

Artículo Científico

Impacto del uso de dispositivos electrónicos en la salud de estudiantes universitarios

Impact of the use of electronic devices on the health of college students

Jholenny Giselle Garcés Orrala¹ 

¹Instituto Tecnológico Universitario de Formación, jholenny.garces@formacion.edu.ec

Autor para correspondencia: jholenny.garces@formacion.edu.ec

Copyright

Los originales publicados en las ediciones impresa y electrónica de esta revista son propiedad del Instituto Superior Tecnológico Universitario Rumiñahui, por ello, es necesario citar la procedencia en cualquier reproducción parcial o total. Todos los contenidos de la revista electrónica se distribuyen bajo una licencia de Creative Commons Reconocimiento-NoComercial-4.0 Internacional.



Citas

Garcés Orrala, J. (2025). Impacto del uso de dispositivos electrónicos en la salud de estudiantes universitarios. *CONECTIVIDAD*, 6(2). <https://doi.org/10.37431/conectividad.v6i2.277>

RESUMEN

El bienestar estudiantil y el uso de las tecnologías es un tema innovador que ha despertado gran interés en todo el mundo, debido a su impactante resultado investigativo en diversos países determinando la alteración fisiológica de los entrevistados en correlación a las respuestas adquiridas. Por ello, este presente estudio nos da a conocer sobre la implicación de la tecnología en la salud de la comunidad estudiantil del Instituto Tecnológico Universitario de Formación a través de la utilización de dispositivos tecnológicos, por medio de los análisis estadísticos a una muestra determinada sobre los efectos que ocasionan la frecuencia de estos dispositivos. De 100 personas encuestadas se evidencia que un 38.5% presenta problemas visuales, 24,5% cefalea, mientras que el 5,2% ningún síntoma y el 3,2% problemas con el sueño, debido al uso de los artefactos electrónicos entre 4 a 6 horas promedio por día en su mayoría, siendo un 44,1% que utiliza este tiempo para investigaciones de actividades planteadas. Sin embargo, el 81,5% no recibe ayuda profesional para tratar aquellos síntomas causados por los dispositivos en mención. Por lo tanto, se

considera necesario implementar un programa de prevención para estos problemas de salud causados por el uso continuo de dispositivos electrónicos.

Palabras clave: Enfermedades, Salud, Tecnología, Educación.

ABSTRACT

Student welfare and the use of technologies is an innovative topic that has aroused great interest around the world, due to its impacting research results in various countries determining the physiological alteration of the respondents in correlation to the responses acquired. For this reason, this study gives us to know about the implication of technology in the health of the student community of the Instituto Tecnológico Universitario de Formación through the use of technological devices, by means of statistical analysis of a sample determined on the effects caused by the frequency of these devices. Of 100 people surveyed, 38.5% showed visual problems, 24.5% headache, while 5.2% had no symptoms and 3.2% had problems with sleep, due to the use of electronic devices between 4 to 6 hours per day on average, 44.1% used this time for research of planned activities. However, 81.5% do not receive professional help to treat those symptoms caused by the devices mentioned. Therefore, it is considered necessary to implement a prevention program for these health problems caused by the continuous use of electronic devices.

Key words: Diseases, Health, Technology, Education.

1. INTRODUCCIÓN

La aplicación de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) en las áreas de educación se desarrolló en el siglo XX, favoreciendo el interés de la comunidad educativa, creando espacios de interacción para su aprendizaje.

El uso de la tecnología ha evolucionado en cada aspecto de nuestras vidas, y no es diferente en la educación. Las etapas informáticas promueven cambios, retos y necesidades en el ámbito académico, creando una exigencia institucional por crear nuevos espacios tecnológicos para unir la teoría con la práctica de una manera surrealista, abriendo espacios para la cultura digital y siendo parte de la comunidad educativa (Espinal, 2018).

El desarrollo de la tecnología, el avance de la comunicación y las investigaciones (adquisición de teléfonos inteligentes, computadoras, tablet) han dado pasos agigantados, debido a que su implementación es necesaria e importante en la educación.

Dando paso a una educación modernizada, donde el estudiante adquiere nuevos conocimientos por medio de estos dispositivos electrónicos a través de plataformas digitales, siendo así un instrumento tecnológico indispensable para el desarrollo cognitivo del ser humano, mejorando sus habilidades comunicativas, laborales y creativas, convirtiéndolo en una persona autodidacta.

