

Problemas de vista en los estudiantes de bachillerato del colegio santo Tomás de Aquino –
año 2020

COLEGIO SANTO TOMÁS DE AQUINO

METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

PROBLEMAS DE VISTA EN LOS ESTUDIANTES DE BACHILLERATO
DEL COLEGIO SANTO TOMÁS DE AQUINO – AÑO 2020

Modalidad: Proyecto de investigación, proyecto de grado

Autor(es)

GILBERTO NICOLÁS ARTEAGA BOLAÑOS
JUAN FELIPE GONZÁLEZ PÉREZ
JUAN ESTEBAN MELO LETRADO

Tutora

JAIDY LILIANA VARGAS PACHECO
Maestría en educación

BOGOTA D.C., COLOMBIA
NOVIEMBRE, 2020

Problemas de vista en los estudiantes de bachillerato del colegio santo Tomás de Aquino –
año 2020

COLEGIO SANTO TOMÁS DE AQUINO

METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

RECTOR DEL COLEGIO

Fr. Aldemar Valencia Hernández, O.P.

VICERRECTOR

Fr. Hender Alveiro Rodríguez Pérez, O.P.

SÍNDICO

Fr. César Augusto Quiñonez Molano, O.P.

MAESTRA DE METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

Sonia Esperanza Gómez

DIRECTOR DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

Jaidy Liliana Vargas Pacheco

Resumen

El proyecto estuvo principalmente enfocado en responder la pregunta problema ¿Cuáles son las enfermedades visuales que padecen los estudiantes de bachillerato grado sexto a grado undécimo del colegio Santo Tomás de Aquino en el año 2020?

Al finalizar el estudio, se obtuvo como respuesta a la pregunta anteriormente mencionada que el 46% de la población total, es decir, 57 de 125 estudiantes poseían una o más afectaciones visuales como la miopía, el astigmatismo, la hipermetropía y la presbicia. Y ciertas específicas como fatiga visual y queratacono.

Posteriormente y respondiendo el segundo aspecto de la pregunta problema se logró observar que a un 32% de los estudiantes les afecta la enfermedad visual que poseen para el desarrollo de su aprendizaje y por consiguiente su rendimiento académico.

Este proyecto se desarrolló con un enfoque mixto de acuerdo con lo mencionado dentro de “*Las tres rutas de la investigación científica: Enfoques cuantitativo, cualitativo y mixto*” de Hernández Sampieri (2018). El enfoque mixto combina técnicas del enfoque cualitativo y cuantitativo, aportando a nuestro estudio la comprensión del fenómeno de la afectación visual en los estudiantes por medio del análisis cuantitativo para determinar la muestra de la investigación y el análisis cualitativo, para determinar las causas que han generado la afección.

Este proyecto cuenta con una metodología analítica y se encuentra inscrito en la línea de investigación San Alberto Magno: Tecnología, Innovación y Sostenibilidad // Ciencias Exactas y Naturales del Colegio Santo Tomás de Aquino.

Palabras clave: Ojo, Miopía, Astigmatismo, Hipermetropía, Discapacidad y Discapacidad visual.

Abstract

The project was mainly focused on answering the problem question shown below, what are the visual diseases suffered by high school students (sixth grade to eleventh grade) and could be the effect on their academic life at the Saint Tomás school in the year 2020?

At the end of the study, it was obtained in response to the afore mentioned question that 46% of the total population (57 of 125 students) generally had one or more visual diseases such as myopia, astigmatism, hyperopia and presbyopia. And certain specific ones like eyestrain and kerataconus.

Subsequently, and answering the second aspect of the question (what is the effect on your academic life?), verify that 32% of students do suffer from the visual disease they need to the development of their learning and for their optimal academic performance.

This Project was developed with a mixed methodology according to “*Las tres rutas de la investigación científica: Enfoques cuantitativo, cualitativo y mixto*” of Hernández Sampieri (2018). The mixed methodology combines techniques of the qualitative and quantitative approach, contributing to our study the understanding the phenomenon of visual impairment

Problemas de vista en los estudiantes de bachillerato del colegio santo Tomás de Aquino –
año 2020

in students through quantitative analysis to determine the research sample and qualitative
analysis, to determine the causes that have generated the condition.

This project has an analytical methodology and is enrolled in the investigation line San
Alberto Magno: Technology, Innovation and Sustainability // Santo Tomás de Aquino School
/ Natural and exact sciences.

Clue words: Eye, myopia, astigmatism, hyperopia, disability and visual disability.

Problemas de vista en los estudiantes de bachillerato del colegio santo Tomás de Aquino –
año 2020

Introducción

Hoy en día es bastante común encontrarse con personas que poseen alguna enfermedad visual, ocurre dentro de entornos académicos como nuestro colegio; concretamente las enfermedades de carácter visual son un fenómeno que ha presentado cierto aumento, no solo a nivel local de nuestro colegio, sino a nivel nacional e incluso mundial.

Para abordar la problemática desde una perspectiva internacional debemos remitirnos a la OMS (2019) que presentó el primer informe mundial sobre la visión; dentro de los resultados de este mismo se obtuvieron cifras elevadas de personas afectadas por enfermedades de pérdida visual e incluso cegueras. En total el informe mostró que 2200 millones de personas tienen algún tipo de deficiencia visual o ceguera, este también afirmó que 1000 de esos 2200 podrían haberse evitado.

Viéndolo desde un punto más preciso; a nivel nacional la problemática también se hace presente; de acuerdo con el portal Bienestar Colsanitas (2017), en Colombia tras realizar 17.256.264 consultas oftalmológicas se encontró que las afectaciones de carácter visual aumentaron, “en el periodo 2009-2014 Colombia tenía poco más de dos millones de personas con discapacidad por alteración permanente de los ojos, y la cifra aumentó año tras año “en el 2009 era de 285.056, mientras que para el 2014 fue de 406.193.” (Párrafo No. 4)

Sin embargo, para abordar la problemática desde la perspectiva y espacio de nuestro estudio es importante desarrollarla un nivel más focalizado. También es importante resaltar que en la institución no se había realizado un censo que permitiera obtener el número exacto de estudiantes con presencia de este tipo de afecciones a lo largo de los años. Como tampoco se tiene en cuenta este aspecto dentro de los distintos exámenes médicos para el ingreso a la institución.

Es por esto, que buscamos resaltar esta problemática a través del estudio, para que así sea tenida en cuenta la salud visual de los estudiantes en la institución; generando también la

Problemas de vista en los estudiantes de bachillerato del colegio santo Tomás de Aquino – año 2020

duda de cuales eran las posibles causas de las mismas dentro de nuestro contexto. Esto nos llevó a formular la pregunta problema: ¿Cuáles son las enfermedades visuales que padecen los estudiantes de bachillerato grado sexto a grado undécimo) del colegio Santo Tomás de Aquino – año 2020?

A partir de lo anterior fue que se definió el objetivo general de nuestro estudio: Identificar las afectaciones de la salud visual de los estudiantes del colegio Santo Tomás de Aquino “Grado sexto a grado undécimo”.

Para poder desarrollar todo este proceso se elaboro este estudio basado en 5 capítulos: dentro del primer capítulo, definimos el problema y presentamos los objetivos de forma más específica, además de ahondar sobre la situación actual de la problemática y los avances ya realizados en relación con nuestro estudio y objetivos dentro de los antecedentes investigativos.

En el segundo, definimos siete categorías; todas ellas necesarias para la correcta comprensión del problema central que evaluamos en el estudio. Buscando generar cierto conocimiento de base para que el trabajo y los temas tratados dentro del mismo puedan ser comprendidos.

Para el tercer capítulo, explicamos el enfoque y el diseño metodológico que elegimos para el desarrollo del proyecto, además de la población y los instrumentos que utilizamos para la recolección de los datos. También dentro de este definimos una serie de palabras clave para el estudio y clasificación del mismo.

En el cuarto capítulo analizamos los resultados obtenidos tras la aplicación de los instrumentos a la población definida dentro del capítulo 3, lo anterior apoyándonos en una serie de graficas que se desarrollaron con el fin de realizar una aproximación clara y definida de las distintas respuestas obtenidas.

Problemas de vista en los estudiantes de bachillerato del colegio santo Tomás de Aquino – año 2020

El quinto capítulo del estudio contiene las conclusiones a las que pudimos llegar tras llevar a cabo todo el proceso expuesto en los anteriores capítulos. En estas se dio respuesta a nuestra pregunta y objetivo general. Los demás objetivos específicos fueron analizados, expuestos y resueltos dentro del capítulo de resultados.

Este proyecto busca analizar el impacto de los problemas visuales en los estudiantes de bachillerato de Colegio Santo Tomás de Aquino, además se busca el interés del colegio en la problemática para incluir un examen oftalmológico como requisito adicional al certificado médico que se pide para el inicio del año escolar.

Índice

<u>1</u>	¡Error! Marcador no definido.
<u>1.1</u>	¡Error! Marcador no definido.
<u>1.2</u>	¡Error! Marcador no definido.
<u>1.2.1</u>	¡Error! Marcador no definido.
<u>1.2.2</u>	¡Error! Marcador no definido.
<u>1.2.3</u>	¡Error! Marcador no definido.
<u>1.2.4</u>	¡Error! Marcador no definido.
<u>2</u>	¡Error! Marcador no definido.
<u>2.1</u>	¡Error! Marcador no definido.
<u>2.2</u>	¡Error! Marcador no definido.
<u>2.3</u>	¡Error! Marcador no definido.
<u>2.3.1</u>	¡Error! Marcador no definido.
<u>2.4</u>	¡Error! Marcador no definido.
<u>2.5</u>	¡Error! Marcador no definido.
<u>2.5.1</u>	¡Error! Marcador no definido.
<u>2.6</u>	¡Error! Marcador no definido.
<u>2.6.1</u>	¡Error! Marcador no definido.
<u>2.6.2</u>	¡Error! Marcador no definido.
<u>2.7</u>	¡Error! Marcador no definido.
<u>3</u>	¡Error! Marcador no definido.
<u>3.1</u>	¡Error! Marcador no definido.
<u>3.2</u>	¡Error! Marcador no definido.
<u>3.3</u>	¡Error! Marcador no definido.
<u>4</u>	¡Error! Marcador no definido.
<u>4.1</u>	¡Error! Marcador no definido.
<u>4.2</u>	¡Error! Marcador no definido.
<u>4.3</u>	¡Error! Marcador no definido.
<u>4.4</u>	¡Error! Marcador no definido.
<u>5</u>	¡Error! Marcador no definido.
<u>6</u>	¡Error! Marcador no definido.

1 Capítulo 1. Planteamiento del problema

Históricamente, uno de los problemas de salud que más ha afectado a la humanidad ha estado relacionado con enfermedades de salud visual; entre las que se incluyen, pérdida de visión de cerca, de lejos o las dos. Lo que representa la afectación de uno de los cinco sentidos más esenciales para el desarrollo académico de una persona.

Así mismo, las personas están cada vez más expuestas a perder ciertas cualidades que garantizan la calidad de la vista (incluso algunas de estas enfermedades empeoran con el tiempo) lo que conduce, como se mencionó anteriormente a la limitación del ser humano frente al desarrollo de algunas actividades.

