

Salud visual de estudiantes que hacen uso de herramientas digitales para la educación a distancia.

Visual health of students who use digital tools for distance education

Belisario Wilber Hernández Hernández

Estudiante de la Licenciatura en Enfermería

Universidad Mesoamericana

San Cristóbal de las Casas, Chiapas

wilberh283@gmail.com

Nayeli del Carmen Sánchez Jiménez

Estudiante de la Licenciatura en Enfermería

Universidad Mesoamericana

San Cristóbal de las Casas, Chiapas

sanchezjimeneznayeli75@gmail.com

Resumen

Debido a la complejidad y limitaciones que trajo consigo la pandemia del COVID 19, en donde la educación presencial migró a la educación virtual convirtiendo los hogares de los estudiantes en áreas de estudio permanentes. El COVID-19 se declara pandemia el 27 de febrero del 2020 obligando de manera abrupta a cambiar el proceso de enseñanza, aprendizaje y el confinamiento social, como medida de prevención de contagios, obligó a los estudiantes a adaptarse a una nueva modalidad de aprendizaje implementando el uso de nuevas herramientas digitales. El presente estudio es de tipo retrospectivo y cuantitativo en donde la recolección de datos se realiza mediante un instrumento de medición elaborado y diseñado de acuerdo con las necesidades de recolección propia de esta investigación lo cual implica que se sometió a un proceso de validación. Como resultado se puede determinar que aumentaron los problemas visuales de los estudiantes en un 30% lo cual preocupa los efectos generados por el uso de las pantallas digitales en la educación en línea. La salud visual se vio afectada en los estudiantes debido al cambio abrupto que se dio en la enseñanza debido a la pandemia por COVID-19, ya que se implementó la educación a distancia para evitar el contacto físico provocando el confinamiento social y aislamiento, lo que llevo a los estudiantes a acudir a herramientas digitales.

Palabras clave: Pandemia, salud visual, covid-19, aislamiento, estudiantes, educación.

Abstract

Due to the complexity and limitations that the COVID 19 pandemic brought with it, where face-to-face education migrated to virtual education, turning student homes into permanent study areas. COVID-19 is declared a pandemic on February 27, 2020, abruptly forcing a change in the teaching, learning and social confinement process, as a contagion prevention measure, forcing students to adapt to a new learning modality by implementing the use of new digital tools. The present study is of a retrospective and quantitative type where the data collection is carried out by means of a measurement instrument elaborated and designed in accordance with the collection needs of this research, which implies that it underwent a validation process. As a result, it can be determined that the visual problems of the students increased by 30%, which concerns the effects generated by the use of digital screens in online education. Visual health was affected in students due to the abrupt change that occurred in teaching due to the COVID-19 pandemic, since distance education was implemented to avoid physical contact causing social confinement and isolation, which led students to turn to digital tools.

Keywords: Pandemic, visual health, covid-19, isolation, students, education

INTRODUCCIÓN

Debido a la complejidad y limitaciones que trajo consigo la pandemia del COVID 19, en donde la educación presencial migró a la educación virtual convirtiendo los hogares de los estudiantes en áreas de estudio permanentes; se identifican como un riesgo la iluminación inadecuada en las áreas de estudio de los estudiantes de educación a distancia. Es muy frecuente la deficiencia en la iluminación, siendo común las manifestaciones físicas como el cansancio y la fatiga visual, en donde Torres (2021) menciona que estos factores propician el daño visual en un mediano plazo. (Chacón, 2021)

La salud visual es la usencia de defectos y alteraciones de la vista que puedan llegar a impedir a los estudiantes tener un buen rendimiento escolar, un estado físico funcional. Cuando la salud visual es afectada disminuye la capacidad de aprendizaje y el desarrollo óptimo de las habilidades de aprendizaje en los entornos áulicos o virtuales. Según la Organización Mundial de la Salud (OMS) el uso de las herramientas digitales de aprendizaje vulnera la salud y la agudeza visual de los educandos. (Angulo, 2020).