Según el Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC, 2012) en el año 2011, el tiempo que emplean los adolescentes en la utilización de dispositivos electrónicos es del 52%, dedicándose a esta actividad una vez al día, mientras que el 42% lo utiliza una vez por semana. En relación con las cifras, los adolescentes se han convertido en la población vulnerable a desencadenar afecciones y riesgos en su salud debido al uso de las tecnologías, y que son evidenciados en estudios realizados en otros países, donde estas alteraciones físicas predominan.

Un estudio realizado a adolescentes en España en el año 2008 reflejó síntomas físicos por el uso de las Tics, revelando que el 10.1% presentan problemas visuales, el 4.1% dolores de cabeza, 2.1% dolores articulares y 3.8% manifiesta dolores de espalda (Torrecillas, 2008). Otro similar realizado en Santiago de Cuba, durante el mismo periodo, reveló que el 75.5% presentaban fatiga ocular, el 82.2% demostraron cefalea; así también en Brasil en el año 2015 donde demostró que el 72.1% de los adolescentes presentaron dolor cervical y dorso lumbar, presentándose mayormente en las mujeres (Fernández y García, 2010).

El estudio del perfil epidemiológico llevado a cabo por una Administradora de Riesgos Profesionales (ARL) se evidencia que, en las empresas con más de 60 trabajadores, el 29% de ellos estaban sujetos a sobre esfuerzo y el 51% a posturas adoptadas por los trabajadores en el desempeño de sus labores de manera inadecuada. Se ha estimado que la incidencia de algunas enfermedades ocupacionales en el año 1985 entre las que se encuentran las LME fue de 68.063 casos y en el año 2000 de 101.645 (Herrera y Ruiz, 2017).

En base a los anteriores antecedentes, se estimó que la unidad de análisis para este estudio fue el Instituto Tecnológico Universitario de Formación, extensión Santa Elena, planteando como temática el uso extendido de dispositivos tecnológicos entre los estudiantes de formación técnica y tecnológica sobre su impacto en la salud.

A medida que el empleo de dispositivos electrónicos se generaliza en la educación, el desarrollo profesional, surgen preocupaciones sobre los efectos negativos potenciales en su bienestar físico y mental. La exposición prolongada a pantallas digitales, el sedentarismo asociado y la posible influencia en la salud visual son solo algunos de los aspectos que requieren un examen exhaustivo. Además, la dependencia de la tecnología podría afectar el rendimiento académico y el desarrollo socioemocional de los estudiantes. En función de los antecedentes descrito se buscó analizar el impacto del uso de dispositivos electrónicos en la salud física, emocional y cognitiva de los estudiantes universitarios y docentes del Instituto Universitario de Formación.

2. MATERIALES Y MÉTODOS

El tipo de investigación aplicativo fue de enfoque cuantitativo, de tipo descriptivo-exploratorio. La población del presente estudio fue de 100 estudiantes de la de la carrera de Técnico Superior en Enfermería del Instituto Tecnológico Universitario De Formación. Por medio de muestreo no probabilístico por conveniencia. Por motivo de accesibilidad y disponibilidad del investigador se delimito al territorio en el que ejerce su profesión académica. El instrumento planteado tuvo tres ámbitos o dimensiones: frecuencia de uso tecnológico (ítems 1-3), problemas de salud (ítem 4) y orientación profesional (ítems 5-6).

Procedimiento

El instrumento fue valido por diversos profesionales de la salud, quienes delimitaron el objeto de la investigación, eliminado ciertos ítems que concurrían a ambigüedades para la investigación. Al igual que delimitar cada categoría y dimensión, obteniendo mayor eficacia probatoria. Así también se estimó la distribución interna de valores del instrumento mediante la prueba de estadística inferencia Alfa de Cronbach, con la cual se obtuvo un valor de 0,760, siendo un valor alto, lo cual demostró la validez y fiabilidad del instrumento.

La forma de aplicación del cuestionario fue mediante enlace y difundido en grupos de la comunidad académica. Este no tuvo límite de tiempo, y se lo realizaba de manera voluntaria, mediante el correspondiente consentimiento informado. Con base al análisis teórico se determinó tres unidades de análisis, a continuación, descritas en la tabla 1.

Tabla 1. Unidades temáticas de la intervención.