Teniendo en cuenta que las enfermedades visuales que afectan a los jóvenes y niños van en constante crecimiento (Jürgens, 2019), se ha escogido este tema de investigación, como una cuestión de interés en la población juvenil contemporánea. Bien es cierto que algunas de ellas vienen de nacimiento, sin embargo, existen otros factores externos que pueden afectar la visión (Oftalmólogos, s.f.) y respecto a los cuales, se pueden dar sugerencias a la institución educativa para contrarrestarlos.

Con base en esta problemática decidimos investigar qué tipos de enfermedades visuales presentan los estudiantes de bachillerato (grado sexto a undécimo) del colegio Santo Tomás de Aquino (2020). Además de buscar si algún factor externo influye o causa a las mismas y poder determinar las principales afectaciones visuales que padece la población juvenil de la institución. Y buscar que la institución implemente y exija el examen oftalmológico a comienzo de año.

Pregunta Problema

¿Cuáles son las enfermedades visuales que padecen los estudiantes de bachillerato (grado sexto a grado undécimo) del colegio Santo Tomás de Aquino – año 2020?

Problemas de vista en los estudiantes de bachillerato del colegio santo Tomás de Aquino – año 2020

1.1 Objetivos

1.1.1 Objetivo general.

Identificar y describir los problemas visuales más comunes que suelen padecer los estudiantes de grado sexto a undécimo del colegio Santo Tomás de Aquino.

1.1.2 Objetivos específicos.

Describir las enfermedades visuales más comunes que suelen sufrir los estudiantes de bachillerato.

Elaborar instrumentos que permitan determinar la población de estudio y las principales afecciones que padecen los estudiantes de la institución.

Analizar qué aspectos pueden ser los causantes de las distintas enfermedades visuales presentadas en la población estudiada.

1.1.3 Justificación.

Con el paso del tiempo y a modo de ejemplo, no solo en la institución educativa sino en el mundo, el número de personas con afectaciones visuales ha venido creciendo. No en gran medida o en una cantidad de casos que genere una gran preocupación, sin embargo, fue lo suficiente como para generar o crear la incógnita del por qué de este aumento en aquel tipo de problemas.

Durante en el transcurso de las clases, o de ciertas actividades extracurriculares; se evidenciaron datos preocupantes referentes al aumento de las afectaciones de carácter visual. También, durante la elaboración de los antecedentes específicos investigativos, se pudo conocer que también estos padecimientos pueden darse por el ambiente; debido a sobreexposición a la luz directa, uso en ambientes poco iluminados, etc.

Problemas de vista en los estudiantes de bachillerato del colegio santo Tomás de Aquino – año 2020

Estos llevaron a relacionar ciertas actividades cotidianas que podrían ser causantes de aquel aumento en los problemas de la salud visual que fueron otro de los aspectos que nos llevaron al planteamiento y posterior desarrollo de esta investigación. Dentro de los hechos que contribuyeron al origen de nuestra investigación se tiene que incluir que uno de los integrantes del grupo sufre de una de estas enfermedades, condición que lo llevo a generar la duda y el interés anteriormente mencionados.

Finalmente, y a modo de conclusión, lo que intentamos hacer es crear conciencia en que estas enfermedades son un problema serio que puede llegar a afectarnos más de lo que se cree; problemas que con el debido tratamiento pueden llegar a generar un menor impacto.

Es por ello que se le sugiere al Colegio Santo Tomás que incluya un examen oftalmológico dentro de los requisitos para el ingreso a la institución, para que este tipo de afectaciones sean detectadas a tiempo y de esta forma poder evitar complicaciones con el desarrollo del individuo. En especial con su desarrollo académico.

1.1.4 Antecedentes específicos o investigativos.

Realizando la búsqueda se pudo encontrar varias investigaciones relacionadas y una que otra cercana a la nuestra, posteriormente se procedió a hacer una revisión total de los documentos mencionados para poder determinar lo que ya se había concluido en investigaciones posteriores y así poder definir lo innovador de la nuestra

Diéguez, Arana y Mabel. (2019). Proyecto de investigación previo a la obtención del título de licenciatura en optometría de metodología cuantitativa con un método deductivo de lo general a lo particular.

En esta investigación se estudió la influencia o la afectación que genera la tecnología debido a cierto uso inmensurado en una población de 100 personas entre los 20 y 30 años en

Problemas de vista en los estudiantes de bachillerato del colegio santo Tomás de Aquino – año 2020

la ciudad de Babahoyo, Ecuador. Tras los resultados se encontraron ciertas tendencias y relaciones entre los diferentes sujetos en donde coincidieron cada uno de estos en: poseer un dispositivo electrónico, tener ciertas molestias visuales, disminuciones en su agudeza visual y sufrir de ciertos problemas refractivos. Esta investigación concluyó que para dar solución a la problemática planteada dentro de su trabajo se deberán realizar charlas educativas para dar a conocer los impactos generados a raíz de la exposición o el uso desmedido de la tecnología respecto a nuestra salud visual.

Los investigadores sugerían ciertos síntomas comunes presentados entre la población estudiada tales como dolores de cabeza, fatiga visual, entrecerrar los ojos para ver, visión distorsionada o borrosa (a cualquier distancia) y dificultad para manejar por la noche. De acuerdo con la hipótesis general propuesta por las investigadoras se podría controlar e incluso reducir desde que se usaran protecciones visuales tales como lentes o lentes de contacto y ciertos tratamientos tales como cirugías refractivas. Finalmente, se puede concluir que las tecnologías han generado cambios en nuestra forma de vivir, entre esos cambios se puede resaltar uno de los más fuertes y nos referimos al requerimiento visual de cada individuo.

Gracias a esto, y con ayuda de los resultados obtenidos, nos dan una de las posibles razones causantes de los diferentes problemas de vista. Además, aunque la población de nuestros trabajos es diferente en edad, en las tendencias y relaciones comunes de los individuos a estudiar son muy similares.

Profesora Norma Pastorino y Licenciada Yolanda Penerini. (1998). Artículo científico. De metodología de trabajo de campo con enfoque crítico analítico, este buscaba analizar una situación concreta para posteriormente ofrecer una solución al problema observado.

Lo que menciona este documento es el estudio realizado por la fundación Banco Mayo a 1423 niños examinados en diferentes escuelas con distintas poblaciones de Argentina. El estudio menciona que el órgano de la visión ofrece 90% de la información del mundo que

Problemas de vista en los estudiantes de bachillerato del colegio santo Tomás de Aquino – año 2020

rodea al ser humano, y por esto opta por ayudar a los 1423 a detectar sus problemas de agudeza visual con el fin de que estos conozcan su pronóstico médico aprobado por los padres. El estudio también expone la problemática como un problema al que se debe de afrontar con ayuda de la comunidad que rodee al afectado, la responsabilidad no es tan solo del oftalmólogo que lo trate y del propio paciente.

La investigación demuestra que es posible por medio de pruebas que contienen requisitos específicos, saber la afectación visual de cada uno de los individuos participantes del estudio, tal como se desea obtener en nuestro trabajo de investigación. con la diferencia de la población a la que se desea llegar. También se evidencia cierta conexión entre las afectaciones de los padres y las enfermedades presentadas por los hijos.

En esta investigación es menor y a diferencia de la investigación anterior, no podremos brindar un diagnóstico médico a cada estudiante que entrevistemos, en nuestra investigación tan solo se les podrá brindar indicios de los orígenes y posibles aspectos que puedan empeorar su condición.

Hernández, Segura, Rodríguez y Ludeman (2000) Estudio de prevalencia en salud visual en una población escolar de Bogotá, Colombia, 2000. Investigación de carácter distrital de metodología mixta debido a que se utilizaron tanto técnicas cuantitativas como técnicas cualitativas y de enfoque crítico analítico, puesto que se analiza una problemática, se observo el problema y se presento una solución.

En esta investigación se tomó una muestra de la población escolarizada en las edades entre 5 y 14 años en la ciudad de Bogotá, Colombia. En el estudio se clasificó la agudeza visual en 3 tipos; se consideraron como normales valores de 20/20 o mayores, déficit leve, déficit moderado y déficit severo. En los cuales se enlista si la población escolarizada pertenece a primaria, secundaria, escuela pública o privada. También, se pone en duda si las

Problemas de vista en los estudiantes de bachillerato del colegio santo Tomás de Aquino – año 2020

escuelas públicas tienen que ver con el aumento de los déficits visuales ya que el 62% de estos estudiantes se encontraban en escuelas públicas.

La investigación aporta una implicación directamente relacionada con los problemas visuales y el desarrollo académico, el estudio ofrece que los problemas visuales implican dificultades en el aprendizaje y retardo en el desarrollo psicosocial. También nos ofrece un hecho intrigante que, aunque no es muy relevante a nuestra investigación, generó cierta duda e interés. Por lo tanto, vale la pena mencionarlo. El porcentaje de los déficits visuales en las escuelas públicas es mayor que el presentado en escuelas privadas, puesto que el porcentaje de los estudiantes con problemas visuales fue de 62% mayoría clara respecto al 38% de los estudiantes con problemas visuales pertenecientes a escuelas privadas.

El presente estudio se relaciona con el trabajo anteriormente expuesto en cuanto al estudio de la población estudiantil y de las enfermedades que esta presenta, pero, así mismo se diferencia en la población. Puesto que en este estudio se tomó en cuenta la muestra en un rango de los 5 a los 14 años. Además, a esto se puede agregar que nuestro trabajo busca estudiar la influencia que este tipo de problemas causa respecto a la vida y el desarrollo académico.

Sánchez Vizcaíno. (19 de julio de 2013). Trabajo de fin de grado Universidad Internacional de la Rioja Facultad de Educación. Proyecto de investigación, facultad de educación. De metodología cuantitativa de enfoque activo y participativo.

Esta investigación habla y explica como el déficit visual es un problema serio que debe tratarse y que puede llegar a afectar el rendimiento de los estudiantes, niños de segundo ciclo (5 años) escolarizados en España. El estudio formula una hipótesis principal que nos dice que: el 30% de los fracasos escolares son debido a una mala visión. El estudio, da a conocer los principales síntomas de los trastornos más comunes, como detectarlos y como estos influyen en el desarrollo del estudiante.

Problemas de vista en los estudiantes de bachillerato del colegio santo Tomás de Aquino – año 2020

Esta investigación tiene una particularidad y es que posee una relación muy cercana a nuestro tema de investigación, además de que fue el estudio que más nos ha aportado, respecto a los demás trabajos e incluso en ciertos casos ha servido de guía; sin embargo, la diferencia más clara es la población estudiada.

El dato más relevante aportado por este estudio a nuestra investigación es el porcentaje de fracaso escolar debido a problemas visuales, problemática no contemplada inicialmente por nosotros, además de ser un dato informativo preocupante y muy relevante para nuestro tema.

La presente investigación se diferencia en que nosotros quisimos darle mas énfasis en cuanto a los posibles causantes de problemas visuales dentro de la población estudiada, de esta forma conocerlos y poder evitarlos, además de darlos a conocer. Finalmente, nuestra población está en el rango de edades a partir de los 10 hasta (aproximadamente) los 18 años adolescentes que debido a problemas visuales pueden llegar a encontrarse con más problemas que los niños de 5 años; población estudiada en la investigación antes mencionada.

2 Capítulo 2. Marco teórico

2.1 Marco teórico

Dentro de nuestra investigación existen una serie de variables o conceptos claves para la coherencia teórica del proyecto.

