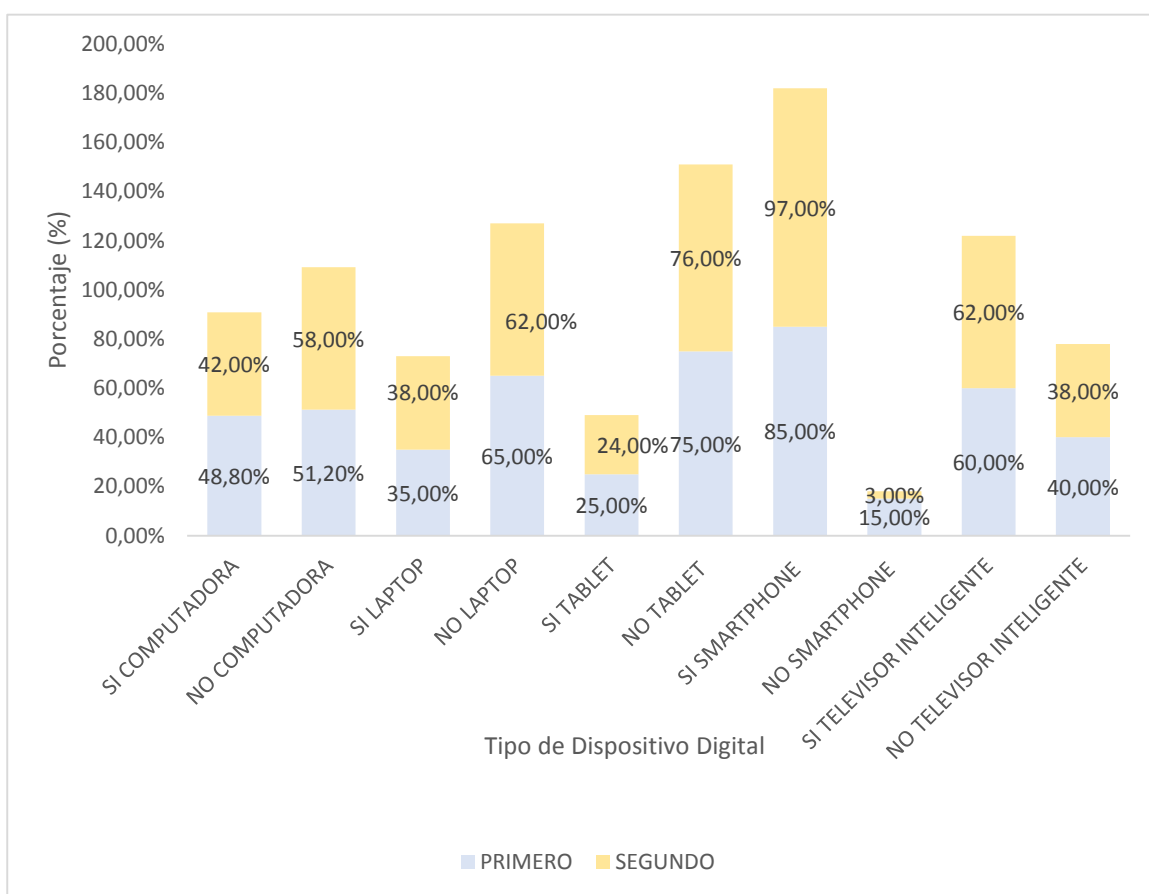
El dispositivo digital smartphone en el primer año de la institución educativa mariscal Cáceres encuestados el 85% si utiliza teléfonos a diferencia que el 15,0% no utiliza dicho dispositivo. En el segundo año el 97% sí utiliza teléfonos a diferencia del 3% que no utiliza dicho dispositivo.

El dispositivo digital televisor inteligente en el primer año el 60% si utiliza la televisión a diferencia del 40% que no utiliza el mencionado dispositivo. En el segundo año de la institución educativa mariscal Cáceres el 62% sí utiliza la televisión todo lo contrario del 38% que no utiliza dicho dispositivo digital.

El dispositivo digital tablet en el primer año en institución educativa mariscal Cáceres los estudiantes encuestados demuestran que el 75% no utiliza el dispositivo digital a diferencia del 25% que sí utiliza las tablet. En el segundo año el 76% no utiliza dicho dispositivo todo lo contrario con el 24% que sí utiliza la Tablet.

GRÁFICO N° 01

USO DE PRINCIPALES DISPOSITIVOS DIGITALES EN LOS ESTUDIANTES DE PRIMERO Y SEGUNDO DE SECUNDARIA DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA MARISCAL CÁCERES, TACNA – 2024



Fuente: Encuesta aplicada en adolescentes de primero y segundo de secundaria de la Institución Educativa Mariscal Cáceres

Elaborado por: Bach. Quispe C.

TABLA N° 02

**NIVEL DE USO DE DISPOSITIVOS DIGITALES, SEGÚN LA DIMENSIÓN
FRECUENCIA SEMANAL EN ESTUDIANTES PRIMERO Y SEGUNDO
DE SECUNDARIA DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA MARISCAL
CÁCERES, TACNA – 2024**

| FRECUENCIA SEMANAL | PRIMER AÑO | | SEGUNDO AÑO | | TOTAL | |
|--------------------|------------|-------|-------------|------|-------|-------|
| | N | % | N | % | | |
| BAJO | 23 | 28,7% | 37 | 37% | 60 | 33,3% |
| MEDIO | 24 | 30,0% | 26 | 26% | 50 | 27,8% |
| ALTO | 33 | 41,3% | 37 | 37% | 70 | 38,9% |
| TOTAL | 80 | 100% | 100 | 100% | 180 | 100% |

Fuente: Encuesta aplicada en adolescentes de primero y segundo de secundaria de la Institución Educativa Mariscal Cáceres

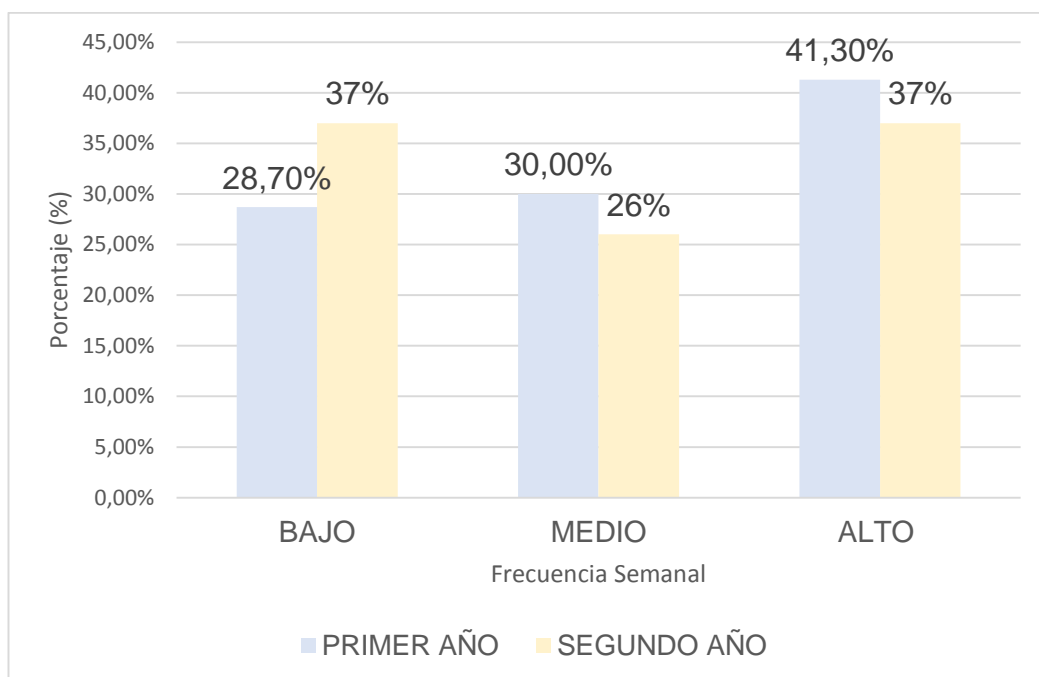
Elaborado por: Bach. Quispe C.

DESCRIPCIÓN:

En la presente tabla se observa que el 38,9% presenta una alta frecuencia de uso semanal de dispositivos digitales, seguido de un 33,3% con un bajo a frecuencia de uso semanal de dispositivos digitales y finalmente con un 27,8% presentan una media frecuencia de uso semanal de dispositivos digitales en los estudiantes de primero y segundo de secundaria de la Institución Educativa Mariscal Cáceres.

GRÁFICO N° 02

NIVEL DE USO DE DISPOSITIVOS DIGITALES, SEGÚN LA DIMENSIÓN FRECUENCIA SEMANAL EN ESTUDIANTES PRIMERO Y SEGUNDO DE SECUNDARIA DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA MARISCAL CÁCERES, TACNA – 2024



Fuente: Encuesta aplicada en adolescentes de primero y segundo de secundaria de la Institución Educativa Mariscal Cáceres

Elaborado por: Bach. Quispe C.

TABLA N° 03

**NIVEL DE USO DE DISPOSITIVOS DIGITALES, SEGÚN LA
DIMENSIÓN TIEMPO DIARIO EN ESTUDIANTES DE
PRIMERO Y SEGUNDO DE SECUNDARIA DE LA
INSTITUCIÓN EDUCATIVA MARISCAL
CÁCERES, TACNA – 2024**

| TIEMPO DE USO DIARIO | PRIMER AÑO | | SEGUNDO AÑO | | Total | |
|---------------------------------|-------------------|-------------|------------------------|-------------|--------------|-------------|
| | N | % | N | % | N | % |
| BAJO | 31 | 38,8% | 35 | 35% | 66 | 36,7% |
| MEDIO | 16 | 20% | 27 | 27% | 43 | 23,9% |
| ALTO | 33 | 41,2% | 38 | 38% | 71 | 39,4% |
| TOTAL | 80 | 100% | 100 | 100% | 180 | 100% |

Fuente: Encuesta aplicada en adolescentes de primero y segundo de secundaria de la Institución Educativa Mariscal Cáceres

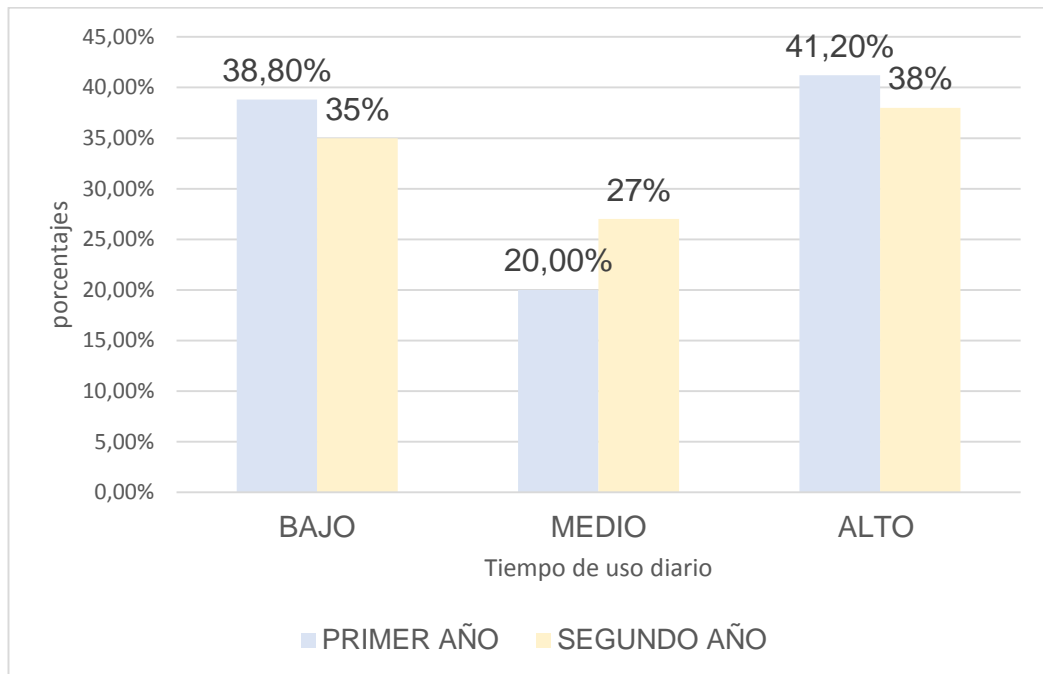
Elaborado por: Bach. Quispe C.

DESCRIPCIÓN:

En la presente tabla se observa que los estudiantes de primero y segundo de secundaria de la Institución Educativa Mariscal Cáceres el 39,4% presenta una alta duración de uso diario dispositivos digitales, seguida de un 36,7% con un bajo tiempo de uso diario de dispositivos digitales y finalmente con 23,9%, uso regular tiempo diario de dispositivos digitales.

GRÁFICO N° 03

NIVEL DE USO DE DISPOSITIVOS DIGITALES, SEGÚN LA DIMENSIÓN TIEMPO DIARIO EN ESTUDIANTES DE PRIMERO Y SEGUNDO DE SECUNDARIA DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA MARISCAL CÁCERES, TACNA – 2024



Fuente: Encuesta aplicada en adolescentes de primero y segundo de secundaria de la Institución Educativa Mariscal Cáceres

Elaborado por: Bach. Quispe C.

TABLA N° 04

**EVALUACIÓN DE LA SALUD VISUAL, SEGÚN LA DIMENSIÓN DE
FATIGA OCULAR EN LOS ESTUDIANTES DE PRIMERO Y
SEGUNDO DE SECUNDARIA DE LA INSTITUCIÓN
EDUCATIVA MARISCAL CÁCERES,
TACNA – 2024**

| PRINCIPALES SÍNTOMAS OCULAR | SIGNOS DE | Y FATIGA | INSTITUCIÓN EDUCATIVA MARISCAL CÁCERES | | | |
|-----------------------------------|--------------|-------------|---|-------|-------------|-------|
| | | | PRIMER AÑO | | SEGUNDO AÑO | |
| | | | N | % | N | % |
| Dolor de Cabeza | Si | | 18 | 22,5% | 44 | 44,0% |
| | No | | 62 | 77,5% | 56 | 56,0% |
| Lagrimo | Si | | 26 | 32,5% | 45 | 45,0% |
| | No | | 54 | 67,5% | 55 | 55,0% |
| Visión Borrosa | Si | | 21 | 26,3% | 39 | 39,0% |
| | No | | 59 | 73,7% | 61 | 61,0% |
| Ojo Rojos o ardor | Si | | 28 | 35,0% | 44 | 44,0% |
| | No | | 52 | 65,0% | 56 | 56,0% |
| Visión doble | Si | | 20 | 25,0% | 30 | 30,0% |
| | No | | 60 | 75,0% | 70 | 70,0% |
| TOTAL | | | 80 | 100% | 100 | 100% |

Fuente: Encuesta aplicada en adolescentes de primero y segundo de secundaria de la Institución Educativa Mariscal Cáceres

Elaborado por: Bach. Quispe C.

DESCRIPCIÓN:

En la presente tabla se evidencia los principales signos y síntomas de fatiga ocular como el dolor de cabeza que entre los encuestados de primer año de la institución educativa mariscal Cáceres el 77,5% no presenta dolor de cabeza, a diferencia del 22,5% que sí presenta este síntoma en el segundo año el 56% no presenta dicho síntoma a diferencia del 44% que sí presenta dolor de cabeza.

En el síntoma de lagrimeo en el primer año se observa que con un 67,5% no presentan dicho síntoma todo lo contrario con un 32,5% que sí presentan lagrimeo. Por otro lado, en segundo año el 55% no presenta el lagrimeo a diferencia del 45% que sí presenta dicho síntoma.