El modelo educativo actual incluye dentro de sus programas de estudio, materias en relación con el uso de la tecnología y las plataformas virtuales de aprendizaje, en donde se aprovecha al máximo las bondades del internet, al ser un medio que permite el acceso a gran cantidad de conocimiento, no solamente a nivel nacional, si no que a nivel internacional. Dentro del proceso educativo virtual y tecnológico ha generado que los estudiantes aprendan y en algunos casos mejoren sus habilidades para el manejo de los dispositivos y plataformas de enseñanza, como lo pueden ser computadoras, teléfonos inteligentes, tablets, pantallas televisivas y por su puesto las plataformas institucionales de cada centro educativo o las aplicaciones de conferencias virtuales. (Izaguira, 2020)

Los riesgos presentes durante las actividades académicas han variado debido a la incorporación de nuevas tecnologías y metodologías de estudio durante la educación a distancia; ocasionando que dichos riesgos aparezcan en entornos que no están diseñados para realizar estas actividades en el hogar como son, contar con iluminación inadecuada, lo cual se convierte en un factor crítico y fundamental para el desarrollo académico y el mantenimiento de la salud visual. (Maldonado 2021).

DESARROLLO

La pandemia de COVID 19 y el confinamiento social, como medida de prevención de contagios, obligó a los estudiantes a adaptarse a una nueva modalidad de aprendizaje implementando el uso de nuevas herramientas digitales, remplazando los espacios físicos por espacios virtuales. El implementar nuevas tecnologías fue de gran impacto en el proceso de aprendizaje de los alumnos ya que era un proceso nuevo en la mayoría de las ocasiones. Esta transición a la virtualidad puso de manifiesto a muchos docentes que no contaban con suficiente conocimiento para el uso de plataformas digitales ya que mediante estas herramientas se generaron las clases y espacios de enseñanza-aprendizaje. (Gordon F. d., (2020))

El COVID 19 se declara pandemia el 27 de febrero del 2020 obligando de manera abrupta a cambiar el proceso de enseñanza y aprendizaje, sin considerar las carencias en cuanto a la conectividad y acceso de internet, al igual de las herramientas tecnológicas que tienen la capacidad de usarse para las clases virtuales. Todo esto con la finalidad de cuidar la salud de los diversos grupos de edad que se encuentran en las instituciones educativas de todos los niveles existentes de formación académica. (Gordon F. d., (2020))

La educación virtual tiene como beneficio para los alumnos el permitir desarrollar habilidades como la organización de información la ampliación del lenguaje que favorece la comunicación y la conectividad, en este aspecto mediante el internet los alumnos obtienen infinitas posibilidades de conexión que se ajustan a las necesidades del educado. El aprendizaje virtual permite establecer una mejor conexión con otros usuarios mediante diversos recursos como blogs, plataformas digitales: classroom, zoom, meet, whasstap, entre otros. (Gordon F. d., (2020))

El inicio repentino y violento de escenarios virtuales trajo consigo una serie de dificultades, económicas, psicosociales, educativas, y culturales, sobre todo aquellos estados y lugares que no

estaban preparados para afrontar este tipo de emergencias. La integración de dispositivos digitales el proceso de enseñanza implica la creación de un nuevo entorno educativo, en donde es necesario la rápida adaptación de estudiantes y docentes para su correcto funcionamiento. (Chacón, 2021)

Debido a este cambio se reemplazó el aula de clases por espacios emergentes dentro del hogar como: dormitorio, comedor, sala, estudio, entre otros. Se limitó el contacto social entre compañeros amigos y docentes, debido a esta limitación de convivencia, muchos jóvenes son vulnerables frente a fenómenos como el suicidio, depresión, violencia simbólica, violencia doméstica y deserción escolar. En el entorno virtual se dificulta el reconocimiento de un tipo de trastorno psicosocial o intelectual. (Gordon F. d., (2020))