En el siguiente apartado encontrará el desarrollo de las variables de nuestro proyecto de investigación; necesarias para la comprensión de la problemática y temática de este. Para nuestro proyecto se trabajaron diez conceptos, siempre siguiendo un enfoque de lo general a lo específico para enfocarlo a lo que es conveniente para el proyecto.

Las categorías son: Enfermedad visual, Afectación, Afectación individual, Ojo, Discapacidad, Discapacidad visual, Daño, Daño morales, Daños corporales o físicos y Progresivo.

2.2 Enfermedad visual

Primer concepto y el más importante para nuestra investigación. Una enfermedad puede conllevar muchas definiciones debido a la variedad de conceptos y significados que encierra la palabra en cuestión. Sin embargo, centrándonos en términos más generales tenemos que;

Según Pro Visu (2019), fundación de utilidad pública en Suiza que actúa para la prevención de las enfermedades oculares, enfermedad visual se define como:

Deficiencia visual que limita una o más de las funciones básicas del ojo: agudeza visual, adaptación a la oscuridad, visión de colores, o visión periférica. Estas pueden producirse por enfermedades oculares; enfermedades del nervio óptico; enfermedades de las vías visuales; enfermedades del lóbulo occipital; enfermedades de la movilidad ocular; y otras condiciones (párrafo No.1)

Problemas de vista en los estudiantes de bachillerato del colegio santo Tomás de Aquino – año 2020

De acuerdo con esta definición podemos obtener la afectación y el causante de está, sin embargo, el concepto tiene una mayor utilidad como un contextualizador frente al tema de nuestra investigación.

Por otro lado, y según Jonathan H. Salvin (s.f), enfermedad visual es “un término que se usa para describir cualquier tipo de pérdida de la vista, ya sea que resulte imposible ver o que la pérdida de la vista sea parcial” (párrafo No. 6).

Lo anterior fue publicado en un artículo para Nemours, fundación estadounidense dedicada a mejorar la salud poblacional, y más concretamente en su apartado de *teenshealth*. Esto nos indica que existen varias enfermedades con distintos espectros de daño que pueden variar en su grado de afectación al sujeto que las sufra. Dentro de nuestra investigación se contemplará el tipo o grado de daño sufrido por la población estudiada, además de sus influencias dentro de la vida académica del individuo a analizar.

Según incluyeme.com, página web-fundación que busca ayudar a personas con distintas discapacidades a encontrar puestos de trabajo, enfermedad visual es: Ciertas manifestaciones, las cuales rigen un término general que abarca las deficiencias, las limitaciones de la actividad y las restricciones de la participación. Las deficiencias son problemas que afectan a una estructura o función corporal; las limitaciones de la actividad son dificultades para ejecutar acciones o tareas, y las restricciones de la participación son problemas para participar en situaciones vitales de acuerdo con el tipo de limitación, ya sea por agudeza o por campo visual. Esta clasificación no es exhaustiva, pero sirve a grandes rasgos para trazar una distinción entre los tipos de discapacidad visual más frecuentes (párrafo No.2)

Esto aporta la existencia de una clasificación cuyo objetivo simplemente es el de clasificar y medir, además de que refuerza parte de lo dicho a lo largo del proyecto en donde

Problemas de vista en los estudiantes de bachillerato del colegio santo Tomás de Aquino – año 2020

se expone que ciertas enfermedades visuales tienen más registro que otras volviéndolas incluso de carácter “común”.

2.3 Afectación

Según la RAE (2019) afectación es “la acción de afectar “. Una definición muy general pero necesaria para poder adentrarse en los distintos tipos de afectación y sus diversas implicaciones. Según la RAE (2019) afectación posee trece subtemas para diversos contextos, que, de acuerdo con lo que se afecta, o a quien se afecta, adquieren cierta denominación para así poder referirse de una forma más concreta y directa en relación con lo que se quiera dar a entender o resaltar.

Dentro de los trece subtemas de afectación para nuestro proyecto de investigación son pertinentes cuatro de ellos, sin embargo, la RAE tan solo los define desde un aspecto jurídico difícil de relacionar con nuestra investigación salvo uno, que es la afectación individual.

2.3.1 Afectación individual.

De acuerdo con el diccionario de la RAE una afectación individual es “una situación en la que se encuentra un particular cuyas características o posición lo diferencian de terceros, individualizándolo y colocándolo en una situación similar a la del destinatario del acto.”

En relación con nuestro proyecto todos los individuos con una enfermedad visual son acreedores automáticamente de una afectación individual.

2.4 Ojo

Órgano protagonista de nuestro estudio, puesto que, gracias a ciertas anomalías presentes en el desarrollo de este mismo, es que se desarrolla nuestra pregunta o nuestra

Problemas de vista en los estudiantes de bachillerato del colegio santo Tomás de Aquino – año 2020

problemática. De todas formas y a pesar de parecer un concepto reconocido, es pertinente definirlo.

Según Pro Visu (2019), el ojo es:

El órgano principal del sistema visual, que capta las imágenes vistas y los convierte en señal eléctrica al nervio óptico. Esta señal se "traduce" por el cerebro, la corteza visual, que nos envía la imagen procesada y permite la interpretación de nuestro entorno (párrafo No.1)

Esto recuerda la importancia de este mismo y de lo perjudicados que podríamos llegar a estar en caso alguna afectación; también nos hace tener una idea frente a las dificultades que puede tener las personas con alguna enfermedad visual.

Por otro lado, y apuntando a una definición más morfológica tenemos que según Pro Visu (2019) el ojo es “una esfera de aproximadamente 25mm de diámetro con un peso aproximado de 8gr” (párrafo No.2).

2.5 Discapacidad

Según Minsalud (2006), discapacidad es

Un concepto que evoluciona y que resulta de la interacción entre las personas con deficiencias y las barreras debidas a la actitud y al entorno que evitan su participación plena y efectiva en la sociedad, en igualdad de condiciones con las demás (párrafo No.1).

Según la OMS (s.f) discapacidad es

Un término general que abarca las deficiencias, las limitaciones de la actividad y las restricciones de la participación. Las deficiencias son problemas que afectan a una estructura o función corporal; las limitaciones de la actividad son dificultades para ejecutar acciones o tareas, y las restricciones de la

Problemas de vista en los estudiantes de bachillerato del colegio santo Tomás de Aquino – año 2020

participación son problemas para participar en situaciones vitales (párrafo No.1).

La discapacidad es la falta de igualdad de capacidades que un individuo posee debido a cierta alteración, en el caso de nuestro proyecto la alteración es visual, esto a su vez nos lleva a los tipos de discapacidades.

2.5.1 Discapacidad visual.

Según Inluyeme.com (2019) existen 5 tipos de discapacidades “discapacidad motriz, discapacidad visceral, discapacidad intelectual, discapacidad auditiva y discapacidad visual”.

En lo que respecta a nuestro proyecto es importante definir la discapacidad visual; que según Inluyeme.com (2019) es “una disminución total o parcial de la vista. Se debe tener en cuenta el campo visual (espacio visible con la mirada fija en un punto) y la agudeza visual (capacidad del ojo para percibir objetos)” (párrafo No.4).

Aquella definición nos da un espectro de lo que abarca ser una persona con discapacidad visual, en la página de Inluyeme.com (2019) se comparte la cifra de que en “el mundo hay aproximadamente 285 millones de personas con discapacidad visual, de las cuales 39 millones son ciegas y 246 millones presentan baja visión” (párrafo No.3).

En nuestro estudio, buscamos la relación entre este aspecto y el desempeño o desarrollo de la vida académica. Investigamos cuales son las distintas desventajas, complicaciones y afectaciones que podría llegar a tener un estudiante de la población seleccionada.

2.6 Daño

Según la RAE (2019), daño es “el efecto de dañar”. Otra definición muy general, pero con relación directa respecto a nuestro estudio; puesto que las enfermedades visuales no son más que daños que por una razón u otra afectan de forma directa a quien la sufre.

Existen diferentes tipos de daño, su clasificación es de acuerdo con lo que se daña o afecta. Según Durán (2019), especialista traductor jurídico de inglés a español con máster en abogacía, “existen dos grandes grupos de clasificación para los daños, estos se clasifican de acuerdo con su naturaleza en: daños patrimoniales o materiales y daños extramatrimoniales o morales” (párrafo No.1), pero solo uno de ellos es relevante para nuestro estudio.

2.6.1 Daños morales.

Según Durán (2019) el grupo o conjunto de daños morales se pueden definir como: “aquellos que afectan a bienes o derechos asociados a la esfera íntima de la persona: la vida, el honor, la dignidad, la reputación, la propia imagen, la estima social o la salud física” (párrafo No.14).

Para poder llegar al tipo de daño que le interesa como tal a nuestro estudio es pertinente pasar por su clasificación o grupo general del que hace parte.

2.6.2 Daños corporales y físicos.

Según Durán (2019), un daño corporal o físico es o son “aquellos que afectan a la salud o a la integridad física de las personas” (párrafo No.19).

Por tanto, las enfermedades visuales son un daño corporal y físico puesto que, dependiendo de la enfermedad, se produce un daño corporal o físico con variaciones de gravedad a quien la posea.

Problemas de vista en los estudiantes de bachillerato del colegio santo Tomás de Aquino – año 2020

2.7 Progresivo

Según la RAE (2019) progresivo es “que avanza o aumenta gradualmente”.

Incluimos este concepto debido a que muchas de las enfermedades visuales más comunes tales como la miopía, el astigmatismo, hipermetropía, etc.; son de carácter progresivo.

Problemas de vista en los estudiantes de bachillerato del colegio santo Tomás de Aquino –
año 2020

3 Capítulo 3. Enfoque y diseño metodológico

De acuerdo con Hernández Sampieri (2018) en “*Las tres rutas de la investigación científica: Enfoques cuantitativo, cualitativo y mixto*”, se ha escogido para el desarrollo del problema acá planteado, el enfoque mixto, puesto que se combinarán técnicas del enfoque cualitativo y cuantitativo, con el fin de contribuir a un estudio institucional que permita comprender el fenómeno de la afectación visual en los estudiantes de sexto a once grado, a través del análisis cuantitativo para determinar la muestra de la investigación y el análisis cualitativo, para determinar las causas que han generado las enfermedades visuales.

Este proyecto tiene una metodología analítica y se encuentra inscrito en la línea de investigación Fray Angélico: Globalización, Sociedad civil y Paz, del área estrategia de las Ciencias Humanas, del Colegio Santo Tomás de Aquino.

3.1 Participantes

Los investigadores principales son Gilberto Nicolás Arteaga Bolaños, Juan Esteban Melo Letrado y Juan Felipe González Pérez. La muestra estará conformada por los estudiantes de grado sexto a undécimo del Colegio Santo Tomás de Aquino (Bogotá D.C.- 2020), que de acuerdo con los datos ofrecidos por la institución consta de 408 estudiantes, quienes oscilan entre los estratos sociales 2 y 6; y entre las edades de 10 y 18 años, a quienes se les aplicará una encuesta simple con el objeto de identificar el número de estudiantes con los siguientes tipos de afectaciones visuales –miopía, astigmatismo, hipermetropía-, quienes arrojen como resultado no tener ninguna afectación, serán excluidos de la muestra.