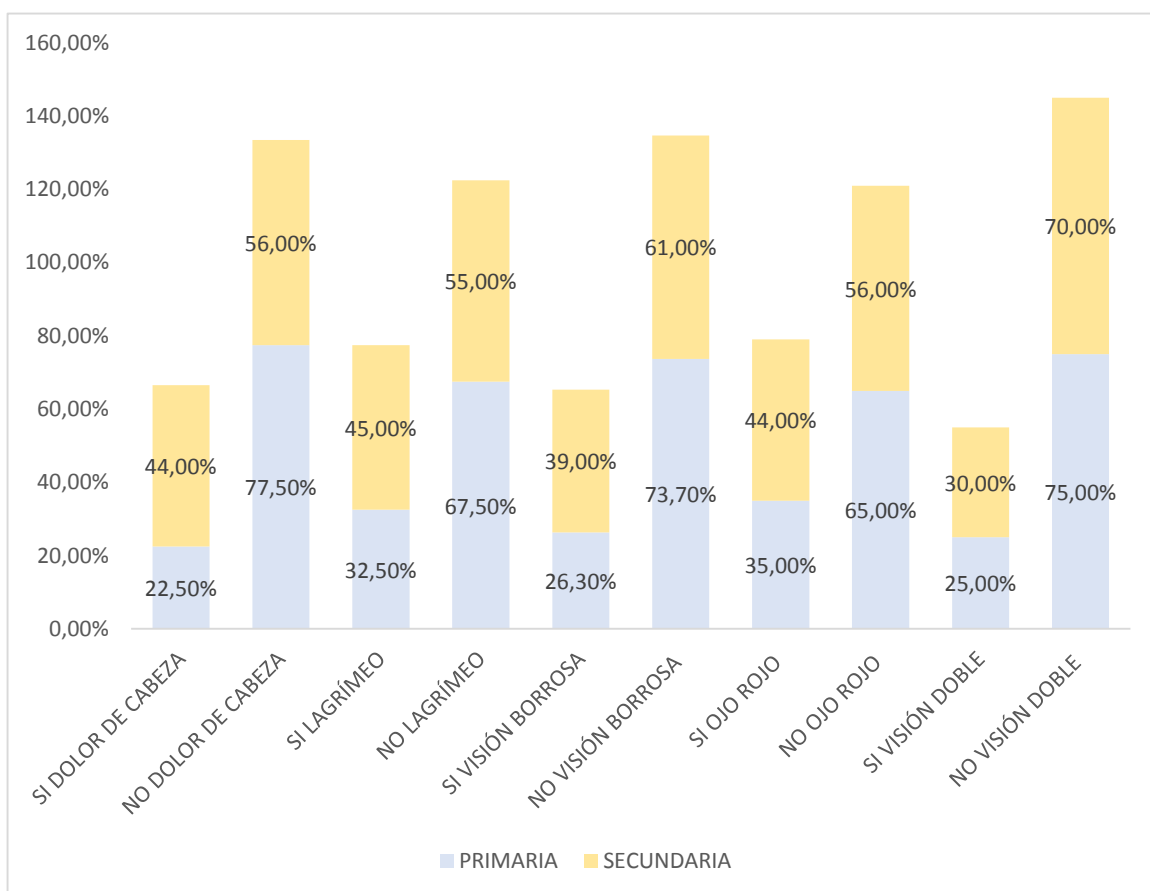
En el síntoma de visión borrosa en el primer año se observa que el 73,7% no presenta dicho síntoma, todo lo contrario, ocurre con el 26,3% que sí presenta visión borrosa. Por otro lado, en el segundo año se evidencia que el 61% no presenta visión borrosa, a diferencia del 39% que sí presenta visión borrosa.

En el síntoma de ojo rojo o ardor en los estudiantes de primer año con un 65% no presenta ardor en los ojos a diferencia de un 35% que sí presenta ardor en los ojos. Por otro lado, los estudiantes de segundo año con un 56% no presentan ojos rojos o ardor y un 44% si presenta ojos rojos.

Con el síntoma de visión doble con un 75% los estudiantes de primer año no presentan visión doble, a diferencia del 25% que sí presentan visión doble. En el segundo año con un 70% no presentan visión doble todo lo contrario ocurre con el 30% que sí presenta visión doble.

GRÁFICO N° 04

EVALUACIÓN DE LA SALUD VISUAL, SEGÚN LA DIMENSIÓN DE FATIGA OCULAR EN LOS ESTUDIANTES DE PRIMERO Y SEGUNDO DE SECUNDARIA DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA MARISCAL CÁCERES, TACNA – 2024



Fuente: Encuesta aplicada en adolescentes de primero y segundo de secundaria de la Institución Educativa Mariscal Cáceres

Elaborado por: Bach. Quispe C.

TABLA N° 05

EVALUACIÓN DE LA SALUD VISUAL, SEGÚN LA DIMENSIÓN DE AGUDEZA VISUAL EN ESTUDIANTES DE PRIMERO Y SEGUNDO DE SECUNDARIA DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA MARISCAL CÁCERES, TACNA – 2024

| AGUDEZA VISUAL | PRIMER AÑO | | SEGUNDO AÑO | | Total | |
|-----------------------------|------------|-------------|-------------|-------------|------------|-------------|
| | N | % | N | % | N | % |
| Deficiencia Visual Grave | 0 | 0,0% | 4 | 4,0% | 4 | 2,2% |
| Deficiencia Visual Moderada | 34 | 42,5% | 44 | 44% | 78 | 43,4% |
| Deficiencia Visual Leve | 19 | 23,8% | 28 | 28% | 47 | 26,1% |
| Normal | 27 | 33,7% | 24 | 24% | 51 | 28,3% |
| TOTAL | 80 | 100% | 100 | 100% | 180 | 100% |

Fuente: Encuesta aplicada en adolescentes de primero y segundo de secundaria de la Institución Educativa Mariscal Cáceres

Elaborado por: Bach. Quispe C.

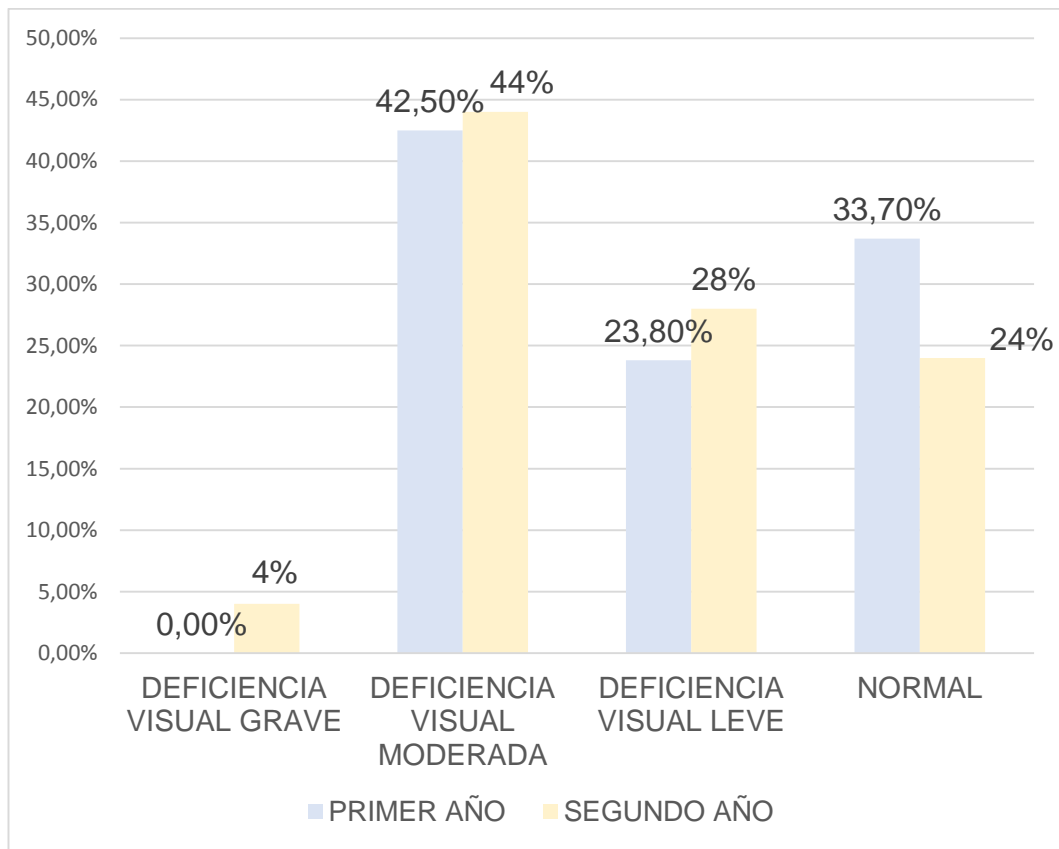
DESCRIPCIÓN:

En la presente tabla se observa que en el primer año con un 42,5% presenta una deficiencia visual moderada, seguidamente de una agudeza visual normal con un 33,7%, con un 23,8% una deficiencia visual leve y con un 0% una deficiencia visual grave.

Por otro lado, en el segundo año de la Institución Educativa Mariscal Cáceres se observa que con un 44% presentan una deficiencia visual moderada, seguido de un 28% con una deficiencia visual leve, con una agudeza visual normal un 24% y finalmente con un 4% presentan una deficiencia visual grave.

GRÁFICO N° 05

EVALUACIÓN DE LA SALUD VISUAL, SEGÚN LA DIMENSIÓN DE AGUDEZA VISUAL EN ESTUDIANTES DE PRIMERO Y SEGUNDO DE SECUNDARIA DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA MARISCAL CÁCERES, TACNA – 2024



Fuente: Encuesta aplicada en adolescentes de primero y segundo de secundaria de la Institución Educativa Mariscal Cáceres

Elaborado por: Bach. Quispe C.

TABLA N° 06

USO DE DISPOSITIVOS DIGITALES Y LA SALUD VISUAL EN LOS ESTUDIANTES DE PRIMERO Y SEGUNDO DE SECUNDARIA DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA MARISCAL CÁCERES, TACNA – 2024.

| NIVEL DE SALUD VISUAL | USO DE DISPOSITIVOS DIGITALES | | | | | | Interpretación |
|-----------------------------|-------------------------------|--------------|------------|--------------|------------|-------------|--|
| | DIGITALES | | | | TOTAL | | |
| | INADECUADO | ADECUADO | N | % | N | % | P valor, χ^2 |
| Deficiencia Visual Grave | 3 | 75,0% | 1 | 25,0% | 4 | 100% | Si existe relación P=0,0000 |
| Deficiencia Visual Moderada | 42 | 53,8% | 36 | 46,2% | 78 | 100% | |
| Deficiencia Visual Leve | 28 | 59,6% | 19 | 40,4% | 47 | 100% | |
| Normal | 1 | 2,0% | 50 | 98,0% | 51 | 100% | |
| Total | 74 | 41,1% | 106 | 58,9% | 180 | 100% | |

Fuente: Encuesta aplicada en adolescentes de primero y segundo de secundaria de la Institución Educativa Mariscal Cáceres

Elaborado por: Bach. Quispe C.

DESCRIPCIÓN:

En la Tabla N°01 se observa la relación del uso de dispositivos digitales y la salud visual en estudiantes de primero y segundo de secundaria de la Institución Educativa Mariscal Cáceres, que los estudiantes que presentan un uso adecuado de dispositivos digitales conforman un 58,9% y con un inadecuado uso de dispositivos digitales presenta un 41,1% de los estudiantes de primero y segundo de secundaria de la Institución Educativa Mariscal Cáceres.

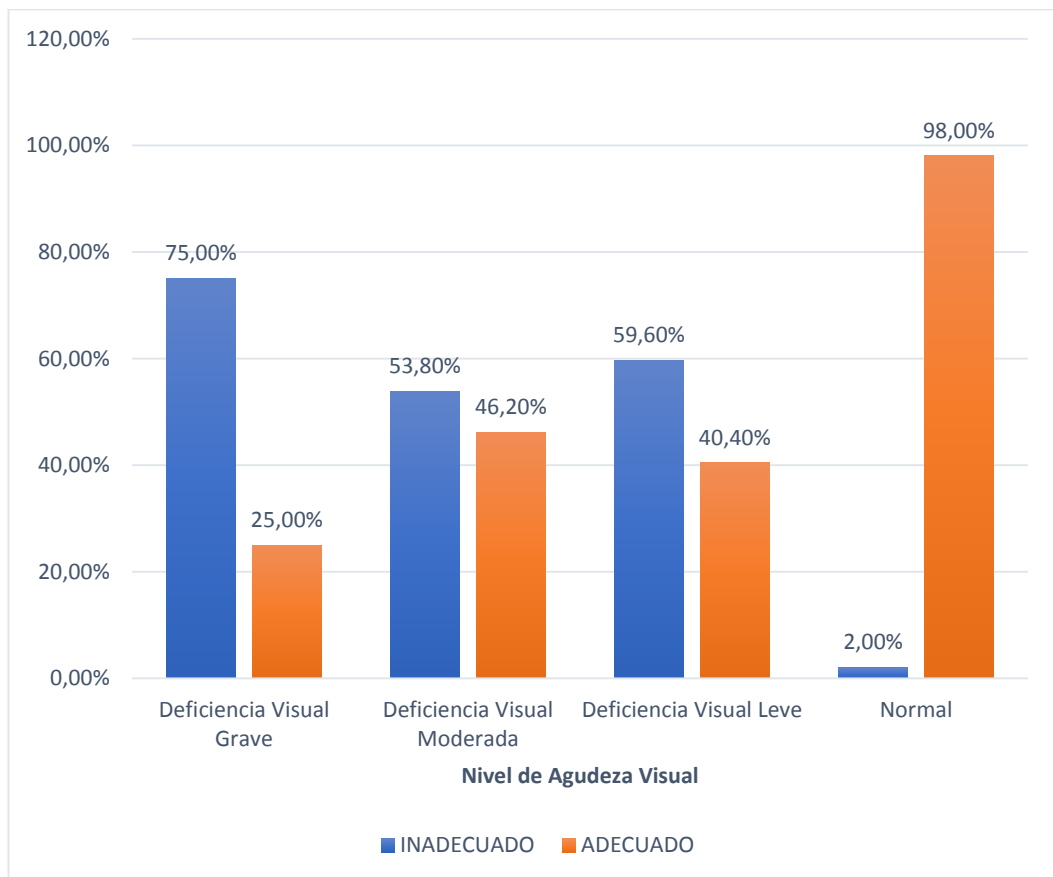
Según la salud visual los estudiantes con una deficiencia visual grave que tienen un inadecuado uso de dispositivos digitales conforman un 75%, seguido de 25% con un uso adecuado de dispositivos digitales

Con una deficiencia visual moderada encontramos con un 53,8% el uso de dispositivos digitales inadecuados, seguido de un 46,2% con un uso adecuado de dispositivos digitales.

Con una deficiencia visual leve el 59,6% presenta un inadecuado uso dispositivos digitales seguido de un 40,4% con un adecuado uso dispositivos digitales y con una salud visual normal el 2% presenta inadecuado uso de dispositivos digitales a diferencia del 98% que presenta un adecuado uso dispositivos digitales.

GRÁFICO N° 06

USO DE DISPOSITIVOS DIGITALES Y LA SALUD VISUAL EN LOS ESTUDIANTES DE PRIMERO Y SEGUNDO DE SECUNDARIA DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA MARISCAL CÁCERES, TACNA – 2024.



Fuente: Encuesta aplicada en adolescentes de primero y segundo de secundaria de la Institución Educativa Mariscal Cáceres

Elaborado por: Bach. Quispe C.

4.2. PRUEBA DE HIPÓTESIS

CONTRASTACION DE HIPOTESIS GENERAL:

4.2.3. Hipótesis General:

Para verificar la hipótesis general, se utilizó la prueba chi cuadrada de homogeneidad, una prueba estadística no paramétrica. Esta prueba busca determinar si existe una diferencia significativa entre dos grupos distintos en relación a una variable categórica ordinal. Se utilizará un nivel de confianza del 100% para determinar si la diferencia observada es estadísticamente significativa.

a) **Formulación de Hipótesis:**

Hipótesis Nula

Ho: No existe relación entre el uso de dispositivos digitales y la salud visual en los estudiantes de primero y segundo de secundaria de la Institución Educativa Mariscal Cáceres, Tacna – 2024.