Hoy en día, debido a la pandemia existe una amplia gama de herramientas digitales para llevar a cabo el proceso de educación a distancia implementando recursos como video conferencias y sesiones mediante Skype, zoom, google meet, classrom, correo electrónico, para llevar a cabo procesos de formación con reuniones virtuales sincrónicas. El aprendizaje mediante plataformas virtuales comenzó a afectar a los alumnos ya que comenzaron a presentar manifestaciones como cansancio, ardor y dolor en la vista debido a la iluminación de los aparatos digitales y del hogar. (Gordon F. d., (2020))

Tras pasar mucho tiempo conectados y manejando pantallas se comienza a tener alteraciones visuales que afectan a gran cantidad de estudiantes, una de tantas consecuencias que se presentan, es la falta de visión, lo que deriva falta de atención y dificultad de aprendizaje, disminuyendo el rendimiento académico en aspectos de resultados y calificaciones de las materias cursadas bajo esta modalidad. (Gordon F. d., (2020))

Los entornos virtuales de aprendizaje nos llevan a usar herramientas digitales nuevas que nos permitan la formación de los alumnos mediante el uso de aparatos digitales, lo cual nos lleva a investigar los efectos que ha tenido las clases virtuales en la salud visual, se ha registrado una cantidad de 32% (96) estudiantes atendidos por presentar sintomatologías severas, seguido del 28%(82) quienes tienen una sintomatología a nivel muy severo, continuamente un 24% (71) con nivel moderado de cansancio, dolor, ardor, ojos secos y alergias, tras tomar clases en línea. Debido a estas molestias ya no toleran estar viendo una pantalla por tanto tiempo. (Gordon F. d., (2020))

Se ha comprobado que debido al uso excesivo de los aparatos digitales para tomar clases los alumnos comienzan a tener molestias a los 5 minutos del inicio de clases, lo cual los lleva a tener una menor concentración y al mismo tiempo un aprendizaje decadente e incompleto. Los alumnos refieren que debido a esto tienen frecuente cefalea y sensibilidad a la luz de otras pantallas fuera de las clases virtuales, comienza el desgaste de la vista teniendo visión borrosa, el no ver a distancia entre otras afecciones. (Gordon F. d., (2020))

Las clases virtuales comienzan a tener afecciones y alteraciones como: Miopía, astigmatismo, hipermetropía, presbicia, vista cansada, conjuntivitis o alergias, presentando un 65,11% de estudiantes con estos daños oculares, de los cuales la más frecuente es la miopía con un 26.67%. Las estrategias para tomar para eliminar esta alteración es controlar el tiempo de uso de aparatos y pantallas para reducir los síntomas de molestia que los alumnos están padeciendo y así ellos puedan tener una mejor concentración en las clases y obtener un mejor aprendizaje, que sea completo, de calidad y efectivo. (Chacón, 2021)

METODOLOGÍA

El bordaje estructural y metodológico de la presente investigación es de corte retrospectivo y cuantitativo, para conocer cuáles fueron los efectos del uso herramientas digitales, en la salud visual de estudiante universitarios, que por dos años y medio estuvieron estudiando de tras de las pantallas en las clases en línea por las restricciones sanitarias impuestas por las autoridades sanitarias de México, como mecanismo para disminuir los contagios de COVID 19.

Los datos se obtienen mediante encuesta diseñada y validada por expertos, en donde se incluyen a 29 estudiantes de los cuales 22 son mujeres y 7 hombres que se encuentran cursando el sexto y séptimo semestre de la licenciatura en enfermería en la universidad Mesoamérica san Cristóbal de las casas Chiapas.

La recolección de datos se realiza mediante un instrumento de medición elaborado y diseñado de acuerdo con las necesidades de recolección propia de esta investigación lo cual implica que se sometió a un proceso de validación obteniendo los siguientes puntajes: 5 puntos mediante el método de Delphi y 0.847 de Alpha de Cronbach, otorgándole al instrumento un grado de validez y confiabilidad alto para su aplicación y procesamiento.

El instrumento de medición consta de 16 preguntas, distribuidos en 2 dimensiones, distribuidos de manera estratégica como a continuación se describe:

Dimensión 1 para datos generales, con 8 preguntas con opción de respuesta múltiple; y la dimensión 2 para la identificación de características visuales en el uso de herramientas digitales, con 8 preguntas con opción de respuesta mediante escala de Likert.