3.2 Técnicas de investigación

Por ello, el desarrollo de la primera fase de investigación (objetivo específico No. 2) sugiere la aplicación de una encuesta (encuesta clasificatoria) a los estudiantes de sexto a undécimo que permita determinar el número de la muestra, es decir al número de personas que se les aplicará otra encuesta (encuesta principal) con el fin de determinar los antecedentes

Problemas de vista en los estudiantes de bachillerato del colegio santo Tomás de Aquino – año 2020

familiares, costumbres visuales, y modos de afrontar las enfermedades. Esta técnica – encuesta- alimentará el análisis cuantitativo, en la medida en que contribuye a la identificación cuantitativa de la muestra, objeto de estudio.

Según los teóricos J. Casas, J.R. Repullo y J. Donado. (2003). la encuesta es: “una técnica de recolección de información ampliamente utilizada como procedimiento de investigación, ya que permite obtener y elaborar datos de modo rápido y eficaz.” Según estos mismos teóricos las encuestas se clasifican de acuerdo con el tipo de preguntas que estas posean ej. preguntas filtro, preguntas de consistencia y control, preguntas de aflojamiento y acceso... entre otras ((I)).

Por otra parte, se hará una revisión bibliográfica –de fuentes primarias como libros y fuentes secundarias, documentales- como técnica cualitativa para apoyar el desarrollo de los objetivos específicos 1 y 4.

A continuación, encontrará el consentimiento informado del proyecto de investigación. Este será presentado en caso de que el encuestado desea conocer el fin con el que se utilizó la información que entregue en las encuestas a aplicar.

CONSENTIMIENTO INFORMADO

OBJETIVO DE LA INVESTIGACIÓN

Determinar las afectaciones de la salud visual de los estudiantes del colegio Santo Tomás de Aquino y su afectación en la vida académica “Grado sexto a grado undécimo”.

JUSTIFICACIÓN

Es importante realizar un estudio en estudiantes debido a que su labor diaria está influenciada por una cantidad de estrés causante de múltiples enfermedades por su entorno y carga académica, a lo cual, se pueden asociar enfermedades como el astigmatismo, la miopía, una discapacidad visual, entre otras.

INFORMACIÓN SOBRE EL PROCESO

En el desarrollo de esta investigación se usará como herramienta una encuesta auto diligenciada. Esta va dirigida a personal estudiantil de bachillerato (sexto a undécimo). Los resultados obtenidos en la investigación serán dados a conocer a la comunidad científica de la universidad Santo Tomás, a los colegios facilitadores de la investigación y sociedad colombiana en general por medio de una publicación científica escrita o ponencia especial donde se mostrarán los resultados en general sin particularizar al finalizar el año 2020.

MANEJO DE LA INFORMACIÓN

Problemas de vista en los estudiantes de bachillerato del colegio santo Tomás de Aquino –
año 2020

Con el ánimo de proteger la privacidad y confidencialidad de la información obtenida en las encuestas, no se registrarán en ella los nombres de las personas encuestadas. Por tal motivo, el investigador se compromete a guardar total reserva de esta encuesta. Las encuestas serán diligenciadas por cada uno de los participantes de manera voluntaria, en presencia del investigador con el objetivo de aclarar cualquier duda al momento de su aplicación. Las respuestas, serán tabuladas en computadores asignados al estudio, los cuales estarán protegidos con contraseña. Posteriormente la información será analizada y procesada, evitando citar cualquier referencia que pueda vulnerar la privacidad y la confidencialidad de los encuestados. En caso de encontrarse algún tipo de alteración, error, incongruencia o datos inentendibles en la prueba realizada, previa autorización del participante y bajo estricta confidencialidad, será nuevamente contactado para una nueva aplicación.

RIESGO

No hay ningún riesgo físico ni psicológico al participar en este estudio.

BENEFICIOS

Se utiliza este trabajo para concientizar al colegio de la importancia de un buen cuidado visual dándole relevancia a los que presenten alguna afección relacionada y al solicitar el examen médico contenga el examen de oftalmología adjunto con el certificado médico que se requiere al comienzo de cada año escolar. Se espera que la información derivada contribuya a realizar más estudios sobre las afecciones visuales en los estudiantes, contribuyendo con datos claves para la generación de campañas otorgándole mayor relevancia a los estudiantes con estas afecciones presentadas en los estudiantes de los colegios de Bogotá y Colombia.

DATOS DEL INVESTIGADOR

Gilberto Nicolás Arteaga Bolaños

Juan Esteban Melo Letrado

Juan Felipe González Pérez

Ahora se mostrarán las encuestas a aplicar a la muestra de estudio.

Encuesta número 1

1 ¿Usted sufre de alguna afectación visual? (Si usa lentes de contacto o gafas por favor marque la opción a).

- a) Si
- b) No

Esta encuesta determinara si la persona recibe o no la segunda encuesta correspondiente a nuestro estudio. Se podría tomar como la encuesta clasificadora de la población de acuerdo con los intereses de nuestro estudio. A continuación, se encuentra la encuesta principal del estudio que determinara lo aclarado dentro de nuestros objetivos específicos.

Encuesta número 2

1. ¿Posee usted alguna afectación visual como miopía, astigmatismo, hipermetropía presbicia, otras? (si es otra no referenciada en la pregunta) Especificar.

- a) Si
- b) No
- c) Otra: _____

2. ¿Desde hace cuánto tiempo usted posee una afectación visual?

- a) 1-4 años
- b) 5-10 años
- c) Desconoce el tiempo

3. ¿Alguno de sus familiares cercanos posee algún tipo de afectación visual?

Problemas de vista en los estudiantes de bachillerato del colegio santo Tomás de Aquino –
año 2020

- a) Si
b) No
c) Lo desconoce
4. ¿Qué medidas ha tomado para llevar el control de la afectación visual? Justifique su respuesta.
a) _____
b) No ha tomado medidas
5. ¿Considera usted que la afectación visual obstruye a su forma de aprendizaje en el colegio? Justifique su respuesta.
(Respuesta explicativa de carácter abierto)
6. ¿Utiliza algún método para solucionar su afección? (gafas o lentillas) Especificar.
a) Si
b) No
c) Otro: _____
7. ¿En qué posición se encuentra dentro del salón de clases?
a) Adelante
b) Mitad
c) Atrás
8. ¿Con base en la pregunta anterior, considera que se encuentra en una posición adecuada dentro del salón?
a) Si
b) No
9. ¿Le cuesta leer el tablero o el televisor cuando se emplea en las clases?
a) Si
b) No
10. ¿Toma medidas en el salón para solucionar su afección? Si las toma, menciónelas.
a) Si, _____
b) No
11. ¿Los profesores son conscientes de su afección?
a) Si
b) No
12. ¿Al terminar el día escolar acaba con los ojos irritados o cansados? Si lo hace, justifique su respuesta.
a) Si, _____
b) No
13. ¿Al momento de leer, lee a una distancia apropiada o muy cerca del libro? (una a 2 manos es una distancia apropiada)
a) Si
b) No
14. ¿Cada cuanto asiste a una revisión oftalmológica?
a) 1-3 meses
b) 4-6 meses
c) Mas de 6 meses

Juan Esteban Melo Letrado
Gilberto Nicolás Arteaga Bolaños
Juan Felipe González Pérez

Problemas de vista en los estudiantes de bachillerato del colegio santo Tomás de Aquino –
año 2020

Llamada también principal puesto que de acuerdo con los resultados de esta se llevará a cabo el estudio como tal, solo será entregada en caso de que el mismo sujeto haya respondido la opción -a- en la encuesta número 1.

A continuación, podrá encontrar el link en donde se encuentran las dos encuestas del estudio. En este mismo cada individuo de la población estimada de participantes (408 estudiantes) realizara las misma.

De acuerdo con las respuestas el encuestado tendrá acceso a la segunda encuesta que se encuentra en el mismo link.

Enlace de la encuesta:

https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSdHHPyYlj1iNjmLeBw9a7ywqGALpoEnxf4RYj_Xx5yHefSTZA/viewform?usp=sf_link

3.3 Categorización y clasificación

Ojo: Según el Dr. Soler (Innova Ocular) El ojo humano es un órgano que consta de 9 partes: Conjuntiva, Iris, Cristalino, Córnea, Esclerótica, Coroides, Retina, Nervio óptico y Humor vítreo.

Es uno de los más importantes y delicados, es una de las formas más importantes de la percepción del mundo para el ser humano. (Soler, s.f.)

Miopía: Según la clínica Baviera la miopía es...

“La miopía es un problema de la refracción que se manifiesta cuando el paciente percibe borrosos los objetos lejanos debido a que la imagen se forma delante de la retina, bien porque la córnea, el cristalino o ambos son muy potentes, o bien porque el ojo es más largo de lo normal.” (Baviera C. , s.f)

Astigmatismo: Según la clínica Baviera el astigmatismo es...

“La luz procedente de los objetos y que entra en el ojo se enfoca en más de un punto de la retina. Esto genera una visión borrosa y distorsionada, ya que en los ojos emétopes (sin graduación) las imágenes se enfocan en un único punto de la retina.” (Baviera C. , s.f)

Hipermetropía: Según la clínica Baviera la hipermetropía es...

“Un defecto ocular de refracción que consiste en que los rayos de luz inciden en el ojo humano, convergiendo detrás de la retina, formando de esta manera el foco o imagen.”

Problemas de vista en los estudiantes de bachillerato del colegio santo Tomás de Aquino –
año 2020

(Baviera, s.f)

Discapacidad: Según el ministerio de salud: "La discapacidad es un concepto que evoluciona y que resulta de la interacción entre las personas con deficiencias y las barreras debidas a la actitud y al entorno que evitan su participación plena y efectiva en la sociedad, en igualdad de condiciones con las demás". (Minisalud, s.f.)

Discapacidad visual: Según Educación Especial MINIEDUC (2019) la discapacidad visual es "La discapacidad visual se define como la dificultad que presentan algunas personas para participar en actividades propias de la vida cotidiana, que surge como consecuencia de la interacción entre una dificultad específica relacionada con una disminución o pérdida de las funciones visuales y las barreras presentes en el contexto en que desenvuelve la persona."

(Visual)

4 Capítulo 4. Análisis de resultados

En el presente capítulo encontraran el análisis que se realizó para dar la respuesta a la pregunta problema de este proyecto de grado ¿Cuáles son las enfermedades visuales que padecen los estudiantes de bachillerato (grado sexto a grado undécimo) del colegio Santo Tomás de Aquino – año 2020?

De acuerdo con está, esta investigación determinaría las distintas enfermedades visuales que afectan a los estudiantes, la cantidad de la población con estas patologías, y de la misma manera cómo es posible que se generen algunos problemas académicos a causa de los problemas de visión.

El estudio estaba proyectado para un total de 408 estudiantes que cursan bachillerato en el año 2020 de grado sexto a undécimo del Colegio Santo Tomas De Aquino; debido a una emergencia sanitaria en el presente año, la muestra finalmente obtenida es de 125 educandos participaron 18 estudiantes de grado sexto, 16 estudiantes de grado séptimo, 24 estudiantes de grado octavo, 11 estudiantes de grado noveno, 9 estudiantes de grado décimo y 47 estudiantes de grado undécimo.

Por medio de la metodología mixta de nuestro estudio, se realizaron dos encuestas. En la primera (de clasificación) se obtuvo el número de estudiantes que padece de alguna enfermedad o afectación visual; la segunda de ellas (principal) determinaría el tipo de afectación que sufre el estudiante y su posible influencia en la vida académica. Se Procede a abordar los resultados obtenidos en relación con nuestros objetivos específicos, antecedentes investigativos y aspectos abordados dentro del marco teórico.