Hipótesis Alterna

Hi: Existe relación entre el uso de dispositivos digitales y la salud visual en los estudiantes de primero y segundo de secundaria de la Institución Educativa Mariscal Cáceres, Tacna – 2024.

b) Establecer un nivel de significancia

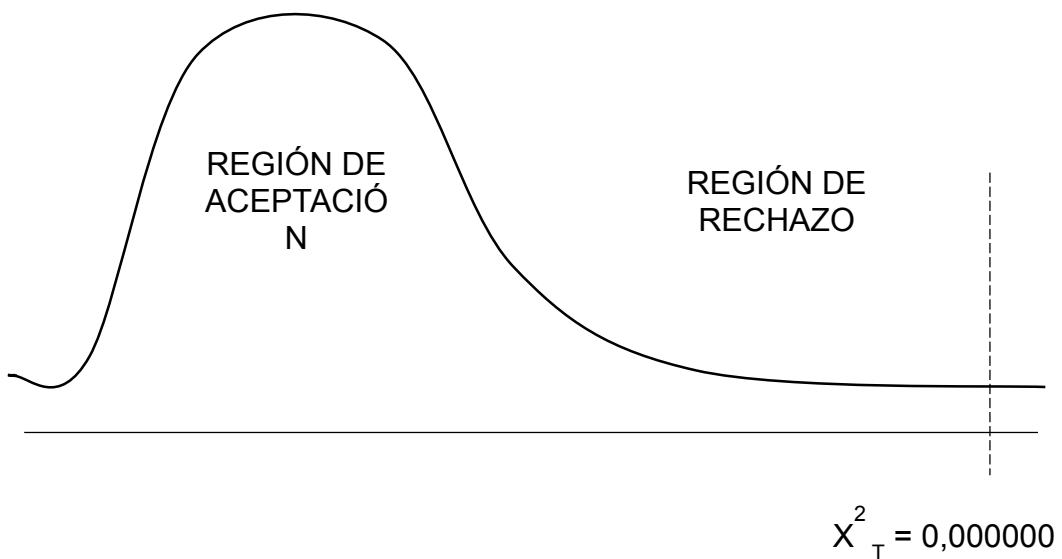
Nivel de Significancia (alfa) $\alpha = 5\%$

DESCRIPCIÓN GRÁFICA DE LA PRUEBA DE HIPÓTESIS CHI CUADRADA

Regla de decisión

H₀: Si Chi cuadrado X^2 calculado es menor a 5,990 se acepta la hipótesis nula

H₁: Si Chi cuadrado X^2 calculado es mayor a 5,990 se rechaza la hipótesis nula



c) Estadístico De Prueba

| PRUEBA DE CHI-CUADRADO | | | |
|------------------------------|---------------------|----|--------------------------------------|
| | VALOR | GL | SIGNIFICACIÓN ASINTÓTICA (BILATERAL) |
| CHI-CUADRADO DE PEARSON | 40,532 ^A | 3 | 0,000 |
| RAZÓN DE VEROSIMILITUD | 50,491 | 3 | 0,000 |
| ASOCIACIÓN LINEAL POR LINEAL | 17,842 | 1 | 0,000 |
| N DE CASOS VÁLIDOS | 180 | | |

$$P = 0,000010 < \alpha = 0,05$$

DESCRIPCIÓN:

Se acepta la hipótesis alterna y se rechaza la hipótesis nula: No existe relación entre el uso de dispositivos digitales y la salud visual en los estudiantes de primero y segundo de secundaria de la Institución Educativa Mariscal Cáceres, Tacna – 2024.

| CORRELACIÓN | | VARIABLE N°01 El uso de dispositivos digitales | VARIABLE N°02 Salud Visual |
|--|------------------------|---|-------------------------------|
| VARIABLE N°01 El uso de dispositivos digitales | Correlación de Pearson | 1 | 0,420 |
| | Sig. (bilateral) | | 0,000 |
| | N | 180 | 180 |
| VARIABLE N°02 Salud Visual | Correlación de Pearson | 0,420 | 1 |
| | Sig. (bilateral) | 0,000 | |
| | N | 180 | 180 |

** . La correlación es significativa en el nivel 0,05 (bilateral).

Fuente: Encuesta aplicada en adolescentes de primero y segundo de secundaria de la Institución Educativa Mariscal Cáceres

Elaborado por: Bach. Quispe C.

DESCRIPCIÓN:

En la presente tabla podemos notar la correlación existente entre el uso de dispositivos digitales y la salud visual en los estudiantes de primero y segundo de secundaria de la Institución Educativa Mariscal Cáceres dicho análisis se aprecia según la escala de valores de Pearson que se encuentran con un valor de 0.420 por lo que se demuestran un valor de correlación positiva moderada.

4.3. DISCUSIÓN DE RESULTADOS

En el presente trabajo de tesis se buscaba determinar la relación entre el uso de dispositivos digitales y la salud visual en los estudiantes de primero y segundo de secundaria de la Institución Educativa Mariscal Cáceres, esta investigación cobra relevancia con los resultados obtenidos ya que por medio de estos se pretende fortalecer las áreas de promoción y prevención de la salud en el primer nivel de atención e Instituciones Educativas con los mismos problemas sobre el uso de dispositivos digitales.

En la **tabla Nº 01** se evidencia que en primer y segundo año los estudiantes encuestados de la institución educativa mariscal Cáceres cuentan mayormente el smartphone con un 85% y 97% respectivamente, seguido por el dispositivo digital televisión en el primer año el 60%, en el segundo año el 62% sí utiliza la televisión.

Resultados parecidos al estudio de Rufasto, J. (14) donde observo que el 43,8% utiliza smartphone, pero difiere con el presente estudio en segundo dispositivo más usado pues su investigación alberga en el segundo a la Tablet con el 32,5%.

De igual manera el estudio realizado por Castañe, G. (15), ubico al smartphone como el dispositivo más utilizado por los escolares con un 94,5%.

Es probable que la diferencia y similitudes halladas en el uso de pantallas digitales se deba a factores sociales. Estudios han demostrado que el tipo de pantallas digitales disponibles puede variar según la ubicación geográfica, urbana o rural.(36)

En la era que nos encontramos el uso de dispositivos digitales ha crecido exponencialmente y es notoria, dejando de lado muchas

veces el carácter económico pues contar con un celular es muy común hoy en día, según el Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI) el 96% de los hogares en nuestro país tienen al menos una tecnología de información y comunicación, esto durante el primer trimestre del 2024.(3)

En la **tabla N° 02**, indica que el 38,9% presenta una alta frecuencia de uso semanal de dispositivos digitales, seguido de un 33,3% con un bajo a frecuencia de uso semanal de dispositivos digitales y finalmente con un 27,8% presentan un uso medio o moderado de uso semanal de dispositivos digitales en los estudiantes de primero y segundo de secundaria de la Institución Educativa Mariscal Cáceres.

Estos resultados difieren con el estudio de Rufasto, J. (14), quien halló que el 55,0% de escolares utilizan de 1 a 4 veces a la semana los dispositivos electrónicos portátiles; mientras que, el 45.0% lo utiliza 5 veces a la semana, lo que podría describirse como una media frecuencia de uso semanal.

La frecuencia semanal de dispositivos digitales hace referencia a los días a la semana en que el estudiante utiliza los mencionados dispositivos, según del MINSA el uso excesivo de teléfonos móviles o smartphones en adolescentes puede llevar a la dependencia y a otros problemas como ansiedad, estrés e insomnio, lo que podría afectar negativamente su rendimiento académico.(37)

En la **tabla N° 03**, indica que los estudiantes de primero y segundo de secundaria de la Institución Educativa Mariscal Cáceres el 39,4% presenta un alto tiempo de uso diario dispositivos digitales, seguida de un 36,7% con una baja tiempo de uso diario de

dispositivos digitales y finalmente con 23,9%, uso regular de tiempo diario de dispositivos digitales.

Este resultado concuerda con el estudio de Martínez, J. Cardozo, O. (10) donde se observó que aquellos adolescentes con alteración de la visión utilizaban más horas de aparatos electrónicos.

A diferencia del estudio de Villasante, G. Zegarra, K. (10) quien observó que 41,4% de los estudiantes de segundo presentan una frecuencia de uso media. De la misma manera 44,4% de los estudiantes de tercer año mostraron una moderada frecuencia de uso. Mientras un 9,5% de los estudiantes de segundo y tercero de secundaria una alta frecuencia de uso de dispositivos tecnológicos.

La diferenciación de los resultados en presente estudio podría estar relacionada con una falta de regulación por parte de los padres y/o docentes. La falta de límites claros en el uso de estos dispositivos podría contribuir a un uso excesivo, lo que a su vez podría generar aislamiento y dificultad para desarrollar habilidades sociales en los estudiantes. Es crucial que los padres y educadores establezcan pautas claras y saludables para el uso de dispositivos digitales, promoviendo el equilibrio entre el tiempo dedicado a las pantallas y las actividades sociales y académicas.

En la **tabla N° 04**, se evidencia que los principales síntomas de fatiga ocular son lagrimeo con 45,0% en segundo año, seguido de dolor de cabeza con 44,0% y ojos rojos también con 44,0%; en cuanto a primer año los principales síntomas son ojos rojos con 35,0% seguido de lagrimeo con 32,5%. Por lo que se deduce que lagrimeo, dolor de cabeza y ojos rojos son los síntomas más frecuentes en los estudiantes.

Se puede observar una diferencia con el estudio de Villasante, G. Zegarra, K. (10), quien señala que el 72,4% de los estudiantes de segundo presentan dolor de Cabeza, además un 62,1% no presenta fatiga ocular, un 62,1% presenta ardor de ojos, mientras un 69,0% sufren de visión borrosa, un 65,5% tienen sensibilidad a la luz y un 86,2% no presenta sequedad ocular.

Esto podría deberse a la falta o bajo uso de medidas preventivas para el cuidado de la vista.

En la **tabla Nº 05**, un 42,5% presenta una deficiencia visual moderada, seguidamente de una agudeza visual normal con un 33,7%, con un 23,8% una deficiencia visual leve y con un 0% una deficiencia visual grave.

Por otro lado, en el segundo año de la Institución Educativa Mariscal Cáceres se observa que con un 44% presentan una deficiencia visual moderada, seguido de un 28% con una deficiencia visual leve, con una agudeza visual normal un 24% y finalmente con un 4% presentan una deficiencia visual grave.

A diferencia de estudio de Sonco J. (13), donde se observó que los estudiantes de la Institución Educativa José Carlos Mariátegui, San Juan Salinas, Azángaro, 2022, El nivel de la agudeza visual es 20/20 a 20/30 de agudeza visual normal en un 78.4%, impedimento visual leve en un 20.3%.

De igual manera difiere con el estudio de de Rufasto, J. (14), donde se observó que el 26.2% de escolares tuvieron impedimento visual leve; mientras que, solo el 8,8% tienen impedimento visual moderado.

La evaluación de la agudeza visual es un componente fundamental de la atención integral para adolescentes, ya que permite identificar posibles factores de riesgo en esta etapa de desarrollo. Este examen, que se realiza utilizando la cartilla, gráfica o tabla de Snellen, se lleva a cabo en los centros de salud a adolescentes entre los 12 y los 17 años, 11 meses y 29 días.

Para mejorar la detección temprana de problemas de salud ocular, se ha implementado una guía técnica para el tamizaje y atención de niños y adolescentes con errores refractarios. Esta guía, que se aplica a niños de 3 a 11 años y adolescentes, permite identificar problemas como hipermetropía, miopía, astigmatismo, entre otros. La detección temprana de estos errores refractarios es crucial para prevenir complicaciones y garantizar una buena salud visual. (31)

Además, es fundamental promover un uso responsable de los dispositivos digitales, ya que el uso excesivo puede contribuir al desarrollo de problemas de visión, como fatiga visual, sequedad ocular y otros trastornos. Es importante establecer límites en el tiempo de pantalla y fomentar actividades al aire libre para cuidar la salud ocular de los adolescentes.

En la **tabla Nº 06**, se observa la relación del uso de dispositivos digitales y la salud visual en estudiantes de primero y segundo de secundaria de la Institución Educativa Mariscal Cáceres, un 41,1% de los estudiantes de primero y segundo de secundaria presentan un uso inadecuado uso de dispositivos digitales presenta de la Institución Educativa Mariscal Cáceres.

Los resultados tienen una diferencia con la investigación presentada por Villasante, G. Zegarra, K. (13) titulado "Uso de

Dispositivos Tecnológicos Relacionados con la Salud Visual en Estudiantes de Segundo y Tercero de Secundaria de un Colegio en Arequipa, 2023", las autoras obtuvieron que una correlación positiva baja entre la frecuencia uso de dispositivos tecnológicos y la salud visual de los estudiantes de segundo y tercer grado de secundaria de un colegio de Arequipa

Así mismo el estudio de Casañe, G. (9) titulado "Relación entre agudeza visual y uso excesivo de pantallas digitales en escolares de nivel primario de dos instituciones educativas del distrito de Subtanjalla – Ica. Perú, 2019" quien encontró asociación en su estudio en el uso de tablet, computadora de escritorio y computadora portátil con el grado de disminución de agudeza visual, pero en contraparte el celular no evidenció asociación estadísticamente significativa.

Esta discrepancia de resultados puede deberse en primer lugar al acceso a los dispositivos digitales, que es un hecho en la Región de Tacna y en nuestro país, muchos adolescentes cuentan con dispositivos digitales, según el Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI) mediante el informe de Las Tecnologías de Información y Comunicación en los Hogares correspondientes al primer trimestre del 2024 en donde se resalta que de cada 100 hogares con acceso a telefonía móvil 48 hogares tienen algún miembro menor de 16 años (3), esta consideración combinado el tiempo de exposición a los dispositivos digitales podría ser un factor que afecta la salud visual.

En segundo lugar, podría deberse a que los estudiantes de la Institución Educativa Mariscal Cáceres tienen hábitos de uso de dispositivos digitales menos saludables, como mantener una

distancia inadecuada a la pantalla, usarlos en ambientes oscuros, o no realizar pausas regulares.

Por último, las diferencias culturales en cuanto a los hábitos de estudio, el tiempo dedicado a actividades al aire libre, o la atención a la salud visual podrían influir en los resultados de los diferentes estudios.

CAPÍTULO V

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1. CONCLUSIONES

- El tipo de dispositivo digital con el que cuentan con mayor regularidad los estudiantes de primero y segundo de secundaria de la Institución Educativa Mariscal Cáceres es el smartphone con un 85% y 97% respectivamente, en segundo lugar, el televisor inteligente con un 62% y 60% respectivamente, en tercer lugar, la computadora con un 42% y 48,80% respectivamente.

- El uso semanal de dispositivos digitales es alto en estudiantes de primero y segundo de secundaria de la Institución Educativa Mariscal Cáceres con un 37% y 41,30% respectivamente.

- El tiempo de uso diario es alto en estudiantes de primero y segundo de secundaria de la Institución Educativa Mariscal Cáceres con un 38% y 41,20% respectivamente.

- Un porcentaje notable que sí experimenta signos y síntomas de fatiga ocular en los estudiantes primero y segundo de la Institución Educativa Mariscal Cáceres, los principales en primer año son, el 32,5% presenta lagrimeo, el 35% tiene ardor en los ojos y el 26,3% experimenta visión borrosa. En segundo año un 44% sufre de dolor de cabeza, un 45% lagrimeo, un 39% visión borrosa y un 44% con ardor ocular.

- Se concluye que existe relación entre el uso de dispositivos digitales y la salud visual de los estudiantes de primero y segundo de secundaria de la Institución Educativa Mariscal Cáceres de Tacna, además un grupo significativo utiliza de manera inadecuada los dispositivos, aquellos con deficiencia visual grave presenta un uso inadecuado de dispositivos digitales (75%), la tendencia se mantiene en los casos de deficiencia visual moderada (53,8%) y leve (59,6%), donde una mayoría también muestra un uso inadecuado de dispositivos digitales.

5.2. RECOMENDACIONES

- A las autoridades de la Institución Educativa Mariscal Cáceres implementar programas educativos que promuevan el uso responsable de smartphones y televisores inteligentes, enfatizando la importancia de la distancia visual adecuada, la iluminación ambiental correcta y la toma de descansos regulares durante su uso. Se debe incluir información sobre la configuración óptima de brillo y contraste de las pantallas.
- A la Dirección Regional de Educación de Tacna dar cumplimiento a la Ley N° 31317 donde se incorpore un profesional de enfermería en las Instituciones Educativas para contribuir a la promoción de la salud y la prevención de las enfermedades.
- A los padres de familia y docentes promover la creación de espacios libres de tecnología en el hogar y la escuela, fomentando actividades recreativas al aire libre y la participación en deportes o actividades artísticas. Se deben establecer horarios específicos para el uso de dispositivos digitales, incluyendo tiempos de descanso obligatorios.
- Continuar con estudios de investigación similares para promocionar el uso correcto de los dispositivos digitales, actividades saludables para la salud visual y prevención de enfermedades en la población estudiantil de Tacna.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Organización Mundial de la Salud. Informe mundial sobre la visión [Internet]. Ginebra: Organización Mundial de la Salud; 2020 [citado 16 de noviembre de 2024]. Disponible en: <https://iris.who.int/handle/10665/331423>
2. Dessie A., Adane F., Nega A., Wami S. y Chercos D. Computer Vision Syndrome and Associated Factors among Computer Users in Debre Tabor Town, Northwest Ethiopia. 2018 [citado 16 de noviembre de 2024]; Disponible en: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1155/2018/4107590>
3. Las Tecnologías de Información y Comunicación en los Hogares: Ene-Feb-Mar 2024 [Internet]. [citado 16 de noviembre de 2024]. Disponible en: <https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/6543264/5702640-las-tecnologias-de-informacion-y-comunicacion-en-los-hogares-ene-feb-mar-2024.pdf?v=1719522078>
4. Norma Técnica de Salud para la Atención Integral de Salud de Adolescentes 2019 Perú [Internet]. [citado 18 de noviembre de 2024]. Disponible en: <https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/1226897/494220200811-2899800-1s1nbfk.pdf?v=1597184380>
5. Ley 31317 que Incorpora al Profesional en Enfermería en la Comunidad Educativa [Internet]. [citado 20 de febrero de 2025]. Disponible en: https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/4202621/DS_N%C2%B0_004-2023-MINEDU_%28NL%29_%2B_%28DL%29.pdf.pdf