El instrumento de medición se aplicó mediante la plataforma de Classroom a cada estudiante, mencionando en el primer apartado los objetivos y fines perseguidos por la investigación, al igual el mensaje de confidencialidad de datos y puedan conocer a grandes rasgos las propiedades que persigue esta investigación.

Para el procesamiento de datos se generaron graficas para la interpretación de datos y otorgar la parte discursiva en relación con lo expresado en cada instrumento aplicado.

RESULTADOS

En los resultados obtenidos en el presente estudio se recabo información relevante sobre la salud visual de estudiantes que hacen el uso de herramientas digitales para la educación a distancia de la Universidad Mesoamericana de San Cristóbal de las Casas, Chiapas, de los cuales el 76.7% (23) son mujeres y el 23.3% (7) son hombres, de un total de 30 estudiantes encuestados los cuales se encuentran dentro de un margen de edad de 18-23 años, dichos resultados están distribuidos de la siguiente manera, el 3.3% (1) con 22 años, 6.7% (2) con 23 años, 16.7% (5) con 20 años, 16.7% (5) con 22 años y el 56.7% (17) con 21 años.

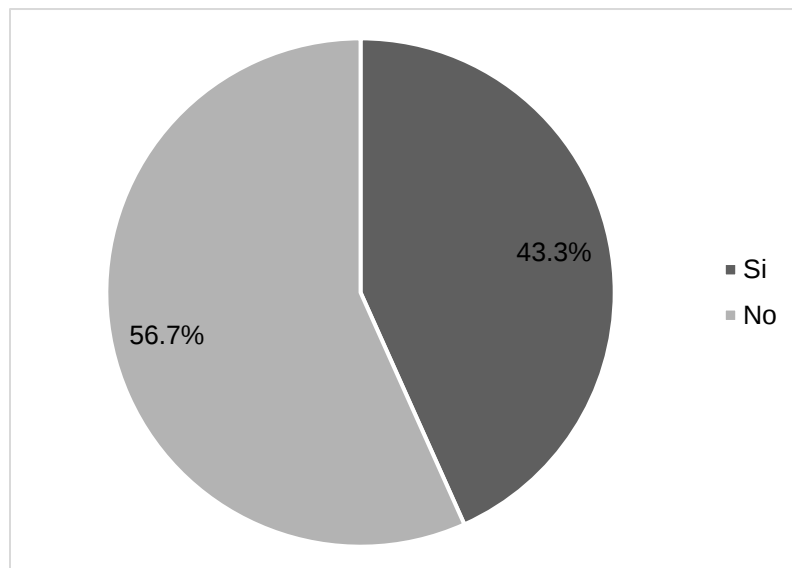
Los alumnos encuestados se encuentran cursando 6to semestre con el 6.7% (2) y 7mo semestre con el 93.3% (28), encontramos que el 3.3% (1) hacían el uso de Tablet, 3.3% (1) computadora de escritorio, 16,7% (5) celular y el 76,7% (23) computadora portátil. El 56.7% (17) de los estudiantes no usaba anteojos antes de las clases en línea y el 43.3% (13) ya los usaba, durante las clases virtuales esto comenzó a ir en aumento, elevando la cifra a un 70% (21) de los alumnos que empezaron a usar anteojos gracias a las clases virtuales y con un 30% (09) que no necesitaron acudir al uso de anteojos.

Se registra el número de estudiantes que ya padecían afecciones oculares como Astigmatismo con el 16.7% (5), Miopía 30% (9), Vista cansada 13.3% (4), y el 40% (12) de alumnos que no padecían ninguna afección. Después de las clases en línea se registra un aumento en algunas de estas afecciones en los alumnos teniendo como resultado el 23.3% (7) astigmatismo, 20% (6) miopía, 43.3% (13) vista cansada, 3.3% (1) miopía avanzada y el 10% (3) de los estudiantes que no padecieron ninguna afección.