Problemas de vista en los estudiantes de bachillerato del colegio santo Tomás de Aquino – año 2020

Para tener la certeza de una alta confiabilidad en la aplicación de la encuesta, es necesario verificar que el número de personas que respondieren la encuesta es confiable respecto de la población total.

Por lo anterior, se aplica la fórmula para estimar el número de encuestados en una población finita:

Fórmula:

$$n = \frac{N \cdot Z_{\alpha}^2 \cdot p \cdot q}{d^2 \cdot (N-1) + Z_{\alpha}^2 \cdot p \cdot q} \quad n = \frac{N \cdot Z_{\alpha}^2 \cdot p \cdot q}{d^2 \cdot (N-1) + Z_{\alpha}^2 \cdot p \cdot q}$$

Donde:

- N = Total de la población = 400
- Z_{α} = 1.96 al cuadrado (si la seguridad es del 95%)
- p = proporción esperada (en este caso 5% = 0.05)
- q = 1 – p (en este caso 1-0.05 = 0.95)
- d = precisión (en su investigación use un 5%).

Entonces nuestra población debe ser mínimo:

$$n = \frac{400 \cdot (1.96)^2 \cdot 0.05 \cdot 0.95}{(0.05)^2(400 - 1) + (1.96)^2 \cdot 0.05 \cdot 0.95}$$

$n = 72.9904/1.179976 = \mathbf{43.0634}$

Según el resultado anterior, las personas que mínimo debieron contestar la encuesta, para que esta sea confiable son 44. Para el caso de nuestro estudio, participaron 125 estudiantes, con lo cual se asume que la muestra es confiable para el análisis de resultados, y el desarrollo del objetivo de esta investigación.

Encontraran dentro de este capítulo 4 subcapítulos los cuales son:

Problemas de vista en los estudiantes de bachillerato del colegio santo Tomás de Aquino – año 2020

Primero “Enfermedades o afectaciones visuales y los estudiantes de bachillerato” en donde se abordará la relación entre las distintas enfermedades identificadas tras aplicar las encuestas y los estudiantes.

Segundo “Relación entre las afectaciones y la vida académica” dentro de el cual se busca demostrar la relación entre las afectaciones visuales y la vida académica de la muestra.

Tercero “Afecciones o enfermedades visuales” donde se abordan aspectos generales para poder determinar si la muestra presentaba otro tipo de dificultad que no haya sido contemplado dentro del estudio.

Cuarto “Posibles causales de los problemas visuales” donde se llevó a cabo un análisis de varias preguntas en conjunto que dan cuenta de las posibles causas de las enfermedades o afectaciones visuales.

4.1 Enfermedades o afectaciones visuales y los estudiantes de bachillerato

Dentro de este subcapítulo se encuentra contemplada la información referente o correspondiente a la relación entre las enfermedades o afectaciones visuales y los estudiantes. El subcapítulo se encuentra conformado por la encuesta de clasificación y las preguntas 1, 2, 3 y 4 de la encuesta principal.

Por medio de la única pregunta de la encuesta de clasificación (ver anexo 1.a – grafica 1), y de acuerdo con los criterios de inclusión y exclusión del estudio, se descartó el 54% de la muestra, puesto que manifestaron que no poseían ninguna afectación visual. Tan solo permaneció el 46% restante que manifestó tener una afectación visual. Esto corresponde a 57 participantes, de los 125 estudiantes de la muestra, quienes contestaron padecer de una

Problemas de vista en los estudiantes de bachillerato del colegio santo Tomás de Aquino – año 2020

afectación visual. Por lo tanto, se puede decir, que en función de ir cuantificando la población identificada se tendrá desde este momento claridad que sólo el 46% de la muestra aporta datos para el análisis de trabajo investigativo.

Con la intención de identificar cuáles son las enfermedades visuales que tienen los estudiantes que respondieron positivamente a la pregunta de clasificación, se les aplica una encuesta que determinará la enfermedad visual que estos tienen. Dicho instrumento conto con 14 preguntas fundamentadas en los objetivos específicos de nuestra investigación.

Para mayor comprensión de lo anterior se tiene que tener en cuenta que las preguntas se tomaron y se formularon con base en lo mencionado por Pro Visu (2019) “las enfermedades visuales son afectaciones que limitan una o más de las funciones básicas del ojo”. (párrafo no.1). Concepto o idea que se relaciono en torno a nuestros objetivos para desarrollar cada una de las preguntas de las 2 encuestas.

Para la pregunta número uno de la encuesta principal (ver anexo 1. b – gráfica 2) se seleccionaron algunas de las enfermedades visuales más comunes en la sociedad, de acuerdo con lo mencionado dentro del portal National Eye Institute (s.f).

Como se observa en la gráfica (ver anexo 1. b – gráfica 2), el 93% respondió la opción “a”, esta menciona que sí posee una de estas afectaciones visuales como miopía, astigmatismo, hipermetropía y presbicia. Por otro lado, hubo un 7% que respondió entre la opción “b y c” (no y otras, respectivamente). Es así como se puede evidenciar el “cansancio ocular al esforzar la visión al ver de lejos, leer o usar dispositivos electrónicos”. (estudiantes, Colegio Santo Tomás de Aquino, 2020) es considerada según la muestra un padecimiento visual ya que se genera con una alta repetición.

La segunda pregunta permite conocer el tiempo que las personas han tenido pleno conocimiento de que poseen una afectación visual. Como se puede observar en la gráfica (ver anexo 1. c – gráfica 3), hubo un 40% que respondió la respuesta “b”, la cual menciona

Problemas de vista en los estudiantes de bachillerato del colegio santo Tomás de Aquino – año 2020

conocer su afectación visual de 1 a 4 años en promedio; por otro lado, el 40 % contestó la opción “a” mencionando conocer su afectación visual de 5 a 10 años; y por último el 20% respondió la opción “c”, la cual menciona que desconocen el tiempo que posee una afectación visual.

La pregunta se incluyó puesto que, como se explicó y definió dentro del marco teórico, el ojo es el órgano principal del sistema visual; que de acuerdo al individuo podrá presentar o no, distintas anomalías que lo afectan de forma negativa, modificando la forma de percepción de éste. Esto nos permite desglosar el tema sobre el conocimiento de posesión de las enfermedades visuales dentro del capítulo correspondiente a las conclusiones.

En la tercera pregunta se evidencia de forma directa lo expuesto en el planteamiento del problema teniendo coherencia con hallazgos de nuestro estudio. Como observamos en la gráfica (ver anexo 1. d – grafica 4), el 93% de los encuestados poseen un familiar que tiene algún tipo de afección visual; por otro lado, el 5% de los encuestados, mencionan que no tienen familiares que posean algún tipo de enfermedad; y, por último, solo el 2% desconoce si algún miembro con parentesco posee algún tipo de afectación visual.

Los resultados obtenidos mostraron congruencia con lo mencionado por el Centro oftalmológico de Barcelona (2019):

Las enfermedades oculares con origen genético son enfermedades causadas por alteraciones en el código genético que aparecen a lo largo de la vida y provocan problemas de visión que afectan en mayor o menor grado la calidad de vida del paciente. Debido a su carácter genético, la mayoría suelen heredarse de padres a hijos y pueden afectar distintos tejidos visuales: en la mácula, en la córnea, en el nervio óptico. (párrafo no.1)

Todo esto propinando una de las razones o causas de la aparición de este tipo de enfermedades, tema que será abordado de forma más completa dentro de las conclusiones del estudio.

Problemas de vista en los estudiantes de bachillerato del colegio santo Tomás de Aquino – año 2020

Para la cuarta pregunta se buscó conocer si la población tomaba o ejercía algún tipo de control o medida para contrarrestar su afectación visual, ya que, como se observa en la gráfica (ver anexo 1. e – gráfica 5), el 45% de los encuestados afirman tomar como medida el uso de gafas; el 21% usa lentes de contacto. Por otro lado, el 7 % de los encuestados mencionan que toman como medida preventiva el ubicarse al frente del salón para no agravar su afección visual. El 20 % de los encuestados afirma asistir a revisiones oftalmológicas; y, por último, el 7 % restante no ejerce alguna acción de prevención para controlar su afección visual.

Cabe resaltar la importancia que tiene para las personas que padecen de alguna afectación visual tomar distintos cuidados para que el problema no se agrave con el tiempo, esto debido, a que se ha evidenciado que, con pasar del tiempo, algunas de las enfermedades visuales tienden a agudizarse. Lo anterior teniendo en cuenta las categorías definidas dentro del marco teórico (categoría 2.7 – Progresivo) “que avanza o aumenta gradualmente “.

Uno de los casos con mayor recurrencia es que al visitar al médico anual o semestralmente, este identifica la necesidad de aumentar la fórmula de los lentes, ya que según el padecimiento del afectado, y, del control que este le dé a su enfermedad se puede identificar la ineficiencia de la indicación médica, puesto que con el tiempo muchas de las afectaciones son de carácter progresivo, es decir, avanzan o aumentan gradualmente, dependiendo del cuidado que el paciente le dé y del cumplimiento o no de las indicaciones del especialista, pero cabe aportar que aun haciendo al pie de letra la prescripción del oftalmólogo, hay algunas enfermedades que se agudizaran.

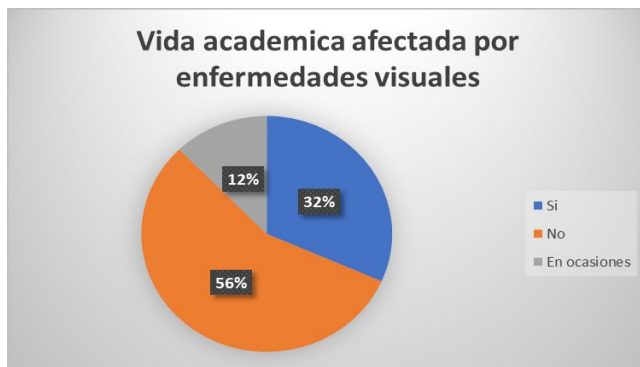
4.2 Relación entre las afectaciones y la vida académica

Este subcapítulo contiene una única pregunta que busca demostrar la relación entre las afectaciones visuales y su influencia dentro de la vida académica. El subcapítulo se encuentra

Problemas de vista en los estudiantes de bachillerato del colegio santo Tomás de Aquino – año 2020

compuesto por la pregunta número 5 de la encuesta principal. Esta busca conocer si el encuestado considera que su afectación visual influye dentro del desarrollo de la escolaridad.

Como se mencionó dentro de las técnicas de investigación la pregunta número cinco es abierta y de carácter explicativo; para poder realizar una gráfica se condensaron las distintas razones brindadas por los encuestados en tres opciones: no les dificulta su aprendizaje, sí le genera un perjuicio frente a su aprendizaje y en ocasiones se genera un perjuicio. A continuación, la misma:



(gráfica no.6-quinta pregunta- encuesta principal-realizada por los investigadores - 2020)

Como se aprecia en la gráfica, un 56% considera que “no les dificulta su aprendizaje; un 32% piensa que “sí le genera un perjuicio frente a su aprendizaje” y según lo manifiestan se evidencia más según la ubicación dentro del salón de clase en relación a la posición del tablero; finalmente, un 12% de los encuestados considera que “en ocasiones” se genera una afectación que genera una obstrucción tanto en su técnica y avance académico, ya que existen otros factores como la luz disponible dentro del mismo, el tiempo de clase, el color del marcador, etc.