6. Código de los niños y adolescentes Ley N° 27337 [Internet]. [citado 23 de diciembre de 2024]. Disponible en: <https://www.pj.gob.pe/wps/wcm/connect/fe44b080400d67cd8a23bf6976768c74/C%C3%B3digo+de+los+ni%C3%B1os+y+adolescentes+Ley+N%C2%B0+27337.pdf?MOD=AJPERES&CACHEID=fe44b080400d67cd8a23bf6976768c74>
7. Resolución Ministerial N.° 313-2024-MINSA [Internet]. [citado 23 de diciembre de 2024]. Disponible en: <https://www.gob.pe/institucion/minsa/normas-legales/5560808-313-2024-minsa>
8. ¿Qué son las tecnologías digitales? [Internet]. 2025 [citado 9 de febrero de 2025]. Disponible en: <https://www.gob.pe/29101-que-son-las-tecnologias-digitales>
9. Minsalud. Lineamiento para la Implementación de Actividades de Promoción de la Salud Visual, Control de Alteraciones Visuales y Discapacidad Visual Evitable 2020. Minsalud [Internet]. Dirección de Promoción y Prevención Subdirección de Enfermedades No Transmisibles; Disponible en: <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/VS/PP/ENT/lineamientos-salud-visual-2017.pdf>
10. Krieger F. y Homsí A. Uso excesivo de teléfonos móviles y trastornos oculomotores en niños y adolescentes. Archivos Argentinos de Oftalmología. 2018;(10):46-50.
11. Ferreira J. y Cardozo O. Alteración de la visión y su relación con la utilización de aparatos electrónicos en adolescentes de escuelas públicas de San Lorenzo [Internet]. Sociedad Paraguaya de Pediatría; 2019 [citado 19 de noviembre de 2024]. Disponible en:

http://scielo.iics.una.py/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S1683-98032019000300173&lng=en&nrm=iso&tlng=es

12. Gorotiza G. Uso de equipos electrónicos y prevalencia de síndrome visual informático en estudiantes del 3er año de bachillerato del Colegio Babahoyo periodo junio - noviembre año 2022. [Internet] [bachelorThesis]. Babahoyo: UTB-FCS, 2022; 2022 [citado 19 de noviembre de 2024]. Disponible en: <http://dspace.utb.edu.ec/handle/49000/13398>
13. Soncco J. La dependencia al teléfono móvil y agudeza visual en los estudiantes de la Institución Educativa Secundaria José Carlos Mariátegui, San Juan Salinas, Azángaro, 2022. [Internet]. Universidad Privada San Carlos; 2022 [citado 19 de noviembre de 2024]. Disponible en: <http://repositorio.upsc.edu.pe:8080/handle/UPSC/435>
14. Rufasto J. Uso de dispositivos electrónicos portátiles y agudeza visual en escolares de la I.E.P. N°10383, San Juan Chota - 2022 [Internet]. Universidad Nacional de Cajamarca; 2023 [citado 19 de noviembre de 2024]. Disponible en: <http://repositorio.unc.edu.pe/handle/20.500.14074/6022>
15. 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 – Ica. Perú, 2019 [Internet]. Universidad César Vallejo; 2020 [citado 19 de noviembre de 2024]. Disponible en: <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/55919>
16. Villasante G. y Zegarra K. Uso de Dispositivos Tecnológicos Relacionados con la Salud Visual en Estudiantes de Segundo y Tercero de Secundaria de un Colegio en Arequipa, 2023. 13 de

diciembre de 2023 [citado 1 de diciembre de 2024]; Disponible en:
<https://hdl.handle.net/20.500.12920/13647>

17. Flores J. Factores protectores relacionados a la disminución de la agudeza visual en estudiantes de secundaria del Colegio N°42022 Dr. Modesto Montesinos Zamalloa, Tacna – 2015. 2015 [citado 8 de febrero de 2025]; Disponible en:
<https://repositorio.unjbg.edu.pe/handle/20.500.12510/676>
18. Hernandez A. Nola Pender: Modelo de promoción de la salud [Internet]. 2022 [citado 11 de diciembre de 2024]. Disponible en:
<https://enfermeriavirtual.com/nola-pender-modelo-de-promocion-de-la-salud/>
19. Aristizábal G., Blanco D., Sánchez A. y Ostiguín R. El modelo de promoción de la salud de Nola Pender. Una reflexión en torno a su comprensión. *Enfermería Universitaria*. 2011;8(4):16-23.
20. Funcionamiento básico de un dispositivo digital [Internet]. [citado 9 de febrero de 2025]. Disponible en:
https://www.edu.xunta.gal/centros/iesblancoamorculledo/aulavirtual/pluginfile.php/30759/mod_book/chapter/4332/Esquema%20b%C3%A1sico%20de%20funcionamiento.pdf
21. Mañón M., Hernandez M., Carmona G., De la Rosa I. y Carreño M. Celulares, Dispositivos Tecnológicos: Elección vs Condicionamiento. Título de la obra: Encuentro de Expertos en residuos sólidos. Tecnológico Nacional de México/Instituto Tecnológico de Toluca. Mexico. :53.
22. Vargic R, *Tecnologías inteligentes* Editorial Technická 2, Praha 6, Czech Republic Primera edición, 2019 [Internet]. [citado 10 de febrero

de 2025]. Disponible en:
https://psm.fei.stuba.sk/pages/155/LM05_R_ES.pdf

23. Introducción a la Operación de Computadoras Personales. Universidad Nacional del Sur Bahía Blanca. Argentina [Internet]. [citado 11 de febrero de 2025]. Disponible en: <https://cs.uns.edu.ar/materias/iocp/downloads/Apuntes/Unidad%201%20-%20Hardware.pdf>
24. Sevillano M., Sáez J. y Vázquez E. El uso académico del ordenador portátil y del smartphone en estudiantes universitarios españoles e iberoamericanos. 8 de abril de 2019 [citado 11 de febrero de 2025]; Disponible en: <https://hdl.handle.net/20.500.14468/11742>
25. OMS recomienda evitar exponer a niños menores de dos años de vida a pantallas - Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social [Internet]. [citado 11 de febrero de 2025]. Disponible en: <https://www.mspbs.gov.py/portal/27094/oms-recomienda-evitar-exponer-a-nintildeos-menores-de-dos-antildeos-de-vida-a-pantallas.html>
26. ¿Qué es la salud visual? [Internet]. Mediavista. 2019 [citado 13 de diciembre de 2024]. Disponible en: <https://mediavista.cl/que-es-la-salud-visual/>
27. Sentido de la Vista - Información, cómo funciona, colores [Internet]. <https://concepto.de/>. [citado 13 de diciembre de 2024]. Disponible en: <https://concepto.de/sentido-de-la-vista/>
28. Fatiga visual o astenopia: qué es, causas, síntomas, tipos, prevención y tratamiento | Optometristas.org [Internet]. [citado 16 de diciembre de

- 2024]. Disponible en: <https://optometristas.org/fatiga-visual-o-astenopia-que-es-causas-sintomas-tipos-prevencion-y-tratamiento>
29. Causas de la fatiga visual o astenopía | Optometristas.org [Internet]. [citado 16 de diciembre de 2024]. Disponible en: <https://optometristas.org/causas-de-la-fatiga-visual-o-astenopia>
30. Síntomas de la fatiga visual o astenopía | Optometristas.org [Internet]. [citado 16 de diciembre de 2024]. Disponible en: <https://optometristas.org/sintomas-de-la-fatiga-visual-o-astenopia>
31. Guía técnica para el tamizaje y atención de la niña o del niño de 3 a 11 años y de adolescentes con errores de refracción [Internet]. [citado 18 de noviembre de 2024]. Disponible en: <https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/6328615/5560808-resolucion-ministerial-n-313-2024-minsa.pdf>
32. Programa curricular de Educación Secundaria 2016 Minedu.
33. ¿Qué es la adolescencia? Secretaría de Salud [Internet]. [citado 11 de febrero de 2025]. Disponible en: <http://www.gob.mx/salud/articulos/que-es-la-adolescencia>
34. Resolución Ministerial N.º 538-2009-MINSA Clasificación de los Grupos Objetivo para los Programas de Atención Integral [Internet]. [citado 11 de febrero de 2025]. Disponible en: <https://www.gob.pe/institucion/minsa/normas-legales/246361>
35. Sánchez H. y Reyes C. Metodología y diseños en la Investigación Científica.
36. Juárez S., Ruano C., Flores M., Sánchez E. y Ramírez C. Prevalencia de disminución de la agudeza visual en estudiantes universitarios y

factores predisponentes [Internet] [other]. Universidad de San Carlos de Guatemala; 2018 [citado 16 de diciembre de 2024]. Disponible en: <http://www.repositorio.usac.edu.gt/9916/>

37. Uso excesivo de smartphones en adolescentes puede desencadenar insomnio, estrés y ansiedad [Internet]. [citado 16 de diciembre de 2024]. Disponible en: <https://www.gob.pe/institucion/minsa/noticias/33157-uso-excesivo-de%20smartphones-en-adolescentes-puede-desencadenar-insomnio-estres-y-ansiedad>

ANEXOS

ANEXO N° 01

Muestra

Tamaño de la Muestra

El tamaño de la muestra del estudio fue finito, para calcular el tamaño de la muestra, se utilizó la siguiente fórmula para una población finita.

$$n = \frac{N \times Z_{\alpha}^2 \times p \times q}{e^2 \times (N - 1) + Z_{\alpha}^2 \times p \times q}$$

Dónde:

N= tamaño de la población

n= tamaño de la muestra

Z= abscisa de distribución normal a un 95% de nivel de confianza

p= proporción de individuos de la población que tiene características que se desean estudiar (p=0,05)

q= proporción de individuos de la población que no tienen las características de interés

e= margen de error (e=0,

$$\mathbf{N = 250}$$

$$n = \frac{N \times Z_{\alpha}^2 \times p \times q}{e^2 \times (N - 1) + Z_{\alpha}^2 \times p \times q}$$
$$n = \frac{232 \times 3,84 \times 0,25}{(0,0025 \times (232) + 3,84 \times 0,25)}$$
$$n = \frac{223}{0,58 + 0,96}$$
$$n = \frac{240}{1,54}$$
$$n = 157$$

ANEXO N° 02
INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS N°01
CUESTIONARIO
USO DE DISPOSITIVOS DIGITALES

PRESENTACIÓN

Buen día Sr o Srta. estudiante, el presente instrumento que aquí se te brinda forma parte de una investigación científica con el propósito de medir el uso de dispositivos electrónicos con pantallas digitales y también para saber sobre su agudeza visual, por lo que le solicito de su colaboración en dar tu respuesta con la mayor sinceridad, no hay respuestas buenas ni malas, asegúrate de contestar todas.

Lea con atención cada pregunta y marque con una (X) la alternativa de le parezca conveniente.

I. DATOS SOCIODEMOGRÁFICOS

1. Grado y sección: _____
2. Edad: _____
3. Sexo: M () F ()

II. ANTECEDENTES

4. ¿Usas lentes para mejorar tu visión?
 Sí
 No
5. ¿Algún miembro de tu familia, sea padre, madre o hermanos usan lentes?
 Sí
 No

III. TIPOS Y FRECUENCIA DE USO DE DISPOSITIVOS DIGITALES

| Dimensión 1: Tipos de dispositivos electrónicos | | | | | | |
|---|--|-----------------|------------------|------------------|------------------|------------------------|
| Ítems | Dispositivos (selecciona todas las opciones que consideres) | Teléfono móvil | Computadora | Tablet | Televisión | Laptop |
| 1. | Numero de dispositivos de uso activo | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |
| Dimensión 2: Frecuencia de uso durante la semana | | | | | | |
| Ítems | Dispositivo | Nunca | 1-2 veces/semana | 3-4 veces/semana | 5-6 veces/semana | Toda la semana |
| 2. | Con que frecuencia en la semana usas teléfono móvil | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |
| 3. | Con que frecuencia en la semana usas Computadora de escritorio | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |
| 4. | Con que frecuencia en la semana usas Tablet | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |
| 5. | Con que frecuencia en la semana usas TV | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |
| 6. | Con que frecuencia en la semana usas Laptop | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |
| Dimensión 3: Duración del uso diario | | | | | | |
| Ítems | Dispositivo (Selecciona la opción que mejor describa tu uso promedio diario para cada dispositivo.) | Menos de 1 hora | 1 - 2 horas | 3 - 4 horas | 5 - 6 horas | De 7 horas a más horas |
| 7. | Cuántas horas al día usas teléfono móvil | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |
| 8. | Cuántas horas al día usas Computadora de escritorio | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |
| 9. | Cuántas horas al día usas Tablet | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |
| 10. | Cuántas horas al día usas Televisión | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |

| | | | | | | |
|-----------------------------|--|-------|------------|---------|--------------|---------|
| 11. | Cuántas horas al día usas el Laptop | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |
| Dimensión 4: Efectos | | | | | | |
| Ítems | Signos y síntomas de fatiga ocular | Nunca | Casi nunca | A veces | Casi siempre | Siempre |
| 12. | Has experimentado dolor de cabeza al usar dispositivos electrónicos con pantallas digitales | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |
| 13. | Has experimentado lagrimeo al usar dispositivos electrónicos con pantallas digitales | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |
| 14. | Has experimentado visión borrosa al usar dispositivos electrónicos con pantallas digitales | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |
| 15. | Has experimentado ojos rojos o ardor al usar dispositivos electrónicos con pantallas digitales | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |
| 16. | Has experimentado visión doble al usar dispositivos electrónicos con pantallas digitales | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |

FUENTE: Cuestionario de uso de dispositivos electrónicos con pantallas digitales.
Elaborado por: Villasante G., Zegarra K. Modificado por: Bach. Quispe C.

FICHA DE OBSERVACIÓN DE LA AV

OD: _____

OI: _____

CLASIFICACIÓN DE LA GRAVEDAD DE LA DEFICIENCIA VISUAL BASADA EN LA AV DEL OJO QUE VE MEJOR

| | | |
|--|-------------------|-----------------------------|
| | De: 20/20 a 20/30 | Normal |
| | De: 20/40 a 20/60 | Deficiencia visual leve |
| | <20/60 a 20/200 | Deficiencia visual moderada |
| | < 20/200 a 20/400 | Deficiencia visual grave |
| | < 20/400 a NPL | Ceguera |

Fuente: Guía técnica para el tamizaje y atención de la niña o del niño de 3 a 11 años y de adolescentes con errores de refracción

Agradecemos mucho tu participación.

ANEXO N° 04 FORMATO DE VALIDACIÓN

EXPERTO N° 01

VALIDACIÓN DE JUICIO DE EXPERTO DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO POR ÍTEMES

Por favor marque con una (x) o (✓) la opinión que considere, debe aplicarse en cada ítem y realice si es necesario sus observaciones.