Se hace una comparativa de la cantidad de estudiantes que usaban anteojos previo a las actividades virtuales por la pandemia del covid 19, en donde el 43.3% ya contaba con ellos por alguna situación de salud visual (ver figura 1), y de manera posterior a las restricciones sanitarias en torno a las clases virtuales se vislumbra un cambio significativo de la cantidad de estudiantes que ahora usan anteojos, el cual se eleva a un 70%, denotando afectaciones en gran medida de la capacidad visual en ellos. (ver figura 2)

Figura 1.

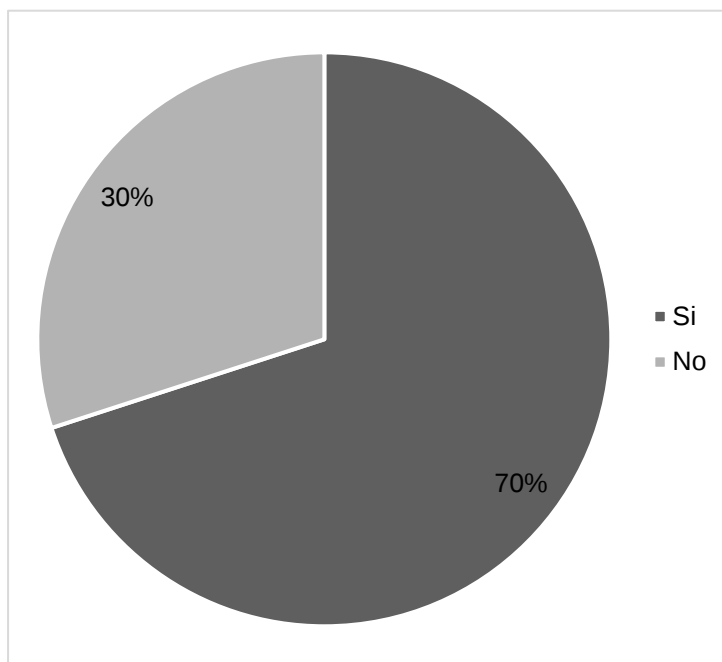
¿Usabas anteojos antes de las clases en línea?



Nota: previo a la pandemia el 43.3% de los estudiantes ya se encontraba usando anteojos.

Figura 2.

¿Actualmente usas o utilizas anteojos (después de las clases en línea)?

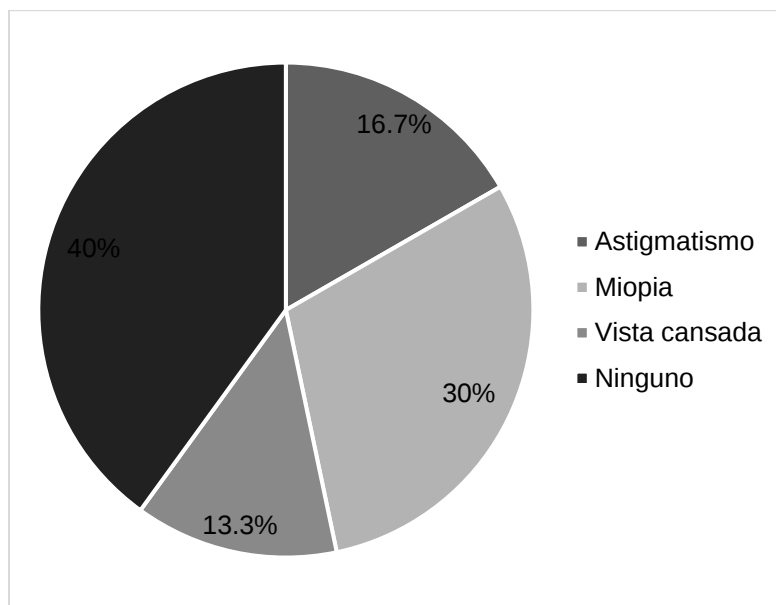


Nota: posterior a la pandemia el 70% de estudiantes expresa usar anteojos.