En relación a lo anterior y de acuerdo con la información ofrecida por Sánchez (2013), “el déficit visual es un problema serio que debe tratarse y que puede llegar a afectar el rendimiento de los estudiantes.” (p.9 Párrafo No.1). Lo que puede ser parte de la respuesta del

Problemas de vista en los estudiantes de bachillerato del colegio santo Tomás de Aquino – año 2020

problema de esta investigación ya que como lo mencionó Sánchez, y se evidencia en las encuestas de los participantes, las enfermedades visuales, si, son un factor que tiene que ver con el buen desempeño académico de los educandos y que, además, se tienen otros elementos externos para estudiar.

4.3 Afecciones o enfermedades visuales

El subcapítulo se encuentra compuesto de preguntas enfocadas a diversos aspectos generales que, mediante el análisis, nos permitieron desglosar y ahondar aún más en las posibles influencias o dificultades que podrían llegar a ser presentadas por la muestra de estudiantes encuestados. En cuestión el subcapítulo se encuentra compuesto por las preguntas 7, 8, 9, 11, 12, 13 y 14.

La séptima pregunta busca conocer la posición dentro del salón de clases en la que se encuentra el estudiante encuestado. Como se observa en la gráfica (ver [anexo 2. a](#) – gráfica 7), el 46% de los educandos respondió la opción “b” la cual indica que se ubican en la mitad del aula de clase; por otro lado, observamos que el 28% de los encuestados respondió la “a”, la cual menciona que se ubican en la parte delantera del salón de clases; por último, el 26% de la población encuestada seleccionó la “c” que se ubica en la parte de atrás de este.

Se unió esta pregunta para que, junto con la octava, nos dieran cierto indicio para determinar o declarar la existencia de una relación entre la posición en donde se encuentra el estudiante y la presencia de alguna afectación o enfermedad visual. Esta premisa nos fue sugerida tras haber leído el trabajo de Hernández, Segura, Rodríguez y Ludeman (2000), dentro del cual se dentro de su análisis de resultados, este aspecto. Sin embargo, no fue profundizado o analizado por su estudio.

Con base en la gráfica presentada (ver [anexo 2. b](#) – gráfica 8), nos damos cuenta de que el 84% de los alumnos considera que sí se encuentran en una posición adecuada dentro del

Problemas de vista en los estudiantes de bachillerato del colegio santo Tomás de Aquino – año 2020

aula de clase. Mientras que, por otro lado, el 16% considera que su posición es perjudicial para el desarrollo de su aprendizaje.

Otra de las razones por la que se incluyeron las preguntas siete y ocho, fue con el objetivo de indagar sobre el precepto de que una posición alejada obliga al estudiante a forzar su vista. Habito que, genera una afectación a la salud física del individuo obligando al afectado a realizar un esfuerzo acomodativo ocular de manera constante, que afectaría de forma negativa la calidad visual del encuestado.

La novena pregunta nos da a conocer si la población encuestada tiene o posee dificultades para ver el tablero o el televisor, ya sea por la posición en la que se encuentren o por la ineficiencia de los métodos o ayudas visuales que se utilizan en las clases.

En cuanto a la redacción de la pregunta, buscamos poner una situación cotidiana en contexto escolar, para que los estudiantes que realizaran el cuestionario se sintieran identificados y así poder evidenciar la presencia de cierta afectación o daño en la salud visual de los mismos.

Observando la gráfica (ver [anexo 2. c](#) – gráfica 9), se aprecia que el 65% demostró no tener dificultades, sin embargo, el 35% de los encuestados manifiestan no presentar dificultades al leer el tablero o el televisor durante las clases.

Esta pregunta permitió reiterar lo mencionado en el trabajo de Diéguez, Arana y Mabel. (2019). El cual concluyó que existía cierta relación preocupante en la utilización de dispositivos electrónicos y la afectación de la salud visual del individuo, incluso llegando a mostrar conexión entre la aparición de ciertas enfermedades o afectaciones visuales que antes el sujeto no poseía. Esto basado en su análisis e interpretación de datos que decía:

Los datos conseguidos durante toda la investigación, se descifran que en total se obtuvo que 50 personas que equivale al 90% de los usuarios presentan una disminución de la agudeza visual, resultado del uso de los dispositivos electrónicos durante extensas horas

Problemas de vista en los estudiantes de bachillerato del colegio santo Tomás de Aquino – año 2020

además un inadecuado control durante su uso, todos estos aspectos indican la existencia de la afectación en la salud ocular. (p. 51, Párrafo 2)

Esto lo se asemeja con el uso de dispositivos electrónicos en el aula de clase, principalmente con el televisor, el cual y utilizándose de una forma inadecuada podría (a largo plazo) llegar a afectar a el individuo en cuestión.

La décima pregunta no fue analizada debido a su semejanza con la cuarta pregunta, por lo tanto, no fue considerada para el análisis de este trabajo.

Se decidió incluir la undécima pregunta para identificar a la parte de la muestra que se viera envuelta en una problemática que describe cierto desacuerdo entre estudiantes y maestros. Esto, al momento de que los estudiantes tuvieran inconvenientes por no poder leer algo en la hora de clase para responder alguna pregunta.

Como se puede visualizar en la gráfica (ver [anexo 2. d](#) – gráfica 10), solo el 32 % de los encuestados no han dado a conocer a sus distintos maestros acerca de su afección visual; mientras que el 68 % de los educandos, si lo han hecho. Según Norma Pastorino y Licenciada Yolanda Penerini. (1998) “la preservación de la capacidad visual no es sólo responsabilidad del oftalmólogo; consiste en un trabajo de equipo, integrado por el pediatra, el maestro y los padres.” (p. 239, párrafo no.8)

Es decir, que es pertinente recordar que la problemática de las enfermedades visuales son una situación que se debe afrontar con ayuda de la comunidad que rodee al afectado.

Es decir, que como mencionaba Pastorino y Penerini en su trabajo, la responsabilidad no es solo del paciente y del oftalmólogo que lo trate, sino también de las distintas personas que lo rodeen como familiares, amigos y basándonos en el contexto académico del estudio, lo que serian los profesores de la institución.

La duodécima pregunta nos permitió conocer si nuestros encuestados poseían algún tipo de cansancio ocular al terminar la jornada escolar. Esta se incluyó puesto que, uno de los

Problemas de vista en los estudiantes de bachillerato del colegio santo Tomás de Aquino – año 2020

indicativos más claros de que algo no anda bien, hablando en términos de la salud visual; Y basándonos en el portal Varilux (s.f) es “cuando realizamos un esfuerzo acomodativo continuado”. (Párrafo no.2). Esta pregunta, fue una de las abiertas de la encuesta principal; las respuestas de la muestra fueron condensadas dentro de tres opciones (no terminan con algún cansancio ocular, en ocasiones finaliza el día con cansancio ocular y afirma terminar el día experimentando cierto tipo de fatiga visual) para poder llevar a cabo el análisis de la gráfica.

De acuerdo con lo que se evidencia en la gráfica (ver [anexo 2. e](#) – gráfica 11), el 58% de los encuestados no terminan con algún cansancio ocular, por otro lado, el 25% de los encuestados en ocasiones finaliza el día con cansancio ocular y el 17% afirma terminar el día experimentando cierto tipo de fatiga visual. Esto nos lleva a confirmar que los individuos con deficiencias visuales no tienen un buen enfoque visual, lo que induce a cierto cansancio ocular al terminar la jornada.

Con respecto a lo anterior, se observó que los encuestados mencionan que la letra de sus maestros no es muy comprensible, esto se relaciona de forma directa con los estudiantes que sufren de alguna afección visual; siendo perjudicial para su forma de aprendizaje y así ocasionando cansancio ocular.

También otra de las respuestas ofrecidas en varias ocasiones evidencia la aplicación de ciertas gotas para humedecer los ojos. Lo que evidencia que se requiere el uso o la aplicación de este tipo de productos a raíz de la fatiga generada a lo largo de la jornada escolar

La decimotercera pregunta se colocó dentro de la encuesta con base en una acción que se podría considerar común o cotidiana (lectura de un libro); Puesto que una de las señales más claras de la presencia de una afectación o anomalía en la salud ocular es la distancia a la que el individuo lee un libro.

De acuerdo con la gráfica (ver [anexo 2. f](#) – gráfica 12), el 84% expresó que lee a una distancia adecuada, sin embargo, un 16 % manifestó no hacerlo. De acuerdo con el portal Hacer familia

Problemas de vista en los estudiantes de bachillerato del colegio santo Tomás de Aquino – año 2020

(2019), “la distancia de lectura adecuada para evitar enfermedades de superficie ocular debe ser de al menos 35-40 centímetros entre nuestros ojos y el libro”. (Párrafo No.6) Distancia que de forma aproximada corresponde de una a dos manos extendidas de forma vertical en frente del rostro. Hacer familia, es un blog con tema principal de salud, redactado y editado por especialistas y estudiosos de la misma área o campo, en este, se pueden encontrar datos referentes a distintas dudas y explicaciones de ciertos temas de interés pertenecientes al área de la salud.

Se incluyó la decimocuarta pregunta, puesto que uno de los métodos más recomendados para las personas con afectaciones de tipo visual es la revisión de un especialista, esto para llevar el control del avance de la enfermedad y las posibles medidas que se pueden tomar, para contrarrestar la misma.

Como se observa en la gráfica (ver [anexo 2. g](#) – gráfica 13), el 60 % de la muestra menciona que asiste a una revisión oftalmológica cada 24 meses; por otro lado, el 28% de los encuestados menciona que acude a su oftalmólogo en intervalos de 12 a 24 meses (desde su última vez) siendo lo recomendado, aunque no se posea una afectación visual; por último, el 12% menciona que su última revisión fue aproximadamente de 1 a 12 meses.

Es importante mencionar que la mayoría de personas no asiste a menudo al oftalmólogo; de acuerdo con el portal *Admira visión* (2011), las revisiones y el tiempo que trascurre entre ellas varía de acuerdo con la edad. Entre los 10 y los 40 años, es necesario mínimo una revisión cada 24 meses (2 años) si no posee una afectación visual y menos de este tiempo (al menos una vez al año) si posee alguna afectación visual.

Se puede destacar una relación con el artículo de la Profesora Norma Pastorino y Licenciada Yolanda Penerini. (1998). Dentro de este se mencionó que la responsabilidad a la hora de afrontar una enfermedad o afectación de este tipo viene del entorno social que lo

Problemas de vista en los estudiantes de bachillerato del colegio santo Tomás de Aquino – año 2020

rodea. Concretamente nos define a la “prevención como actividad compartida por médicos, docentes, familia y comunidad.” (p. 239, párrafo no. 9)

Pastorino y Penerini (1998) resaltan que la responsabilidad recae de forma principal en el afectado; puesto que este debe comunicar su afectación para así poder controlarla y mantener un chequeo constante, todo lo anterior para prever posibles empeoramientos y estar listo para cualquier posibilidad.

4.4 Posibles causales de los problemas visuales

Este subcapítulo contiene el análisis basado en la agrupación de ciertas preguntas de la encuesta principal, para poder manifestar algunas de las posibilidades que pueden llegar a causar las propias enfermedades visuales cuando estas no vienen de nacimiento. El subcapítulo se encuentra compuesto por las preguntas número 3, 4, 5, 7, 8, 9 11, 13 y 14.