INSTRUMENTO: VARIABLE INDEPENDIENTE
USO DE DISPOSITIVOS ELECTRONICOS CON PANTALLAS DIGITALES

| N | ITEMS | APLICABLE | | | OBSERVACIONES |
|---|--|-----------|---|---|---|
| | | 1 | 2 | 3 | |
| Dimensión 1: Tipos de dispositivos electrónicos | | | | | |
| 1. | Numero de dispositivos de uso activo | ✓ | | | |
| Dimensión 2: Frecuencia de uso durante la semana | | | | | |
| 2. | Con que frecuencia en la semana usas teléfono móvil | ✓ | | | En el ítem 2 de la semana usas Tablet en ambas cosas. |
| 3. | Con que frecuencia en la semana usas Computadora de escritorio | ✓ | | | |
| 4. | Con que frecuencia en la semana usas Tablet | ✓ | | | |
| 5. | Con que frecuencia en la semana usas TV | ✓ | | | |
| 6. | Con que frecuencia en la semana usas Laptop | ✓ | | | |
| Dimensión 3: Duración del uso diario | | | | | |
| 7. | Cuántas horas al día usas teléfono móvil | ✓ | | | |
| 8. | Cuántas horas al día usas Computadora de escritorio | ✓ | | | |
| 9. | Cuántas horas al día usas Tablet | ✓ | | | |
| 10. | Cuántas horas al día usas Televisión | ✓ | | | |
| 11. | Cuántas horas al día usas el Laptop | ✓ | | | |
| Dimensión 4: Efectos | | | | | |
| 12. | Has experimentado dolor de cabeza al usar dispositivos electrónicos con pantallas digitales | ✓ | | | |
| 13. | Has experimentado lagrimas al usar dispositivos electrónicos con pantallas digitales | ✓ | | | |
| 14. | Has experimentado visión borrosa al usar dispositivos electrónicos con pantallas digitales | ✓ | | | |
| 15. | Has experimentado ojos rojos o ardor al usar dispositivos electrónicos con pantallas digitales | ✓ | | | |
| 16. | Has experimentado visión doble al usar dispositivos electrónicos con pantallas digitales | ✓ | | | |

INSTRUMENTO: FICHA DE OBSERVACION DE LA AV
CLASIFICACION DE LA GRAVEDAD DE LA DEFICIENCIA VISUAL BASADA EN LA AV DEL OJO QUE VE MEJOR

| N | ITEMS | APLICABLE | | | OBSERVACIONES |
|----|--|-----------|---|---|---------------|
| | | 1 | 2 | 3 | |
| 1. | Da: 20/20 a 20/30: Normal | ✓ | | | |
| 2. | Da: 20/40 a 20/60: Deficiencia visual leve | ✓ | | | |
| 3. | <20/60 a 20/200: Deficiencia visual moderada | ✓ | | | |
| 4. | < 20/200 a 20/400: Deficiencia visual grave | ✓ | | | |
| 5. | < 20/400 a NPL: Ceguera | ✓ | | | |

APELLIDOS Y NOMBRES DEL EXPERTO: Ruiz Coaqueo Jeannetty Ivold
GRADO Y ESPECIALIDAD VALIDANTE: Licenciada en Enfermería
DNI: 00796794 FECHA: 26/11/2024


 FIRMA DEL EXPERTO INFORMANTE
 DNI: 00796794.....
 Jeannetty Ruiz Coaqueo
 LICENCIADA EN ENFERMERIA
 CEP 35209

VALIDACIÓN DE JUICIO DE EXPERTO DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN


DATOS GENERALES:

1.1. APELLIDOS Y NOMBRES DEL EXPERTO: Ruiz Coaqueo Jeannetty Ivold edad: 48 años
 1.2. INSTITUCIÓN DONDE LABORA/CARGO: Centro de Salud María Reina de Guayaquil
 1.3. TÍTULO PROFESIONAL: Enfermería
 1.4. GRADO ACADÉMICO: Enfermería MENCION EN: Regular
 1.5. TITULACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN: "RELACION ENTRE EL USO DE DISPOSITIVOS ELECTRONICOS CON PANTALLAS DIGITALES Y LA AGUDEZA VISUAL EN ESTUDIANTES DE 2° Y 7° DE SECUNDARIA DE LA INSTITUCION EDUCATIVA MANUEL DE MENDOZA, IACMA- 2024"

ASPECTOS DE VALIDACIÓN:

| N° | INDICACION | CRITERIOS | DEFICIENTE 0-20% | BAJO 21-40% | REGULAR 41-60% | BUENA 61-80% | MUY BUENA 81-100% |
|----|--------------------------|---|---------------------|----------------|-------------------|-----------------|----------------------|
| 1 | CLARIDAD DE LA REDACCION | Esta formulado con lenguaje claro y entendible. | | | | ✓ | 81/ |
| 2 | OBJETIVIDAD | Esta expresado en conductas observables y medibles hacia los objetivos de la investigación. | | | | | 81/ |
| 3 | PERTENENCIA | Es útil y adecuado, las preguntas están relacionadas al tema de investigación. | | | | | 81/ |
| 4 | ORGANIZACION | Hay una secuencia lógica en las preguntas. | | | | | 81/ |
| 5 | SUFICIENCIA | El número de preguntas es el adecuado y tiene calidad en la transmisión de las mismas. | | | | | 80/ |
| 6 | INTENCIONALIDAD | El conjunto de ítems del cuestionario cumple en: registrar, asegurar la validez, la confiabilidad, la organización, tipo de preguntas, características, y naturaleza, utilizando las estrategias científicas para alcanzar las metas del estudio de la investigación. | | | | | 80/ |
| 7 | CONSISTENCIA | Existe solidez y coherencia entre sus preguntas, en función al avance de la ciencia en estudio de la investigación. | | | | | 80/ |
| 8 | COHERENCIA INTERNA | Entre dimensiones, indicadores, ítems, escala y nivel de medición de las variables en el estudio de investigación. | | | | | 81/ |
| 9 | METODOLOGIA | Los ítems responden a la temática de estudio que está en relación al proceso de método científico. | | | | | 90/ |
| 10 | INDUCCION A LA RESPUESTA | Entre la comprensión de ítem y la expresión de la respuesta. | | | | | 90/ |
| 11 | LENGUAJE | Esta acorde al nivel del que será entrevistado. | | | | | 90/ |

1. OPINIÓN DE APLICABILIDAD: a) Deficiente..... b) Bajo..... c) Regular..... d) Buena..... e) Muy buena.....
 2. PROMEDIO DE VALORACIÓN: _____ FECHA Y LUGAR: _____
 3. OBSERVACIONES: General (si debe eliminarse o modificarse un ítem por favor indique) _____


 Firma del Experto
 DNI: 00796794
 Jeannetty Ruiz Coaqueo
 LICENCIADA EN ENFERMERIA
 CEP 35209

EXPERTO N° 02

VALIDACIÓN DE JUICIO DE EXPERTO DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO POR ÍTEMS

Por favor marque con una (X) o (✓) la opinión que considere, debe aplicarse en cada ítem y realice si es necesario sus observaciones.


INSTRUMENTO: VARIABLE INDEPENDIENTE
USO DE DISPOSITIVOS ELECTRONICOS CON PANTALLAS DIGITALES

| N | ITEMS | CATEGORÍA | | | OBSERVACIONES |
|---|--|-----------|--------------|--------------|---------------|
| | | APLICABLE | NO APLICABLE | NO APLICABLE | |
| Dimensión 1: Tipos de dispositivos electrónicos | | | | | |
| 1. | Numero de dispositivos de uso activo | X | | | |
| Dimensión 2: Frecuencia de uso durante la semana | | | | | |
| 2. | Con que frecuencia en la semana usas teléfono móvil | X | | | |
| 3. | Con que frecuencia en la semana usas Computadora de escritorio | X | | | |
| 4. | Con que frecuencia en la semana usas Tablet | X | | | |
| 5. | Con que frecuencia en la semana usas TV | X | | | |
| 6. | Con que frecuencia en la semana usas Laptop | X | | | |
| Dimensión 3: Duración del uso diario | | | | | |
| 7. | Cuántas horas al día usas teléfono móvil | X | | | |
| 8. | Cuántas horas al día usas Computadora de escritorio | X | | | |
| 9. | Cuántas horas al día usas Tablet | X | | | |
| 10. | Cuántas horas al día usas Televisión | X | | | |
| 11. | Cuántas horas al día usas el Laptop | X | | | |
| Dimensión 4: Efectos | | | | | |
| 12. | Has experimentado dolor de cabeza al usar dispositivos electrónicos con pantallas digitales | X | | | |
| 13. | Has experimentado lagrimeo al usar dispositivos electrónicos con pantallas digitales | X | | | |
| 14. | Has experimentado visión borrosa al usar dispositivos electrónicos con pantallas digitales | X | | | |
| 15. | Has experimentado ojos rojos o ardor al usar dispositivos electrónicos con pantallas digitales | X | | | |
| 16. | Has experimentado visión doble al usar dispositivos electrónicos con pantallas digitales | X | | | |

INSTRUMENTO: FICHA DE OBSERVACION DE LA AV
CLASIFICACION DE LA GRAVEDAD DE LA DEFICIENCIA VISUAL BASADA EN LA AV DEL OJO QUE VE MEJOR

| N | ITEMS | CATEGORÍA | | | OBSERVACIONES |
|----|--|-----------|--------------|--------------|---------------|
| | | APLICABLE | NO APLICABLE | NO APLICABLE | |
| 1. | De: 20/20 a 20/30: Normal | X | | | |
| 2. | De: 20/40 a 20/60: Deficiencia visual leve | X | | | |
| 3. | <20/60 a 20/200: Deficiencia visual moderada | X | | | |
| 4. | < 20/200 a 20/400: Deficiencia visual grave | X | | | |
| 5. | < 20/400 a NPL: Ceguera | X | | | |

APELLIDOS Y NOMBRES DEL EXPERTO: Inyot Concha Vianca Velazquez
 GRADO Y ESPECIALIDAD VALIDANTE: Graduada en Optometría / Magister en Salud Visual
 DNI: 71041091 FECHA: 26/11/24


FIRMA DEL EXPERTO INFORMANTE
 DNI: 71041091

VALIDACIÓN DE JUICIO EXPERTO DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN


DATOS GENERALES:

1. APELLIDOS Y NOMBRES DEL EXPERTO: Inyot Concha Vianca Velazquez EDAD: 26 años
 2. INSTITUCIÓN DONDE LABORA/CARGO: ONIAE
 3. TÍTULO PROFESIONAL: Optometrista MENCIÓN EN: Salud Visual
 4. GRADO ACADÉMICO: Magister en Salud Visual
 5. TITULACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN: "RELACION ENTRE EL USO DE DISPOSITIVOS ELECTRONICOS CON PANTALLAS DIGITALES Y LA AGUDEZA VISUAL EN ESTUDIANTES DE 2° Y 3° DE SECUNDARIA DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA MANUEL DE MENDOZA, TACNA - 2024"

ASPECTOS DE VALIDACIÓN:

| N° | INDICACION | CRITERIOS | DEFICIENTE 0-20% | BAJO 21-40% | REGULAR 41-60% | BUENA 61-80% | MUY BUENA 81-100% |
|----|--------------------------|---|------------------|-------------|----------------|--------------|-------------------|
| 1 | CLARIDAD DE LA REDACCIÓN | Esta formulado con lenguaje claro y entendible. | | | | | 95% |
| 2 | OBJETIVIDAD | Esta expresado en conductas observables y medibles hacia los objetivos de la investigación. | | | | | 98% |
| 3 | PERTINENCIA | Es útil y adecuado, las preguntas están relacionadas al tema de investigación. | | | | | 90% |
| 4 | ORGANIZACIÓN | Hay una secuencia lógica en las preguntas. | | | | | 95% |
| 5 | SUFICIENCIA | El número de preguntas es el adecuado y tiene calidad en la transmisión de las mismas. | | | | | 98% |
| 6 | INTENCIONALIDAD | El conjunto de ítems del cuestionario cumple en registrar, estructurar las funciones, la finalidad, organización, tipo de preguntas características y naturaleza, utilizando las estrategias científicas para alcanzar las metas del estudio de la investigación. | | | | | 91% |
| 7 | CONSISTENCIA | Existe solidez y coherencia entre sus preguntas, en función al avance de la ciencia en estudio de la investigación. | | | | | 94% |
| 8 | COHERENCIA INTERNA | Entre dimensiones, indicadores, ítems, escala y nivel de medición de las variables en el estudio de investigación. | | | | | 98% |
| 9 | METODOLOGÍA | Los ítems responden a la temática de estudio que está en relación al proceso de método científico. | | | | | 95% |
| 10 | INDUCCIÓN A LA RESPUESTA | Entre la comprensión de ítem y la expresión de la respuesta. | | | | | 94% |
| 11 | LENGUAJE | Esta acorde al nivel del que será entrevistado | | | | | 95% |

1. OPINIÓN DE APLICABILIDAD: a) Deficiente... b) Baja... c) Regular... d) Buena... e) Muy buena X
 2. PROMEDIO DE VALORACIÓN: 95% FECHA Y LUGAR: 26/11/24
 3. OBSERVACIONES: General (si debe eliminarse o modificarse un ítem por favor indique) Ninguna

Firma del experto:
 DNI: 71041091


EXPERTO N° 03

VALIDACIÓN DE JUICIO DE EXPERTO DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO POR ÍTEMES

Por favor marque con una (x) o (✓) la opinión que considere, debe aplicarse en cada ítem y realice si es necesario sus observaciones.


INSTRUMENTO: VARIABLE INDEPENDIENTE
USO DE DISPOSITIVOS ELECTRONICOS CON PANTALLAS DIGITALES

| N | ÍTEMES | APLICABLE | | | OBSERVACIONES |
|---|--|-----------|---|---|---------------|
| | | 1 | 2 | 3 | |
| Dimensión 1: Tipos de dispositivos electrónicos | | | | | |
| 1. | Numero de dispositivos de uso activo | ✓ | | | |
| Dimensión 2: Frecuencia de uso durante la semana | | | | | |
| 2. | Con que frecuencia en la semana usas teléfono móvil | ✓ | | | |
| 3. | Con que frecuencia en la semana usas Computadora de escritorio | ✓ | | | |
| 4. | Con que frecuencia en la semana usas Tablet | ✓ | | | |
| 5. | Con que frecuencia en la semana usas TV | ✓ | | | |
| 6. | Con que frecuencia en la semana usas Laptop | ✓ | | | |
| Dimensión 3: Duración del uso diario | | | | | |
| 7. | Cuántas horas al día usas teléfono móvil | ✓ | | | |
| 8. | Cuántas horas al día usas Computadora de escritorio | ✓ | | | |
| 9. | Cuántas horas al día usas Tablet | ✓ | | | |
| 10. | Cuántas horas al día usas Televisión | ✓ | | | |
| 11. | Cuántas horas al día usas el Laptop | ✓ | | | |
| Dimensión 4: Efectos | | | | | |
| 12. | Has experimentado dolor de cabeza al usar dispositivos electrónicos con pantallas digitales | ✓ | | | |
| 13. | Has experimentado lagrimas al usar dispositivos electrónicos con pantallas digitales | ✓ | | | |
| 14. | Has experimentado visión borrosa al usar dispositivos electrónicos con pantallas digitales | ✓ | | | |
| 15. | Has experimentado ojos rojos o ardor al usar dispositivos electrónicos con pantallas digitales | ✓ | | | |
| 16. | Has experimentado visión doble al usar dispositivos electrónicos con pantallas digitales | ✓ | | | |

INSTRUMENTO: FICHA DE OBSERVACION DE LA AV
CLASIFICACION DE LA GRAVEDAD DE LA DEFICIENCIA VISUAL BASADA EN LA AV DEL OJO QUE VE MEJOR

| N | ÍTEMES | APLICABLE | | | OBSERVACIONES |
|----|--|-----------|---|---|---------------|
| | | 1 | 2 | 3 | |
| 1. | De: 20/20 a 20/30: Normal | | | | |
| 2. | De: 20/40 a 20/60: Deficiencia visual leve | ✓ | | | |
| 3. | <20/60 a 20/200: Deficiencia visual moderada | ✓ | | | |
| 4. | <20/200 a 20/400: Deficiencia visual grave | ✓ | | | |
| 5. | <20/400 a NPL: Ceguera | ✓ | | | |

APELLIDOS Y NOMBRES DEL EXPERTO: Mora Montajo, Nelly Gerwin
GRADO Y ESPECIALIDAD VALIDANTE: Magister en Enfermería
DNI: 80482121 FECHA: 28/11/2024


FIRMA DEL EXPERTO INFORMANTE
 DNI: 80482121
 N. Verónica M...
 Mg. Enfermera
 C.E.R. 1254


VALIDACIÓN DE JUICIO EXPERTO DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN

DATOS GENERALES:

1. APELLIDOS Y NOMBRES DEL EXPERTO: Gerwin Mora Montajo EDAD: 41 años
 1.2. INSTITUCIÓN DONDE LABORA/CARGO: C.S. Ciudad Bolívar
 1.3. TÍTULO PROFESIONAL: Enfermería
 1.4. GRADO ACADÉMICO: _____ MENCIÓN EN: _____
 1.5. TITULACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN: "RELACION ENTRE EL USO DE DISPOSITIVOS ELECTRONICOS CON PANTALLAS DIGITALES Y LA AGUDEZA VISUAL EN ESTUDIANTES DE 2° Y 3° DE SECUNDARIA DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA MANUEL DE MENDOZA TACNA 2024"

| N° | INDICACION | CRITERIOS | DEFICIENTE 0-20% | BAJO 21-40% | REGULAR 41-60% | BUENA 61-80% | MUY BUENA 81-100% |
|----|---------------------------|---|---------------------|----------------|-------------------|-----------------|----------------------|
| 1 | CLARIDAD DE LA REDACCIÓN | Esta formulado con lenguaje claro y entendible. | | | | 80% | |
| 2 | OBJETIVIDAD | Esta expresado en conductas observables y medibles hacia los objetivos de la investigación. | | | | 80% | |
| 3 | PERTINENCIA | Es útil y adecuado, las preguntas están relacionadas al tema de investigación. | | | | 80% | |
| 4 | ORGANIZACIÓN | Hay una secuencia lógica en las preguntas. | | | | 80% | |
| 5 | BUFFICIENCIA | El número de preguntas es el adecuado y tiene calidad en la transmisión de las mismas. | | | | 80% | |
| 6 | INTENCIONALIDAD | El conjunto de ítems del cuestionario cumple con: registrar, estructurar las funciones, la finalidad, organización, tipo de preguntas características y naturaleza, utilizando las estrategias científicas para alcanzar las metas del estudio de la investigación. | | | | 80% | |
| 7 | CONSISTENCIA | Existe solidez y coherencia entre sus preguntas, en función al avance de la ciencia en estudio de la investigación. | | | | 80% | |
| 8 | COHERENCIA INTERNA | Entre dimensiones, indicadores, ítems, escala y nivel de medición de las variables en el estudio de investigación. | | | | 80% | |
| 9 | METODOLOGÍA | Los ítems responden a la finalidad de estudio que está en relación al proceso de método científico. | | | | 80% | |
| 10 | ADecuación A LA RESPUESTA | Entre la comprensión de ítem y la expresión de la respuesta. | | | | 80% | |
| 11 | LENGUAJE | Esta acorde al nivel del que será entrevistado. | | | | 80% | |

1. OPINIÓN DE APLICABILIDAD: a) Deficiente..... b) Baja..... c) Regular..... d) Buena..... e) Muy buena.....
 2. PROMEDIO DE VALORACIÓN: 80% FECHA Y LUGAR: 21-11-2024
 3. OBSERVACIONES: General (si debe eliminarse o modificarse un ítem por favor indique) _____


FIRMA DEL EXPERTO INFORMANTE
 DNI: _____
 N. Verónica M...
 Mg. Enfermera
 C.E.R. 1254

EXPERTO N° 04

VALIDACIÓN DE JUICIO DE EXPERTO DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO POR ÍTEMES

Por favor marque con una (x) o (✓) la opinión que considere, debe aplicarse en cada ítem y realice si es necesario sus observaciones.