Es claro que el uso de herramientas digitales de aprendizaje genera daños progresivos a la salud visual, aunado a las extensas horas de trabajo frente a ellas deterioran la calidad visual y por su puesto el campo visual de los estudiantes. Se destaca que en el instrumento de medición también se considera un análisis de los padecimientos visuales que tenían previo a la pandemia y los que ahora presentan después de dos años y medio de conexión en línea a las clases virtuales, los cuales se destacan en las figuras 3 y 4, respectivamente.

Figura 3.

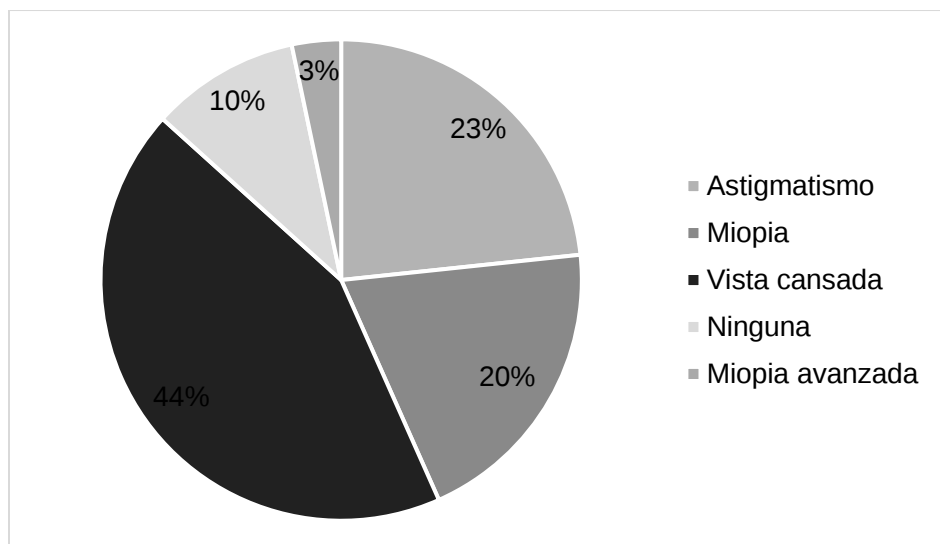
¿Tenías alguno de estos padecimientos al iniciar las clases en línea en el año 2020??



Nota: el 30% de los estudiantes refiere tener miopía antes de la pandemia.

Figura 4.

¿Después de las clases en línea, quedaste con algún de estos padecimientos?



Nota: posterior a la pandemia aumentan los casos de vista cansada en un 44%, como secuela de las horas de trabajo frente a la computadora.

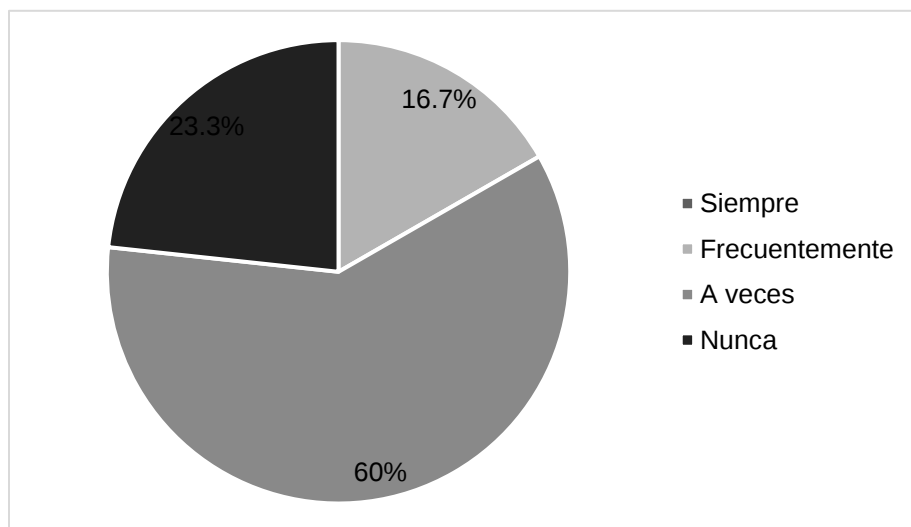
Una de las afecciones emergentes a la salud visual después de la reactivación de las clases presenciales es la vista cansada, que lo presenta el 44% de los estudiantes encuestados, y que expresa

las secuelas que genera las extensas actividades en línea, y que sumado a esto otros factores como la iluminación y las técnicas de uso del brillo de las pantallas también abonan a este tipo de situaciones.