Dentro de los resultados de las preguntas 7, 8, 9 y 12 (ver anexos 2. a-grafica 7 - 2. b-grafica 8 - 2. c-grafica 9 - 2. f-grafica 12) se evidencia una relación y una posible causa de las enfermedades visuales. Teniendo que ver con la ubicación de los estudiantes dentro del aula y los diversos medios o elementos para compartir los distintos contenidos de las clases dentro del mismo, como el tablero o el televisor e incluso el proyector de video (Video beam).

También, se evidencia una posible causa de las afectaciones visuales en la pregunta 3, 7, 8 y 13 (ver anexo 1.c-grafica 3-2.a-grafica 7-2.b-grafica 8-2.g-grafica 13), donde se evidencia que la mayoría de la muestra responde que poseen un familiar con afectaciones visuales. O que presentan dificultades a la hora de leer el tablero, el televisor o un libro.

Otro aspecto a destacar son las medidas que toman los encuestados para afrontar su afectación visual (que mayoritariamente son el uso de gafas o lentes de contacto), esto se evidencia en la pregunta número: 4 y 5 (ver anexo 1.d-grafica 4 - 1.e-grafica 5) de la encuesta principal. Sin embargo, es pertinente resaltar que existe cierto porcentaje de la muestra

Problemas de vista en los estudiantes de bachillerato del colegio santo Tomás de Aquino – año 2020

encuestada que no toma medidas para controlar su afectación lo cual resultaría en la agravación de las distintas afectaciones.

Por otro lado, y para dar una conclusión al análisis de resultados, en la mayoría de los casos, los profesores son conscientes de las afecciones que poseen los encuestados, disminuyendo así, las adversidades que afrontan los estudiantes dentro de la jornada escolar. Esto es evidenciado en las preguntas 4 y 11 (ver anexo 1.d-grafica 4 y 2.e-grafica 11)

5 Capítulo 5. Conclusiones

El estudio se basó en dos encuestas realizadas a la población resultante de 125 estudiantes, y a partir del análisis de las respuestas de estas mismas llegamos a las siguientes conclusiones:

En respuesta a la pregunta problema y cumpliendo con el objetivo general de nuestro estudio se determinó que los estudiantes poseen las siguientes afectaciones visuales de carácter individual: miopía, astigmatismo, hipermetropía, presbicia. (en su mayoría). Y ciertas específicas como fatiga visual y queratacono. Lo anterior gracias a las respuestas obtenidas para la primera pregunta de la encuesta principal y en respuesta a la pregunta problema del estudio.

Como conclusión general del estudio se manifestó que el 46% de la muestra total (57 de 125 estudiantes) poseían una afectación visual. De acuerdo con esta se procedieron a realizar las demás conclusiones.

Tras revisar los resultados, se concluye que el 40% de la población desde hace 5 o 10 años, posee alguna enfermedad visual. Lo que nos lleva a estimar que aproximadamente un 40% de los jóvenes entre edades de 12 a 17 años, poseen enfermedades visuales desde muy temprana edad.

Debido a las afectaciones evaluadas dentro de este estudio, se sugiere que los estudiantes presenten un examen que evalúe sus capacidades visuales; esto para el inicio del año escolar al momento de formalizar la matrícula como un anexo al examen médico

Problemas de vista en los estudiantes de bachillerato del colegio santo Tomás de Aquino – año 2020

que se exige actualmente. Puesto que la mayoría de los encuestados no asiste a una revisión oftalmológica desde hace más de 24 meses

Así mismo, se sugiere lo anterior para la población correspondiente a primaria, transición, jardín y pre jardín. Esto a razón de que esta población es más vulnerable frente al hecho del reconocimiento de las enfermedades visuales. Lo anterior es explicado por la Clínica Baviera (2016) “Los niños pequeños no suelen saber si ven correctamente o no. Por ese motivo es fundamental que, principalmente los padres, pero también los maestros si están en edad escolar, estén muy atentos a cualquier señal o síntoma” (Párrafo no.1)

De acuerdo con la pregunta se denoto cierta problemática relacionada con la posición dentro de las aulas de clase; el colegio debe revisar ciertos aspectos que influyen de manera directa (cantidad de luz, pintura de las paredes, distancia respecto a los tableros y televisores, etc.) en las capacidades visuales de los alumnos.

Por lo tanto, para los estudiantes es bueno que la institución asigne una ubicación en posiciones favorables, de acuerdo a sus necesidades. Esto para evitar que las afectaciones se agraven por el hecho de que los educandos se encuentren alejados de la información o apuntes de la clase.

Se pudo concluir que el 93% de los encuestados, tiene antecedentes familiares con presencia de afectaciones visuales, esto genera la necesidad de efectuar los exámenes de chequeo oftalmológicos necesarios en los alumnos que presenten esta condición.

Uno de los temas que surgió a lo largo del estudio, fue el comprobar si las enfermedades visuales podrían estar relacionadas con el aprendizaje académico; de lo cual se pudo observar que un 56% no les afecta su aprendizaje, pero a un 32% de los

Problemas de vista en los estudiantes de bachillerato del colegio santo Tomás de Aquino – año 2020

estudiantes encuestados sí. Por lo tanto, lo más recomendable para la institución, es que se tomen medidas al respecto como las mencionadas anteriormente de ubicar a los estudiantes en función de sus necesidades y capacidades visuales; además de exigir un examen visual con el certificado médico a comienzo de año.

Se utilizó un 200% más de la muestra necesaria para el estudio (43 estudiantes aproximadamente); esta fue determinada gracias a los estándares estadísticos para una población estimada de 400 alumnos. Todo esto garantizó el cumplimiento del objetivo general de nuestro estudio dándole una mayor credibilidad.

Problemas de vista en los estudiantes de bachillerato del colegio santo Tomás de Aquino –
año 2020

Referencias

(I), L. e. (s.f.). *La encuesta como técnica de investigación. Elaboración de cuestionarios y tratamiento estadístico de los datos (I)*. Obtenido de ScienceDirect:
<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0212656703707288>

Admira Vision. (01 de marzo de 2011). *Admira Vision* . Obtenido de ¿Cuándo acudir al oftalmólogo?: <https://www.admiravision.es/es/articulos/divulgacion/articulo/cuando-acudir-oftalmologo#.XssxC9t-7Y>

Admira Vision. (01 de marzo de 2011). *Admira Vision* . Obtenido de ¿Cuándo acudir al oftalmólogo?: <https://www.admiravision.es/es/articulos/divulgacion/articulo/cuando-acudir-oftalmologo#.XssxC9t-7Y>

Baviera, C. (s.f.). *¿Qué es el astigmatismo?* Obtenido de Clínica Baviera:
<https://www.clinicabaviera.com/refractiva-astigmatismo>

Baviera, C. (s.f.). *¿Qué es la miopía?* Obtenido de Clínica Baviera:
<https://www.clinicabaviera.com/refractiva-miopia>

Baviera, c. (s.f.). <https://www.clinicabaviera.com/>. Obtenido de <https://www.clinicabaviera.com/>.

Castellanos, D. M. (2019). *Fórmula para Cálculo de la Muestra Poblaciones Finitas*. Obtenido de Fórmula para Cálculo de la Muestra Poblaciones Finitas:
<https://investigacionpediatria.files.wordpress.com/2011/01/formula-para-cc3a1lculo-de-la-muestra-poblaciones-finitas-var-categorica.pdf>

Centro Oftalmológico Barcelona . (2019). *¿Cuáles son las principales enfermedades oculares con factores genéticos?* Obtenido de Centro Oftalmológico Barcelona :
<https://icreat.com/salud-ocular/riesgo-genetico/>

Clinica Baviera . (21 de septiembre de 2016). *Clinica Baviera* . Obtenido de Aprende a detectar la miopía en niños: <https://www.clinicabaviera.com/blog/bye-bye-gafas/aprende-a-detectar-la-miopia-en-ninos/>

Contenido . (25 de Mayo de 2020). *Contenido* . Obtenido de ¿ Se nace miope o se hace con los hábitos?: <https://contenido.com.mx/2017/02/se-nace-miope-se-los-habitos/>

Problemas de vista en los estudiantes de bachillerato del colegio santo Tomás de Aquino –
año 2020

Cruz, L. N. (03 de 2017). *Una mirada a la salud visual en Colombia* . Obtenido de Bienestar colsanitas : <https://www.bienestarcolsanitas.com/articulo/salud-visual-en-colombia.html>

Duran, J. S. (2019). *Clases de daños según su naturaleza*. Obtenido de Javier Sancho Duran: <http://javiersancho.es/2017/06/01/clases-de-danos-segun-su-naturaleza/>

Entrevista, L. (s.f.). *Pilar Folguerias Bertomeu* . Obtenido de diposit.ub.edu: <http://diposit.ub.edu/dspace/bitstream/2445/99003/1/entrevista%20pf.pdf>

Española, R. A. (2019). *daño*. Obtenido de Real Academia Española: <https://dle.rae.es/daño>
Española, R. A. (2019). *Diccionario de la lengua española- Edición Tricentenario*. Obtenido de afectación: <https://dle.rae.es/afectación>.

Española, R. A. (2019). *Progresivo*. Obtenido de Real Academia Española: <https://dle.rae.es/progresivo>

Hacer familia . (22 de abril de 2020). *hacer familia* . Obtenido de 7 consejos para cuidar la vista mientras leemos: <https://www.hacerfamilia.com/salud/noticia-consejos-cuidar-vista-mientras-leemos-20160421152314.html>

Incluyeme.com. (s.f.). *¿Cuales son los tipos de discapacidad que existen?* Obtenido de incluyeme.com: <https://www.incluyeme.com/los-tipos-discapacidad-cuantas-existen/>
incluyeme.com. (s.f.). *incluyeme.com*. Obtenido de Discapacidad visual: <https://www.incluyeme.com/todo-lo-que-necesitas-saber-sobre-discapacidad-visual/>

Institute, N. E. (s.f.). *National Eye Institute* . Obtenido de Problemas de visión comunes: <https://www.nei.nih.gov/learn-about-eye-health/en-espanol/ojos-sanos/problemas-de-vision-comunes>
Institute, N. E. (s.f.). *National Eye Institute* .

Institute, N. E. (s.f.). *National Eye Institute Research Today... Vision Tomorrow*. Obtenido de Health Information: <https://nei.nih.gov/health>

Jonathan H. Salvin, M. (s.f.). *Problemas visuales*. Obtenido de TeensHealth: <https://kidshealth.org/es/teens/visual-impairment-esp.html>

Jürgens, D. I. (24 de 07 de 2019). *Institut Catalá de Retina*. Obtenido de Centro Oftalmológico Barcelona: <https://icrcat.com/miopia-jovenes-y-adolescentes-icr/>

Jürgens, D. I. (24 de 07 de 2019). *La miopía afecta cada vez a más jóvenes y adolescentes*. Obtenido de Centro oftalmológico Barcelona: <https://icrcat.com/miopia-jovenes-y-adolescentes-icr/>

Lic., P. P. (NA de NA de 1998). *programa de detección de déficit de agudeza visual en escolares sin patología ocular aparente*. Obtenido de sap.org.ar: https://www.sap.org.ar/docs/publicaciones/archivosarg/1998/98_236_241.pdf

Con formato: Resaltar

Problemas de vista en los estudiantes de bachillerato del colegio santo Tomás de Aquino –
año 2020

Minissalud. (s.f.). *DisCAPACIDAD*. Obtenido de Minisalud:
<https://www.minsalud.gov.co/proteccionsocial/Paginas/DisCAPACIDAD.aspx>

Minsalud. (2006). *Minsalud*. Obtenido de Discapacidad:
<https://www.minsalud.gov.co/proteccionsocial/Paginas/DisCAPACIDAD.aspx>
national. (s.f.).