INSTRUMENTO: VARIABLE INDEPENDIENTE

USO DE DISPOSITIVOS ELECTRONICOS CON PANTALLAS DIGITALES

| N | ITEMS | APLICABLE | | | OBSERVACIONES |
|---|--|-----------|---|---|---------------|
| | | 1 | 2 | 3 | |
| Dimensión 1: Tipos de dispositivos electrónicos | | | | | |
| 1. | Numero de dispositivos de uso activo | ✓ | | | |
| Dimensión 2: Frecuencia de uso durante la semana | | | | | |
| 2. | Con que frecuencia en la semana usas teléfono móvil | ✓ | | | |
| 3. | Con que frecuencia en la semana usas Computadora de escritorio | ✓ | | | |
| 4. | Con que frecuencia en la semana usas Tablet | ✓ | | | |
| 5. | Con que frecuencia en la semana usas TV | ✓ | | | |
| 6. | Con que frecuencia en la semana usas Laptop | ✓ | | | |
| Dimensión 3: Duración del uso diario | | | | | |
| 7. | Cuántas horas al día usas teléfono móvil | ✓ | | | |
| 8. | Cuántas horas al día usas Computadora de escritorio | ✓ | | | |
| 9. | Cuántas horas al día usas Tablet | ✓ | | | |
| 10. | Cuántas horas al día usas Televisión | ✓ | | | |
| 11. | Cuántas horas al día usas el Laptop | ✓ | | | |
| Dimensión 4: Efectos | | | | | |
| 12. | Has experimentado dolor de cabeza al usar dispositivos electrónicos con pantallas digitales | ✓ | | | |
| 13. | Has experimentado lagrimeo al usar dispositivos electrónicos con pantallas digitales | ✓ | | | |
| 14. | Has experimentado visión borrosa al usar dispositivos electrónicos con pantallas digitales | ✓ | | | |
| 15. | Has experimentado ojos rojos o ardor al usar dispositivos electrónicos con pantallas digitales | ✓ | | | |
| 16. | Has experimentado visión doble al usar dispositivos electrónicos con pantallas digitales | ✓ | | | |

INSTRUMENTO: FICHA DE OBSERVACION DE LA AV

CLASIFICACION DE LA GRAVEDAD DE LA DEFICIENCIA VISUAL BASADA EN LA AV DEL OJO QUE VE MEJOR

| N | ITEMS | APLICABLE | | | OBSERVACIONES |
|----|--|-----------|---|---|---------------|
| | | 1 | 2 | 3 | |
| 1. | De: 20/20 a 20/30: Normal | | | | |
| 2. | De: 20/40 a 20/60: Deficiencia visual leve | ✓ | | | |
| 3. | <20/60 a 20/200: Deficiencia visual moderada | ✓ | | | |
| 4. | < 20/200 a 20/400: Deficiencia visual grave | ✓ | | | |
| 5. | < 20/400 a NPL: Ceguera | ✓ | | | |

APellidos y nombres del experto: Santos Espinoza y colón

Grado y especialidad validante: Licenciado en experimento

DNI: 42049300

Fecha: 21-11-2024


 Exp. Verónica Santos Espinoza
 DNI: 42049300

FIRMA DEL EXPERTO INFORMANTE

DNI: 42049300

VALIDACIÓN DE JUICIO EXPERTO DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN

DATOS GENERALES:

1.1. APELLIDOS Y NOMBRES DEL EXPERTO: Meza Mastigón, Nelly Clariviva EDAD: 59 años

1.2. INSTITUCIÓN DONDE LABORA/CARGO: C.E. Ciudad Nueva

1.3. TÍTULO PROFESIONAL: Mg. Enfermera

1.4. GRADO ACADÉMICO: Maestría en Epidemiología

1.5. TITULACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN: RELACION ENTRE EL USO DE DISPOSITIVOS ELECTRONICOS CON PANTALLAS DIGITALES Y LA AGUDEZA VISUAL EN ESTUDIANTES DE 2° Y 3° DE SECUNDARIA DE LA INSTITUCION EDUCATIVA MANUEL DE MENDOZA, TACNA- 2024

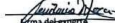
ASPECTOS DE VALIDACIÓN:

| N° | INDICACION | CRITERIOS | DEFICIENTE | | | | |
|----|--------------------------|--|------------|--------|----------------|--------------|-------------------|
| | | | 0-20% | 21-40% | REGULAR 41-60% | BUENA 61-80% | MUY BUENA 81-100% |
| 1 | CLARIDAD DE LA REDACCIÓN | Esta formulado con lenguaje claro y entendible. | | | | | |
| 2 | OBJETIVIDAD | Esta expresado en conductas observables y medibles hacia los objetivos de la investigación. | | | | | 95% |
| 3 | PERTENENCIA | Es útil y adecuado, las preguntas están relacionadas al tema de investigación. | | | | | 85% |
| 4 | ORGANIZACIÓN | Hay una secuencia lógica en las preguntas. | | | | | 100% |
| 5 | SUFICIENCIA | El número de preguntas es el adecuado y tiene calidad en la transmisión de las mismas. | | | | | 100% |
| 6 | INTENCIONALIDAD | El conjunto de ítems del cuestionario cumple en: registrar, estructurar las funciones, la finalidad, organización, tipo de preguntas características y naturaleza, utilizando las estrategias científicas para alcanzar las metas del estudio de la investigación. | | | | | 95% |
| 7 | CONSISTENCIA | Existe solidez y coherencia entre sus preguntas, en función al avance de la ciencia en estudio de la investigación. | | | | | 95% |
| 8 | COHERENCIA INTERNA | Entre dimensiones, indicadores, ítems, escala y nivel de medición de las variables en el estudio de investigación. | | | | | 100% |
| 9 | METODOLOGÍA | Los ítems responden a la temática de estudio que está en relación al proceso de método científico. | | | | | 100% |
| 10 | INDUCCIÓN A LA RESPUESTA | Entre la comprensión de ítem y la expresión de la respuesta. | | | | | 95% |
| 11 | LENGUAJE | Esta acorde al nivel del que será entrevistado | | | | | 100% |

1. OPINIÓN DE APLICABILIDAD: a) Deficiente..... b) Baja..... c) Regular..... d) Buena..... e) Muy buena..... X

2. PROMEDIO DE VALORACIÓN: 95% FECHA Y LUGAR: TACNA 28/11/2024

3. OBSERVACIONES. General (si debe eliminarse o modificarse un ítem por favor indique) _____


 DNI: 40402121
 Mg. Verónica Mastigón
 Mg. Enfermera
 C.E.C. 1304

EXPERTO N° 05

VALIDACIÓN DE JUICIO DE EXPERTO DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO POR ÍTEMS

Por favor marque con una (x) o (✓) la opinión que considere, debe aplicarse en cada ítem y realice si es necesario sus observaciones.

INSTRUMENTO: VARIABLE INDEPENDIENTE

USO DE DISPOSITIVOS ELECTRONICOS CON PANTALLAS DIGITALES

| N | ITEMS | APLICABLE | | | OBSERVACIONES |
|---|--|-----------|---|---|---------------|
| | | 1 | 2 | 3 | |
| Dimensión 1: Tipos de dispositivos electrónicos | | | | | |
| 1. | Numero de dispositivos de uso activo | ✓ | | | |
| Dimensión 2: Frecuencia de uso durante la semana | | | | | |
| 2. | Con que frecuencia en la semana usas teléfono móvil | ✓ | | | |
| 3. | Con que frecuencia en la semana usas Computadora de escritorio | ✓ | | | |
| 4. | Con que frecuencia en la semana usas Tablet | ✓ | | | |
| 5. | Con que frecuencia en la semana usas TV | ✓ | | | |
| 6. | Con que frecuencia en la semana usas Laptop | ✓ | | | |
| Dimensión 3: Duración del uso diario | | | | | |
| 7. | Cuántas horas al día usas teléfono móvil | ✓ | | | |
| 8. | Cuántas horas al día usas Computadora de escritorio | ✓ | | | |
| 9. | Cuántas horas al día usas Tablet | ✓ | | | |
| 10. | Cuántas horas al día usas Televisión | ✓ | | | |
| 11. | Cuántas horas al día usas el Laptop | ✓ | | | |
| Dimensión 4: Efectos | | | | | |
| 12. | Has experimentado dolor de cabeza al usar dispositivos electrónicos con pantallas digitales | ✓ | | | |
| 13. | Has experimentado lagrimeo al usar dispositivos electrónicos con pantallas digitales | ✓ | | | |
| 14. | Has experimentado visión borrosa al usar dispositivos electrónicos con pantallas digitales | ✓ | | | |
| 15. | Has experimentado ojos rojos o ardor al usar dispositivos electrónicos con pantallas digitales | ✓ | | | |
| 16. | Has experimentado visión doble al usar dispositivos electrónicos con pantallas digitales | ✓ | | | |

INSTRUMENTO: FICHA DE OBSERVACION DE LA AV

CLASIFICACION DE LA GRAVEDAD DE LA DEFICIENCIA VISUAL BASADA EN LA AV DEL OJO QUE VE MEJOR

| N | ITEMS | APLICABLE | | | OBSERVACIONES |
|----|--|-----------|---|---|---------------|
| | | 1 | 2 | 3 | |
| 1. | De: 20/20 a 20/30: Normal | ✓ | | | |
| 2. | De: 20/40 a 20/60: Deficiencia visual leve | ✓ | | | |
| 3. | <20/60 a 20/200: Deficiencia visual moderada | ✓ | | | |
| 4. | < 20/200 a 20/400: Deficiencia visual grave | ✓ | | | |
| 5. | < 20/400 a NPL: Ceguera | ✓ | | | |

APELLIDOS Y NOMBRES DEL EXPERTO: Limahe Conda Rolinda María

GRADO Y ESPECIALIDAD VALIDANTE: Licenciado en enfermería

DNI: 4238951

FECHA: 26-11-2024

FIRMA DEL EXPERTO INFORMANTE

DNI: 4238951



VALIDACIÓN DE JUICIO EXPERTO DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN

DATOS GENERALES:
 1.1. APELLIDOS Y NOMBRES DEL EXPERTO: Limahe Conda Rolinda María EDAD: 39
 1.2. INSTITUCIÓN DONDE LABORA/CARGO: gest. Gubern. Promov. Marico
 1.3. TÍTULO PROFESIONAL: Licenciado
 1.4. GRADO ACADÉMICO: Licenciado MENCIÓN EN: Enfermería
 1.5. TITULACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN: "RELACION ENTRE EL USO DE DISPOSITIVOS ELECTRONICOS CON PANTALLAS DIGITALES Y LA AGUDIZIA VISUAL EN ESTUDIANTES DE 7º Y 8º DE SECUNDARIA DE LA INSTITUCION EDUCATIVA MANUEL DE MENDIBURU, FACUA: 2024"

| INDICACION | CRITERIOS | DEFICIENTE 60% | BAJO 21-40% | REGULAR 41-60% | BUENA 61-80% | MUY BUENA 81-100% |
|------------|--------------------------|----------------|-------------|----------------|--------------|-------------------|
| 1 | CLARIDAD DE LA REDACCIÓN | | | | 80 | |
| 2 | OBJETIVIDAD | | | | 100 | |
| 3 | PERTINENCIA | | | | 100 | |
| 4 | ORGANIZACIÓN | | | | 100 | |
| 5 | SUFICIENCIA | | | | 100 | |
| 6 | INTENCIONALIDAD | | | | 100 | |
| 7 | CONSISTENCIA | | | | 100 | |
| 8 | COHERENCIA INTERNA | | | | 100 | |
| 9 | METODOLOGIA | | | | 100 | |
| 10 | INDUCCIÓN A LA RESPUESTA | | | | 100 | |
| 11 | LENGUAJE | | | | 100 | |

1. OPINIÓN DE APLICABILIDAD: a) Deficiente..... b) Bajo..... c) Regular..... d) Buena..... e) Muy buena..... X
 2. PROMEDIO DE VALORACIÓN: 11.23 FECHA Y LUGAR: 26-11-2024
 3. OBSERVACIONES: general (si debe eliminarse o modificarse un ítem por favor indicar)

Firma del experto

DNI: 4238951



ANEXO N°05

VALIDEZ Y CONFIABILIDAD

VALIDEZ DE CONSTRUCTO

Prueba de KMO y Bartlett

| | | |
|---|---------------------|---------|
| Medida Kaiser-Meyer-Olkin de adecuación de muestreo | | 0,794 |
| Prueba de esfericidad de Bartlett | Aprox. Chi-cuadrado | 266,875 |
| | gl | 120 |
| | Sig. | 0,000 |

VARIANZA TOTAL EXPLICADA

| Componente | Autovalores iniciales | | | Sumas de cargas al cuadrado de la extracción | | |
|------------|-----------------------|---------------|-------------|--|---------------|-------------|
| | Total | % de varianza | % acumulado | Total | % de varianza | % acumulado |
| 1 | 5,202 | 32,511 | 32,511 | 5,202 | 32,511 | 32,511 |
| 2 | 2,884 | 18,024 | 50,536 | 2,884 | 18,024 | 50,536 |
| 3 | 1,737 | 10,854 | 61,390 | 1,737 | 10,854 | 61,390 |
| 4 | 1,525 | 9,531 | 70,921 | 1,525 | 9,531 | 70,921 |
| 5 | 1,362 | 8,512 | 79,433 | 1,362 | 8,512 | 79,433 |
| 6 | ,980 | 6,124 | 85,557 | | | |
| 7 | ,621 | 3,884 | 89,441 | | | |
| 8 | ,539 | 3,369 | 92,810 | | | |
| 9 | ,321 | 2,005 | 94,815 | | | |
| 10 | ,260 | 1,622 | 96,437 | | | |
| 11 | ,207 | 1,294 | 97,731 | | | |
| 12 | ,142 | ,885 | 98,617 | | | |
| 13 | ,106 | ,665 | 99,282 | | | |
| 14 | ,074 | ,462 | 99,744 | | | |
| 15 | ,027 | ,167 | 99,911 | | | |
| 16 | ,014 | ,089 | 100,000 | | | |

Método de extracción: análisis de componentes principales.

RESULTADO: La validez de constructo alcanza un valor de 79.43%, lo que denota muy buena elaboración y pertinencia de los ítems respecto de la variable que se pretende medir. Por lo consiguiente el instrumento es válido.

VALIDACIÓN DE LOS INSTRUMENTOS DE RECOLECCION DE DATOS

ESCALA VALIDEZ POR CRITERIO SEGÚN CALIFICACIÓN DE LOS JUECES DE LA VARIABLE: "USO DE DISPOSITIVOS DIGITALES"

| CRITERIO | EXPERTO | | | | | PROMEDIO/100 |
|--------------|---------|-----|-----|----|-----|--------------|
| | I | II | III | IV | V | |
| Indicador 1 | 80 | 80 | 81 | 95 | 95 | 0,86 |
| Indicador 2 | 80 | 100 | 81 | 98 | 95 | 0,91 |
| Indicador 3 | 80 | 100 | 81 | 90 | 100 | 0,90 |
| Indicador 4 | 80 | 100 | 81 | 95 | 100 | 0,91 |
| Indicador 5 | 80 | 100 | 80 | 98 | 100 | 0,92 |
| Indicador 6 | 80 | 100 | 80 | 91 | 95 | 0,89 |
| Indicador 7 | 80 | 100 | 80 | 94 | 95 | 0,90 |
| Indicador 8 | 80 | 100 | 81 | 98 | 100 | 0,92 |
| Indicador 9 | 80 | 100 | 90 | 95 | 100 | 0,93 |
| Indicador 10 | 80 | 90 | 90 | 94 | 95 | 0,90 |
| Indicador 11 | 80 | 100 | 90 | 95 | 100 | 0,93 |
| TOTAL | | | | | | 9,97 |

CPR = 9,97 / 11 = 0,91 INSTRUMENTO DE VALIDEZ Y CONCORDANCIA MUY ALTA

CPI= Proporción de rangos de cada ítem. Es el promedio de rango de cada ítem dividido entre el puntaje máximo de la escala evaluativa de los ítems

| ESCALA DE VALORACIÓN | |
|-----------------------------|---------------------------------|
| <0.40 | Validez y concordancia baja |
| 0.40 a 0.60 | Validez y concordancia moderada |
| 0.60 a 0.80 | Validez y concordancia alta |
| >0.80 | Validez y concordancia muy alta |

Fuente: basado en fichas aplicadas a los jueces

$$CPR = \frac{\sum \left(\frac{PRI}{J} \right)}{K} = \frac{\left(\frac{86,2}{100} \right) + \left(\frac{90,8}{100} \right) + \left(\frac{90,2}{100} \right) + \left(\frac{91,2}{100} \right) + \dots + \left(\frac{93,0}{100} \right)}{11}$$

$$CPR = \frac{\sum \left(\frac{PRI}{J} \right)}{K} = \frac{9,97}{11} = 0,91$$

INTERPRETACIÓN:

Según los resultados del CPR es de 0,91 esto quiere decir que los instrumentos de acuerdo a la escala valorativa presentan una validez de criterio y concordancia muy alta. Por lo tanto, el criterio de los jueces permite inferir que el instrumento es válido.