Otra de las situaciones es que las pantallas de los dispositivos de trabajo llegan a generar visión borrosa o visión doble cuando se trabajan largas horas frente a ellas, y esto se puede visualizar en la figura 5, en donde el 60% de los encuestado expresan tener este tipo de sensaciones, que marcan el inicio de afecciones a la salud visual.

Figura 5.

¿Ha notado que cuando pasa mucho tiempo con su dispositivo digital, llega un momento en el que acaba viendo las letras dobles?



Nota: el 60% expresa tener de manera regular visión borrosa y doble al usar los dispositivos móviles para las clases en línea.

DISCUSIÓN

La salud visual se vio afectada en los estudiantes debido al cambio abrupto que se dio en la enseñanza gracias a la pandemia por COVID-19, ya que se implementó la educación a distancia para evitar el contacto físico provocando el confinamiento social, lo que llevo a los estudiantes a acudir a herramientas digitales como: Computadoras portátiles y de escritorio, tablet, celular, entre otros, teniendo que usar plataformas virtuales como: Classroom, google meet, zoom y whatsapp.

Estas herramientas ayudaron a los estudiantes a que tengan accesibilidad a un aprendizaje específico mediante la enseñanza a distancia, ahora bien, al evaluar esta situación, tenemos resultados de alteraciones en la salud visual de los estudiantes debido que al pasar mucho tiempo con estas herramientas digitales comenzaron a presentar síntomas como: cefalea, ojos rojos, agudez visual, dolor, ardor, comezón, visión borrosa, fatiga entre otros síntomas.

Se obtuvo resultados de los alumnos afectados por alteraciones oculares como: Astigmatismo, miopía, vista cansada, conjuntivitis, hipermetropía y presbicia de los cuales pocos alumnos son los que ya padecían estas alteraciones antes de la pandemia y que posterior a esta, aumento la cantidad de estudiantes afectados por estas alteraciones oculares, lo cual lleva a tener una enseñanza deficiente e insuficiente.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

angulo, a. c. (2020). lineamiento para la implementacion de actividad de promocion de la salud visual, control de alteraciones visuales y capacidades visuales evitable. *revista minisalud todos nuevo pais*, 1-20 paginas.

angulo, a. c. (2020). lineamiento para la implementacion de actividad de promocion de la salud visual, control de alteraciones visuales y capacidades visuales evitable. *revista minisalud todos nuevo pais*, 1-15

chacon, m. l. (2021). uso de herramientas digitales en la educacion a distancia. *innovacion y desarrollo tecnologico revista digital*, 1-10 paginas.

angulo, a. c. (2020). lineamiento para la implementacion de actividad de promocion de la salud visual, control de alteraciones visuales y capacidades visuales evitable. *revista minisalud todos nuevo pais*, 1-49 paginas.

Chacón, M. (2021). Uso de herramientas digitales en la educación a distancia. *Revista de Innovacion y Desarrollo Tecnológico* , Pág. 1-10.

Gordon, F. d. (2020). Del Aprendizaje en Escenarios Presenciales al Aprendizaje Tiempos De Pandemia. 1-10 paginas.

Gordon, F. D. (2019). Del aprendizaje en Escenarios Presenciales al Aprendizaje en Tiempos de Pandemis.

Izaguira, D. (2020). Adaptacion del modelo 5E con el uso de herramientas digitales para la educación; propuesta para la educación docente de ciencias. *Revista Latinoamericana de Investigación Educativa*, Pág. 1 - 15.