Oftalmólogos, V. (s.f.). *14 cosas que dañan tus ojos*. Obtenido de Vista Oftalmólogos:
<https://www.vistaoftalmologos.es/14-cosas-danan-tus-ojos/>

OMS. (08 de 08 de 2019). *OMS*. Obtenido de La OMS presenta el primer Informe mundial sobre la visión: <https://www.who.int/es/news-room/detail/08-10-2019-who-launches-first-world-report-on-vision>
salud, O. M. (s.f.). *Organización Mundial de la salud*. Obtenido de Discapacidades:
<https://www.who.int/topics/disabilities/es/>

Soler, D. (s.f.). *El ojo humano*. Obtenido de Innova Ocular Clínica Dr Soler:
<https://drsoler.com/problema-de-vision/el-ojo-humano>

Varilux . (s.f.). *Varilux* . Obtenido de ¿CÓMO IDENTIFICAR LA FATIGA VISUAL?:
<https://varilux.es/salud-visual/fatiga-visual/>

Varilux . (s.f.). *Varilux* . Obtenido de ¿CÓMO IDENTIFICAR LA FATIGA

VISUAL?: <https://varilux.es/salud-visual/fatiga-visual/>
visu, p. (2019). *Ojo y visión*. Obtenido de pro visu: <https://www.provisu.ch/es/dossiers-es/ojo-y-vision.html>

Visu, p. (2019). *Ojo y visión*. Obtenido de pro visu: <https://www.provisu.ch/es/dossiers-es/ojo-y-vision.html>

Visu, p. (2019). *pro visu*. Obtenido de Trastornos de la Visión:
<https://www.provisu.ch/cgi/es/enfermedades.pl?es+alp+T+C10.597.751.941>

Visual, N. e. (s.f.). *Discapacidad Visual*. Obtenido de Educación Especial Mineduc Chile:
<http://especial.mineduc.cl/wp-content/uploads/sites/31/2016/08/GuiaVisual.pdf>

Problemas de vista en los estudiantes de bachillerato del colegio santo Tomás de Aquino – año 2020

6 Anexos

Anexo 1

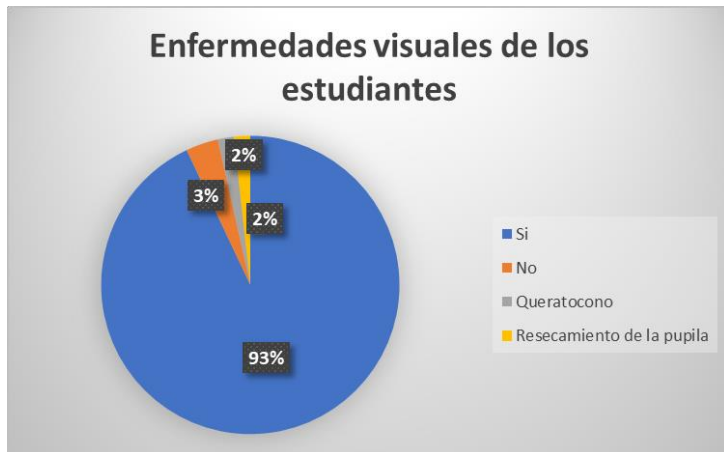
a.



(gráfica no.1 - encuesta clasificatoria- realizada por los investigadores - 2020)

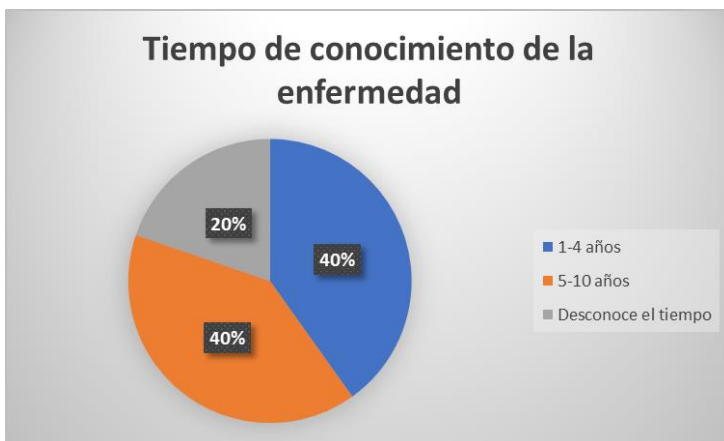
b.

Problemas de vista en los estudiantes de bachillerato del colegio santo Tomás de Aquino – año 2020



(gráfica no.2 - primera pregunta - encuesta principal - realizada por los investigadores - 2020)

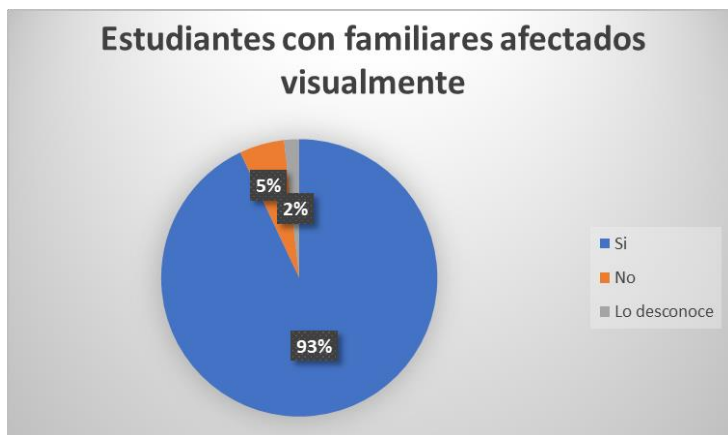
c.



(gráfica no.3 - segunda pregunta - encuesta principal - realizada por los investigadores - 2020)

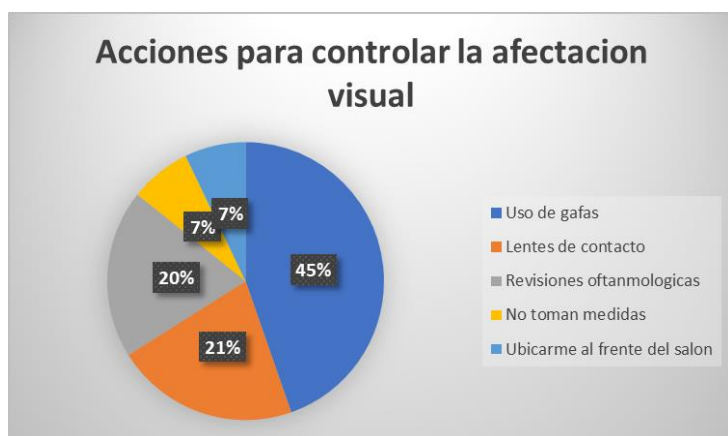
d.

Problemas de vista en los estudiantes de bachillerato del colegio santo Tomás de Aquino – año 2020



(gráfica no.4 – tercera pregunta – encuesta principal - realizada por los investigadores - 2020)

e.

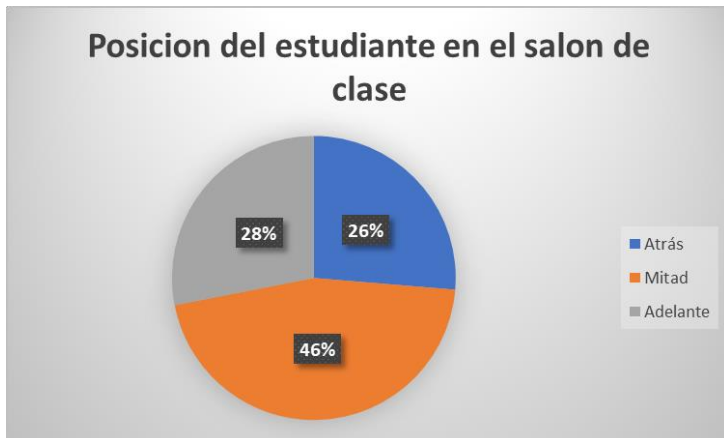


(gráfica no.5 – cuarta pregunta – encuesta principal - realizada por los investigadores - 2020)

Anexo 2

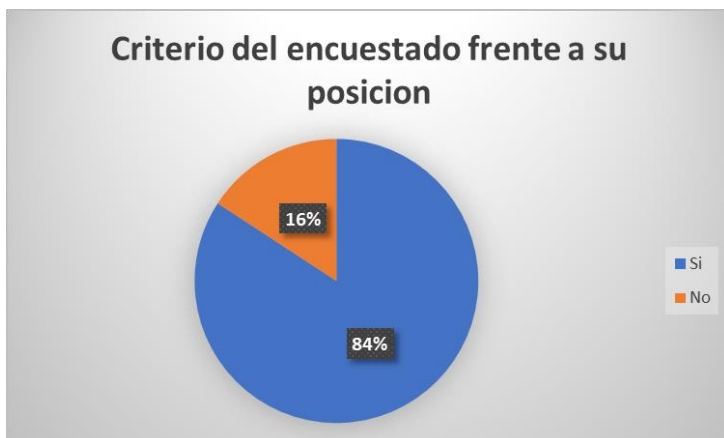
a.

Problemas de vista en los estudiantes de bachillerato del colegio santo Tomás de Aquino – año 2020



(gráfica no.7 – séptima pregunta – encuesta principal - realizada por los investigadores - 2020)

b.



(gráfica no. 8 – octava pregunta – encuesta principal- realizada por los investigadores - 2020)

Problemas de vista en los estudiantes de bachillerato del colegio santo Tomás de Aquino – año 2020

c.



(gráfica no.9 – novena pregunta – encuesta principal - realizada por los investigadores - 2020)

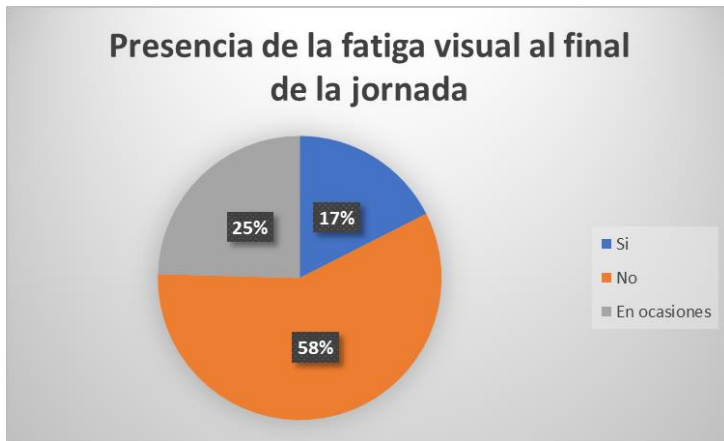
d.



(gráfica no.10- décima pregunta-realizada por los investigadores - 2020)

e.

Problemas de vista en los estudiantes de bachillerato del colegio santo Tomás de Aquino –
año 2020



(gráfica no.11-undécima pregunta-encuesta principal-realizada por los investigadores - 2020)

f.



(gráfica no.12-duodécima pregunta-encuesta principal-realizada por los investigadores - 2020)

Problemas de vista en los estudiantes de bachillerato del colegio santo Tomás de Aquino – año 2020

g.



(gráfica no.13 realizada por los investigadores - 2020)