N.º	Dimensión	Actividades	Técnica de Evaluación
1	Frecuencia de uso tecnológico	-Utilización de los dispositivos que se usan frecuentemente. -Tiempo dedicado al uso de dispositivos tecnológicos. -Actividades realizadas con frecuencia en los dispositivos electrónicos.	Foro de opinión Encuesta
2	Problemas de salud	-Problemas de salud causado por el uso de las tecnologías. -Reciben ayuda profesional médica para tratar síntomas ocasionados por el uso de la tecnología.	Foro de opinión Encuesta
3	Orientación profesional	-Orientación sobre el uso adecuado de las tecnologías para prevenir problemas de salud en la institución.	Foro de opinión Encuesta

Fuente: Jholenny Garcés Orrala, 2024

Aplicación y control

El desarrollo de las unidades temáticas de intervención se realizó durante 15 días consecutivos, fue de carácter autónomo por parte del encuestado, el seguimiento se realizó de manera paulatina por medio del link compartido, para concluir se analizó las respuestas otorgadas por los encuestados continuando con la investigación planificada.

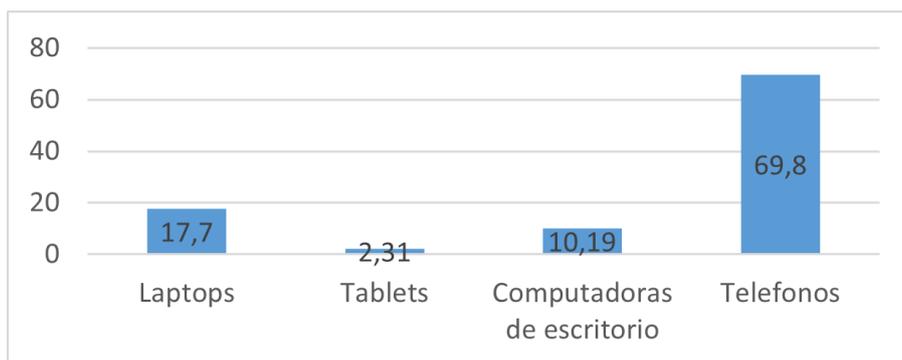
3. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Para el análisis de datos, se recopiló toda la información adquirida de las preguntas realizadas a los encuestados por medio del link compartido, creando una base de datos como método estadístico cuantitativo, dando como resultado los siguientes gráficos:

Pregunta 1

Uso de dispositivos tecnológicos. (figura 1).

Figura 1. Uso de dispositivos tecnológicos.



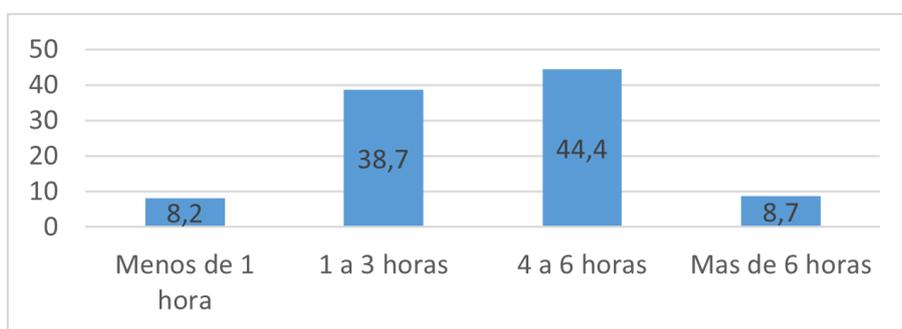
Fuente: Jholenny Garcés Orrala, 2024

De acuerdo con la figura 2, laptops, tablet, computadoras de escritorio, teléfonos, teniendo como muestra que la comunidad estudiantil hace más referencia al uso de los teléfonos para acceder a informaciones necesarias para complementar su educación, y abarca el 69.8%, el 10.19% acceden a computadoras de escritorios, el 2.31% tienen accesos a Tablet y el 17.7 % abarca los dispositivos como laptops. Sin embargo, en este estudio no se hace referencia a los datos categóricos analizados anteriormente.

Pregunta 2

Tiempo dedicado al uso de dispositivos tecnológicos. (figura 2).

Figura 2. Tiempo dedicado a los dispositivos.