VALIDEZ DE CONTENIDO (V DE AIKEN)

- ESCALA DE CALIFICACIÓN DE LOS JUECES SEGÚN LA PRUEBA V DE AIKEN RESPECTO A LA VARIABLE: “USO DE DISPOSITIVOS DIGITALES”

| VARIABLE 1 | Expertos | | | | | | V-AIKEN |
|------------|----------|----|----|----|----|----------|----------|
| CRITERIOS | E1 | E2 | E3 | E4 | E5 | Promedio | (escala) |
| Ítem 01 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1,00 | 1,00 |
| Ítem 02 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1,00 | 1,00 |
| Ítem 03 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1,00 | 1,00 |
| Ítem 04 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1,00 | 1,00 |
| Ítem 05 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1,00 | 1,00 |
| Ítem 06 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1,00 | 1,00 |
| Ítem 07 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1,00 | 1,00 |
| Ítem 08 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1,00 | 1,00 |
| Ítem 09 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1,00 | 1,00 |
| Ítem 10 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1,00 | 1,00 |
| Ítem 11 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1,00 | 1,00 |
| Ítem 12 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1,00 | 1,00 |
| Ítem 13 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1,00 | 1,00 |
| Ítem 14 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1,00 | 1,00 |
| Ítem 15 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1,00 | 1,00 |
| Ítem 16 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1,00 | 1,00 |
| TOTAL | | | | | | 1,00 | 1,00 |

Nota: 1 = Aplicable; 2 = Corregir, 3 = No aplicable

INTERPRETACIÓN:

La validez por contenido a través de la prueba de **V de Aiken arroja un porcentaje total del 100%** ($V > 0,80$). Por lo tanto, revela que el instrumento tiene una estructura adecuada.

- ESCALA DE CALIFICACIÓN DE LOS JUECES SEGÚN LA PRUEBA V DE AIKEN RESPECTO A LA VARIABLE: "AGUDEZA VISUAL"

| VARIABLE 1 | Expertos | | | | | | V-AIKEN |
|------------|----------|----|----|----|----|----------|----------|
| CRITERIOS | E1 | E2 | E3 | E4 | E5 | Promedio | (escala) |
| Ítem 01 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1,00 | 1,00 |
| Ítem 02 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1,00 | 1,00 |
| Ítem 03 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1,00 | 1,00 |
| Ítem 04 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1,00 | 1,00 |
| Ítem 05 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1,00 | 1,00 |
| TOTAL | | | | | | 1,00 | 1,00 |

Nota: 1 = Aplicable; 2 = Corregir, 3 = No aplicable

INTERPRETACIÓN:

La validez por contenido a través de la prueba de **V de Aiken arroja un porcentaje total del 100%** ($V > 0,80$). Por lo tanto, revela que el instrumento tiene una estructura adecuada y existe una concordancia entre los jueces.

ANEXO N° 06

CONFIABILIDAD DE LOS INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS (ALFA DE CRONBACH)

La técnica es la consistencia interna mediante el coeficiente alfa de Cronbach. Se considera confiable cuando su valor supera el valor crítico 0.700.

Resumen de procesamiento de casos

| | | N | % |
|-------|-----------|----|-------|
| Casos | Válido | 20 | 100,0 |
| | Excluidos | 0 | 0,0 |
| | Total | 20 | 100,0 |

a. La eliminación por lista se basa en todas las variables del procedimiento.

Estadísticas de fiabilidad

| Alfa de Cronbach | Alfa de Cronbach basada en elementos estandarizados | N de elementos |
|------------------|---|----------------|
| 0,772 | 0,785 | 16 |

El coeficiente alfa de Cronbach arroja un valor de 0,772, el cual es mayor a 0,700, por lo que se concluye que el instrumento presenta confiabilidad por consistencia interna.

Estadísticas de total de elemento

| | Media de escala si el elemento se ha suprimido | Varianza de escala si el elemento se ha suprimido | Correlación total de elementos corregida | Correlación múltiple al cuadrado | Alfa de Cronbach si el elemento se ha suprimido |
|---------|---|--|---|--|--|
| ITEM_01 | 55,95 | 76,997 | 0,047 | 0,935 | 0,775 |
| ITEM_2 | 55,55 | 77,418 | -0,048 | 0,888 | 0,787 |
| ITEM_3 | 53,05 | 66,787 | 0,394 | 0,988 | 0,758 |
| ITEM_4 | 52,35 | 65,187 | 0,797 | 0,981 | 0,732 |
| ITEM_5 | 54,35 | 81,924 | -0,244 | 0,928 | 0,822 |
| ITEM_6 | 52,70 | 65,063 | 0,602 | 0,981 | 0,740 |
| ITEM_7 | 54,80 | 70,274 | 0,331 | 0,920 | 0,763 |
| ITEM_8 | 53,15 | 62,661 | 0,537 | 0,992 | 0,743 |
| ITEM_9 | 52,60 | 62,674 | 0,681 | 0,983 | 0,731 |
| ITEM_10 | 53,65 | 82,345 | -0,289 | 0,892 | 0,811 |
| ITEM_11 | 52,85 | 61,608 | 0,669 | 0,985 | 0,730 |
| ITEM_12 | 53,20 | 68,695 | 0,472 | 0,882 | 0,753 |
| ITEM_13 | 53,40 | 66,358 | 0,574 | 0,843 | 0,744 |
| ITEM_14 | 53,35 | 64,661 | 0,690 | 0,891 | 0,735 |
| ITEM_15 | 53,25 | 67,250 | 0,443 | 0,918 | 0,753 |
| ITEM_16 | 53,05 | 66,576 | 0,559 | 0,899 | 0,745 |

ANEXOS N°07
RESOLUCIONES
RESOLUCIÓN DE FACULTAD



UNIVERSIDAD NACIONAL JORGE BASADRE GROHMANN
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

Escuelas Profesionales de: Obstetricia, Enfermería, Medicina Humana, Odontología,
Farmacia y Bloquímica

RESOLUCIÓN DE FACULTAD N° 13376-2024-FACS-UNJBG
Tacna, 10 de diciembre del 2024

VISTO:

El Oficio N° 917-2024-ESEN/FACS, la Directora de la Escuela Profesional de Enfermería, solicita designación de Asesor para el Proyecto de tesis y autorización para ejecución presentado por el(la) Bach. CAMILA DEL ROSARIO QUISPE MAMANI;

CONSIDERANDO:

Que, se deberá tener presente que en el Reglamento de Grados y Títulos de la UNJBG, aprobado mediante la R.R. N° 12401-2023-UNJBG, (11.12.2023), en el *Capítulo VI del asesor de Tesis, Art. 14° - Previa carta de conformidad del asesor, el o los interesados solicitarán al Director de la Escuela profesional de aprobación del proyecto de tesis, el mismo que se otorgará mediante Resolución de Facultad, teniendo un periodo máximo de un (01) año para la ejecución de la tesis;*

Que, el(la) Bach. CAMILA DEL ROSARIO QUISPE MAMANI, alumna de la Escuela Profesional de Enfermería, solicita la designación de un Asesor;

Que, con el Oficio N° 917-2024-ESEN/FACS, la Directora de la Escuela Profesional de Enfermería, designa como asesor al DR. WENDER FLORENCIO CONDORI CHIPANA, para el proyecto de tesis titulado: USO DE DISPOSITIVOS DIGITALES Y SU RELACIÓN CON LA SALUD VISUAL EN ESTUDIANTES DE PRIMERO Y SEGUNDO DE SECUNDARIA DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA MARISCAL CÁCERES, TACNA - 2024, presentado por el(la) Bach. CAMILA DEL ROSARIO QUISPE MAMANI;

Que, teniendo la opinión favorable de su asesor se procede con la continuidad de tramite;


De conformidad con el Art. 70° numeral 70.2 de la Ley Universitaria N° 30220, Art. 169 inc) b. del Estatuto de la Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann, y en uso de las atribuciones conferidas a la Sra. Decana de la Facultad de Ciencias de la Salud;

SE RESUELVE:

ART. 1°: Oficializar la Designación como Asesor al DR. WENDER FLORENCIO CONDORI CHIPANA para el Proyecto de Tesis titulado: USO DE DISPOSITIVOS DIGITALES Y SU RELACIÓN CON LA SALUD VISUAL EN ESTUDIANTES DE PRIMERO Y SEGUNDO DE SECUNDARIA DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA MARISCAL CÁCERES, TACNA - 2024, presentado por el(la) BACH. CAMILA DEL ROSARIO QUISPE MAMANI, de la Escuela Profesional de Enfermería.

ART. 2°: Autorizar la ejecución de Proyecto de Tesis presentado por el(la) BACH. CAMILA DEL ROSARIO QUISPE MAMANI, de la Escuela Profesional de Enfermería, de la Facultad de Ciencias de la Salud.

Regístrese, comuníquese y archívese.


Dra. Rinna Myriam Pilco Velásquez
DÉCANA
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
DISTR. ESEN. ARCH.


Dra. Vanessa Varlet Valle Cohaila
SECRETARIA ACADÉMICA ADMINISTRATIVA
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

VVC/tr.-

Av. Miraflores s/n Ciudad Universitaria - Central Telefónica 583000 Anexo 2226 Casilla Postal 316.

CARTA DE PRESENTACIÓN DE PRUEBA PILOTO



Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA PROFESIONAL DE ENFERMERÍA



"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia,
y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

OFICIO N° 891-2024-ESEN/FACS

Tacna, 27 de noviembre de 2024

Señora:

PROF. MARIA ARO

DIRECTORA DE I.E. FORTUNATO ZORA CARVAJAL

Presente.



ASUNTO : AUTORIZACION PARA PRUEBA PILOTO

Referencia : Solicitud de Bach. Camila Quispe Mamani

Es muy grato dirigirme a Ud., para saludarla y, a la vez hacer de su conocimiento que la Bach. Camila Quispe Mamani, viene desarrollando su Proyecto de Tesis Titulado: **RELACIÓN ENTRE EL USO DE DISPOSITIVOS ELECTRÓNICOS CON PANTALLAS DIGITALES Y LA SALUD VISUAL EN ESTUDIANTES DE 2DO Y 3RO DE SECUNDARIA DE LA I.E. MARISCAL CACERES , TACNA - 2024**, por lo que agradeceré se sirva **AUTORIZAR** la Prueba Piloto, mediante la aplicación de un cuestionario dirigido a 10 estudiantes de 2 "C" y 10 estudiantes del 3 "D" del nivel secundario; debiendo brindarles las facilidades que requiera el caso a la mencionada tesista.

Sin otro particular, me despido de Ud., reiterando mi especial consideración.

Atentamente,



Dra. Jenny Concepción Mendoza Rosado
Directora ESEN

Cc. Archivo
JCMR/vae

Teléfono: 583000 Anexo 2227 e-mail: esen@unjbg.edu.pe
Ciudad Universitaria Av. Cusco esquina con Av. Miraflores s/n Tacna - Perú

AUTORIZACIÓN DE EJECUCIÓN

RESOLUCION DE FACULTAD DESIGNACIÓN DE JURADOS



UNIVERSIDAD NACIONAL JORGE BASADRE GROHMANN
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

Escuelas Profesionales de: Obstetricia, Enfermería, Medicina Humana, Odontología,
Farmacia y Bloquímica

RESOLUCION DE FACULTAD N° 13445 - 2025- FACS/UNJBG
Tacna, 03 de enero del 2025

VISTO:

El Oficio N° 964-2024-ESEN/FACS, la Directora de la Escuela Profesional de Enfermería, solicita resolución de designación de Jurado para el Informe Final presentado por el(la) Bach. CAMILA DEL ROSARIO QUISPE MAMANI;

CONSIDERANDO:

Que, mediante la R.F. N° 13376-2024-FACS, del 10.12.24, se designa como Asesor al DR. WENDER FLORENCIO CONDORI CHIPANA, para el proyecto de tesis titulado: USO DE DISPOSITIVOS DIGITALES Y SU RELACIÓN CON LA SALUD VISUAL EN ESTUDIANTES DE PRIMERO Y SEGUNDO DE SECUNDARIA DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA MARISCAL CÁCERES, TACNA - 2024, presentado por el (la) Bach. CAMILA DEL ROSARIO QUISPE MAMANI;

Que, a través del Oficio N° 964-2024-ESEN/FACS, la Directora de la Escuela Profesional de Enfermería, solicita designación de jurado Dictaminador para el Informe final presentado por el(la) Bach. CAMILA DEL ROSARIO QUISPE MAMANI;

De conformidad con el Art. 70° numeral 70.2 de la Ley Universitaria N° 30220, Art. 169 inc) b. del Estatuto de la Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann, y en uso de las atribuciones conferidas a la Sra. Decana de la Facultad de Ciencias de la Salud;


SE RESUELVE:

ART. 1°: DESIGNAR el Jurado Dictaminador para el Informe final titulado: USO DE DISPOSITIVOS DIGITALES Y SU RELACIÓN CON LA SALUD VISUAL EN ESTUDIANTES DE PRIMERO Y SEGUNDO DE SECUNDARIA DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA MARISCAL CÁCERES, TACNA - 2024, presentado por el (la) Bach. CAMILA DEL ROSARIO QUISPE MAMANI, con el Asesoramiento del DR. WENDER FLORENCIO CONDORI CHIPANA, estará conformada por:

| | |
|---|------------|
| Dra. Elizabeth Balbina Huerta Tovar | Presidente |
| Dra. Carla Patricia Milagros Mori Fuentes | Miembro |
| Dra. Matilde Aurelia Zúñiga Rodríguez | Miembro |

ART. 2°: El Jurado Dictaminador nombrado, deberá entregar el Dictamen y/u Observaciones del Informe Final de Tesis, en un plazo no mayor de 10 días hábiles después de la designación.

Regístrese, comuníquese y archívese.


Myriam Pilco Velásquez
DECANA
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

Dist.: ESEN., ARCH.


Vanessa Varieth Valle Cohalla
SECRETARÍA ACADEMICA ADMINISTRATIVA
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

VVVC/trr.-

Av. Miraflores s/n Ciudad Universitaria - Central Telefónica 583000 Anexo 2226 Casilla Postal 316.

ANEXO N° 08

OPERACIONALIZACION DE VARIABLES

| PROBLEMA | OBJETIVOS | HIPOTESIS | OPERACIONALIZACIÓN | | | | | | | METODOLOGÍA |
|---|--|---|--|--|-----------------|--|-----------------------|---------------------------------------|--------------------|---|
| | | | VARIABLES | DEFINICIÓN CONCEPTUAL | DIMENSIONES | INDICADORES | ITEMS | ESCALA VALORATIVA | ESCALA DE MEDICIÓN | |
| ¿Cuál es la relación entre el uso de dispositivos digitales y la salud visual en los estudiantes de primero y segundo de secundaria de la Institución Educativa Mariscal Cáceres, Tacna – 2024. | <p>Objetivo General</p> <p>Determinar la relación entre el uso de dispositivos digitales y la salud visual en los estudiantes de primero y segundo de secundaria de la Institución Educativa Mariscal Cáceres, Tacna – 2024.</p> <p>Objetivos Específicos</p> <ul style="list-style-type: none"> - Identificar los principales tipos de dispositivos digitales utilizados por los estudiantes de primero y segundo de secundaria de la Institución Educativa Mariscal Cáceres, Tacna – 2024. - Identificar la frecuencia de uso semanal de dispositivos digitales en | <p>Hipótesis Alternativa (Ha)</p> <ul style="list-style-type: none"> •Existe relación entre el uso de dispositivos digitales y la salud visual en los estudiantes de primero y segundo de secundaria de la | <p>Variable Dependiente</p> <p>Salud visual</p> | <p>Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), la capacidad del sistema visual para realizar sus funciones básicas, que son: la agudeza visual, la adaptación a la oscuridad, la visión de colores, la visión periférica y la motilidad ocular de manera óptima, sin evidencia de enfermedad. (6)</p> | <p>Síntomas</p> | <p>Síntomas de fatiga ocular que presenta el escolar</p> | <p>12,13,14,15,16</p> | <p>Si presenta</p> <p>No presenta</p> | Ordinal | <p>ENFOQUE DE INVESTIGACIÓN: Cuantitativo</p> <p>TIPO DE INVESTIGACIÓN: descriptivo correlacional</p> <p>MÉTODO: Deductivo</p> <p>POBLACIÓN: 232 estudiantes</p> <p>UNIDAD DE ANÁLISIS: El estudiante de la I.E. Mariscal Cáceres</p> <p>MUESTRA: Se utilizó una muestra de 180 estudiantes de la Escuela Profesional de Enfermería de la universidad Nacional Jorge Basadre</p> <p>MUESTREO: No probabilístico por conveniencia.</p> <p>ASPECTOS ÉTICOS: para la aplicación de los instrumentos se aplicará respectivamente su consentimiento informado.</p> |
| <p>los estudiantes de primero y segundo de secundaria de la Institución Educativa Mariscal</p> | <p>Observación de la A.V.</p> | <p>De: 20/20 a 20/30</p> <p>De: 20/40 a 20/60</p> <p><20/60 a 20/200</p> <p>< 20/200 a 20/400</p> <p>< 20/400 a NPL</p> | <p>1,2,3,4,5</p> | <p>Normal</p> <p>Deficiencia visual leve</p> <p>Deficiencia visual moderada</p> <p>Deficiencia visual grave</p> <p>Ceguera</p> | | | | | | |

| | | | | | | | | | | |
|------------------------|---|--|--|--|---------------------------------------|--|---------------|---|---------|---|
| Cáceres, Tacna – 2024? | estudiantes de primero y segundo de secundaria de la Institución Educativa Mariscal Cáceres, Tacna – 2024. - Identificar el tiempo de uso diario de dispositivos digitales en estudiantes de primero y segundo de secundaria de la Institución Educativa Mariscal Cáceres, Tacna – 2024. - Evaluar la salud visual (agudeza visual, signos y síntomas de fatiga ocular) en estudiantes de primero y segundo de secundaria de la Institución Educativa Mariscal Cáceres, Tacna – 2024. | Institución Educativa Mariscal Cáceres, Tacna – 2024. Hipótesis Nula (Ho) •No existe relación entre el uso de dispositivos digitales y la salud visual en los estudiantes de primero y segundo de secundaria de la Institución Educativa Mariscal Cáceres, Tacna – 2024. | Variab le Independie nte Uso de dispositivos digitales | Se refiere al empleo de cualquier dispositivo electrónico con una pantalla digital para acceder a información, entretenimiento, comunicación y otras funciones. Estos dispositivos incluyen computadoras, teléfonos inteligentes, tabletas, televisores inteligentes y laptops, etc. | Dimen sión tipo de dispositi vos | Tipo de dispositivos que utilizan y el número total de dispositivos activos. | 1 | Adecuado : 11 a 31 puntos. Inadecua do: 32 a 52 puntos. | Ordinal | TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS: Aplicación de un instrumento: un cuestionario, y ficha de observación de A.V. TÉCNICAS PARA EL PROCESAMIENTO DE DATOS: La información recopilada será revisada, ordenada, codificada y vaciada en la base de datos elaborado en el programa SPSS TÉCNICAS PARA LA PRESENTACIÓN, EL ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE DATOS: se utilizó la prueba estadística Chi Cuadrado para medir la relación. Los resultados se presentarán en tablas de contingencia con sus respectivos gráficos TÉCNICAS PARA INFORME FINAL: Se elaborará tablas estadísticas donde se distribuirá la información de acuerdo a las variables de estudio, luego de los cuales se procederá a la descripción, interpretación, discusión y conclusiones respectivas. |
| | | | | | Frecue ncia de uso durant e la semana | La frecuencia de uso de dispositivos durante la semana. | 2,3,4 ,5,6 | | | |
| | | | | | Duraci ón del uso diario | La duración del uso de dispositivos durante el día. | 7,8,9 ,10,1 1 | | | |

ANEXO N° 09

CONSENTIMIENTO INFORMADO

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Mi persona está realizando la investigación titulada: RELACION ENTRE EL USO DE DISPOSITIVOS S DIGITALES Y LA SALUD VISUAL EN ESTUDIANTES DE PRIMERO Y SEGUNDO DE SECUNDARIA DE LA INSTITUCION EDUCATIVA MARISCAL CACERES, TACNA-2024. En este documento se le brindara información útil para participar en el estudio. Usted podrá realizar preguntas acerca del: El propósito del estudio, riesgos y confidencialidad, para la aceptación firmada del mismo.

PROPÓSITO DEL ESTUDIO

El presente estudio pretende determinar la relación entre el uso de dispositivos digitales y la salud visual en los estudiantes de primero y segundo de secundaria de la I.E. Manuel de Mendiburu, Tacna –2024.

RIESGO, ESTRÉS, INCOMODIDAD

El estudio no representa ningún riesgo y no se hará ningún tipo de evaluación, se aplicará un cuestionario, sobre el uso de dispositivos digitales y una ficha de observación respecto a la agudeza visual.

BENEFICIOS DEL ESTUDIO

Los resultados del estudio tienen beneficios a la colectividad, pues permitirá alcanzar información sobre la relación entre el nivel de conocimiento sobre el uso de dispositivos digitales y la salud visual de esta manera enfocar los grupos de vulnerabilidad para emprender próximos proyectos de desarrollo.

CONFIDENCIALIDAD

Para efectos de investigación sólo el investigador tendrá el acceso a la información brindada por parte de los estudiantes. Para mayor información, o cualquier pregunta puede ponerse en contacto con el Srta. Camila del Rosario Quispe Mamani investigadora del estudio, al número celular 902983244.

Por lo tanto, yo siendo el padre o madre de familia del alumno(a):
_____, manifiesto que he sido informado sobre el estudio y doy mi conformidad para que mi menor hijo participe llenando la encuesta y se le mida la agudeza visual.

Firma

ANEXO N° 10

TABLA N° 07

FRECUENCIA DE USO SEMANAL DE DISPOSITIVOS DIGITALES EN ESTUDIANTES PRIMERO Y SEGUNDO DE SECUNDARIA DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA MARISCAL CÁCERES, TACNA – 2024

| FRECUENCIA DE USO SEMANAL | PRIMER AÑO | | SEGUNDO AÑO | |
|---------------------------|------------|-------|-------------|------|
| | N | % | N | % |
| Adecuado | 38 | 47,5% | 52 | 52% |
| Inadecuado | 42 | 52,5% | 48 | 48% |
| TOTAL | 80 | 100% | 100 | 100% |

Fuente: Encuesta aplicada en adolescentes de primero y segundo de secundaria de la Institución Educativa Mariscal Cáceres

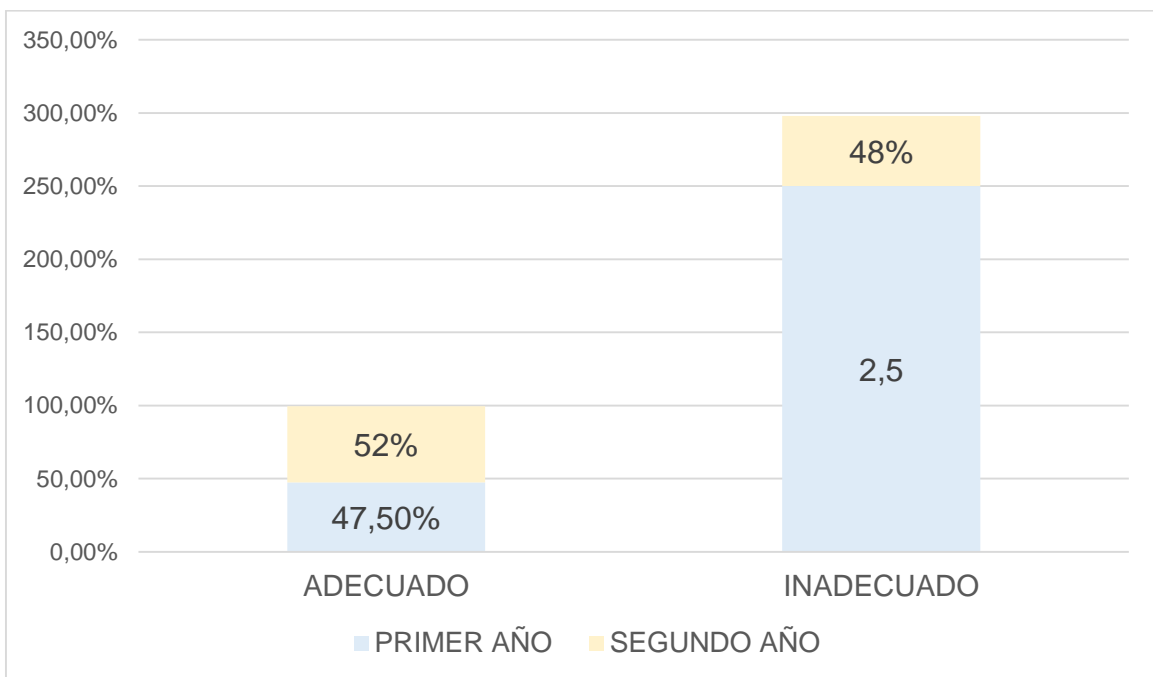
Elaborado por: Bach. Quispe C.

DESCRIPCIÓN:

En la Tabla N°04 se observa la frecuencia de uso semanal de dispositivos digitales y la salud visual en estudiantes de primero y segundo de secundaria de la Institución Educativa Mariscal Cáceres, el 52% de estudiantes de primer año muestran una frecuencia de uso semanal inadecuado, y con un 47,5% frecuencia de uso semanal adecuado. En segundo año se observa que el 52% de estudiantes muestran una frecuencia de uso semanal adecuado, y con un 48% frecuencia de uso semanal inadecuado.

GRÁFICO N° 07

FRECUENCIA DE USO SEMANAL DE DISPOSITIVOS DIGITALES EN ESTUDIANTES PRIMERO Y SEGUNDO DE SECUNDARIA DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA MARISCAL CÁCERES, TACNA – 2024



Fuente: Encuesta aplicada en adolescentes de primero y segundo de secundaria de la Institución Educativa Mariscal Cáceres

Elaborado por: Bach. Quispe C.

TABLA N° 08

CARACTERÍSTICAS GENERALES DE LOS ESTUDIANTES DE PRIMERO Y SEGUNDO DE SECUNDARIA DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA MARISCAL CÁCERES, TACNA – 2024

| CARACTERÍSTICAS SOCIODEMOGRÁFICAS | | INSTITUCIÓN EDUCATIVA MARISCAL CÁCERES | | | |
|-----------------------------------|-----------|--|-------|-------------|-------|
| | | PRIMER AÑO | | SEGUNDO AÑO | |
| | | N | % | N | % |
| Sexo | Femenino | 26 | 32,5% | 53 | 53,0% |
| | Masculino | 54 | 67,5% | 47 | 47,0% |
| Edad | 12 años | 15 | 18,8% | 0 | 0,0% |
| | 13 años | 63 | 78,8% | 23 | 23,0% |
| | 14 años | 2 | 2,5% | 72 | 72,0% |
| | 15 años | 0 | 0,0% | 4 | 4,0% |
| | 16 años | 0 | 0,0% | 1 | 1,0% |
| | Total | | 80 | 100% | 100 |

Fuente: Encuesta aplicada en adolescentes de primero y segundo de secundaria de la Institución Educativa Mariscal Cáceres

Elaborado por: Bach. Quispe C.

DESCRIPCIÓN:

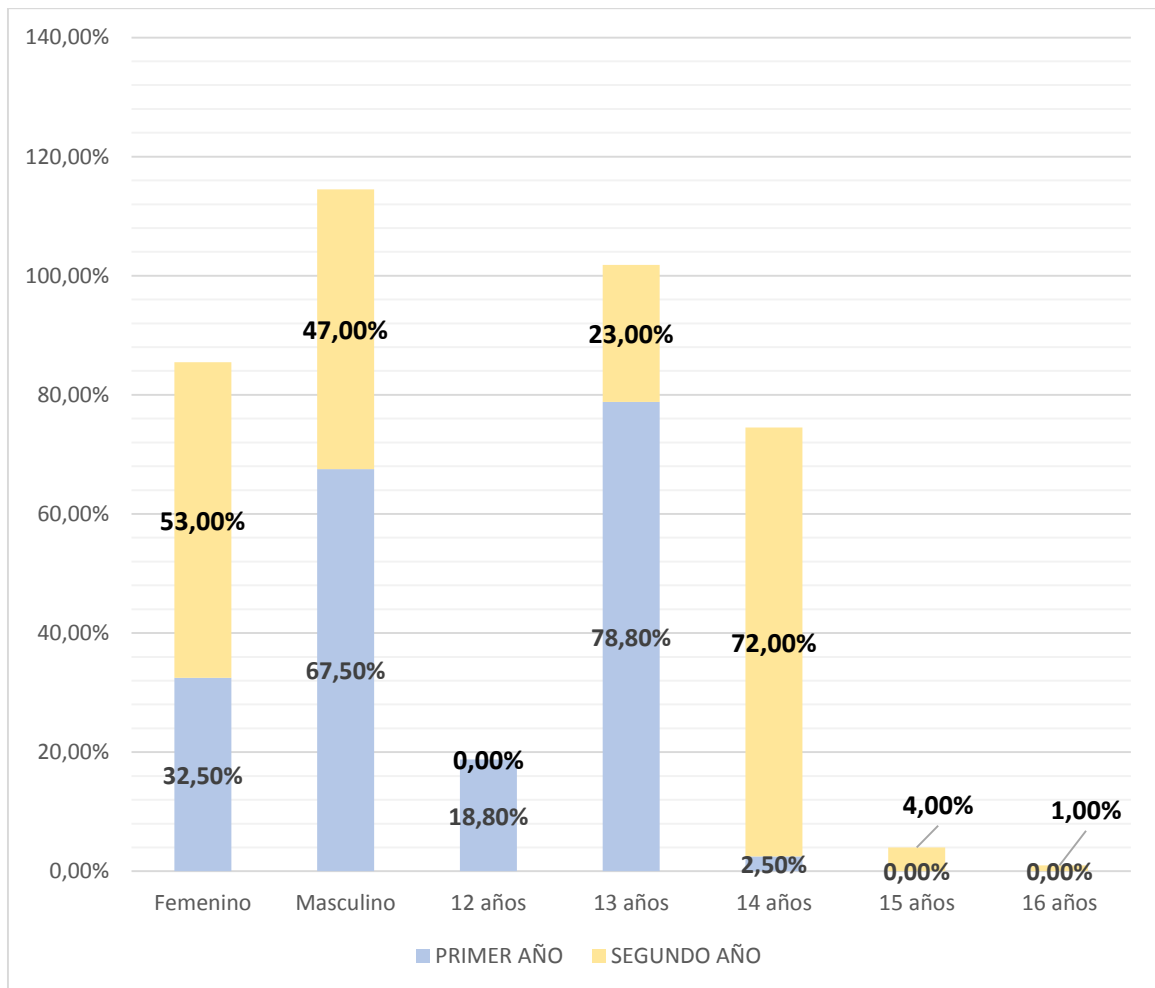
En la presente tabla se evidencia que entre los estudiantes de primer año de secundaria encuestados de la institución educativa mariscal Cáceres el 32,5% corresponde al género femenino y el 67,5% son de género masculino. En el segundo año de la institución educativa mariscal Cáceres el 53% son de género femenino y el 47% son de género masculino.

En cuanto a las edades de los estudiantes encuestados de primer año se distribuye de la siguiente manera el 18,8% tienen 12 años, seguido del 78,8% los estudiantes que tienen 13 años, el 2,5% tienen 14 años, el 0% tiene 15 años y finalmente el 0% tienen 16 años.

Las edades de los estudiantes de segundo año de la institución educativa mariscal Cáceres encuestados son con 12 años representan un 0%, seguido del 23,0% tiene 13 años, los estudiantes con un 72% tienen 14 años, con un 4% tiene 15 años y finalmente con 1% tienen 16 años.

GRÁFICO N° 08

CARACTERÍSTICAS GENERALES DE LOS ESTUDIANTES DE PRIMERO Y SEGUNDO DE SECUNDARIA DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA MARISCAL CÁCERES, TACNA – 2024



Fuente: Encuesta aplicada en adolescentes de primero y segundo de secundaria de la Institución Educativa Mariscal Cáceres

Elaborado por: Bach. Quispe C.