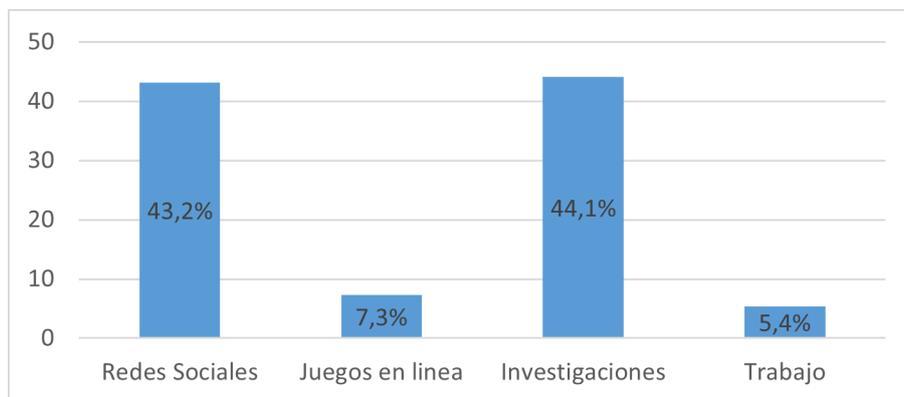
Fuente: Jholenny Garcés Orrala, 2024

El predominante fue el uso de dispositivos electrónicos con una frecuencia de entre 4 a 6 horas diarias sin tener en cuenta los datos del género del estudiante, pero no mayor a estas horas, pues es el tiempo indicado para el uso de estos.

Pregunta 3

Actividades realizadas con frecuencia en los dispositivos electrónicos. (figura 3).

Figura 3. Dispositivos utilizados para actividades académicas



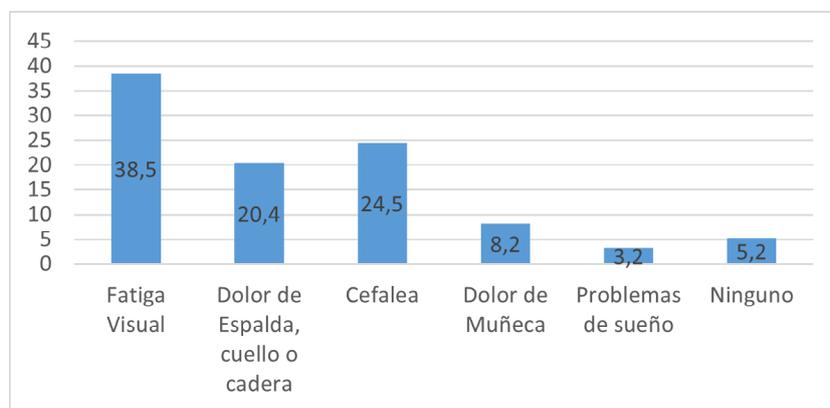
Fuente: Jholenny Garcés Orrala, 2024

Las actividades realizadas por los estudiantes de la Institución, hace énfasis en la ejecución de investigación es del 44.1% de las actividades; seguido a esta actividad el trabajo realizado por los encuestados abarca el 5.4%, por lo que los estudiantes que son la mayor parte de encuestados y se dedican al estudio; diferente a estas actividades no se dejó afuera el tiempo de ocio que es navegar en las redes sociales que cubre el 43.2% y los juegos en línea que equivale al 7.3%.

Pregunta 4

Problemas de salud causado por el uso de las tecnologías. (figura 4).

Figura 4. Problemas de salud debido a la tecnología



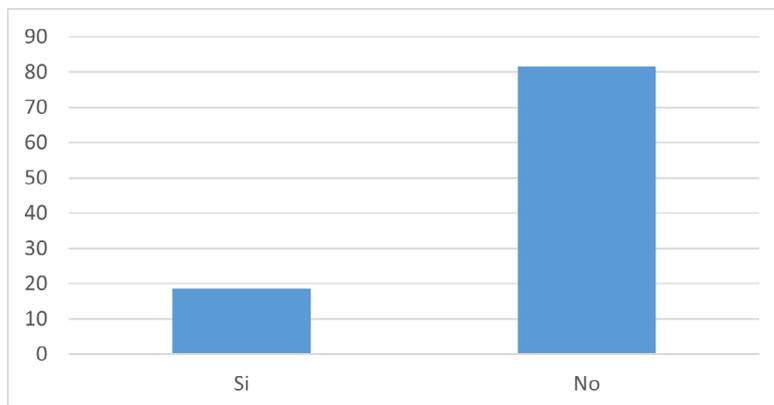
Fuente: Jholenny Garcés Orrala, 2024

En el anterior apartado, los problemas de salud más frecuentes que presentan los alumnos y docentes mediante el uso de los dispositivos tecnológicos, se puede observar que el 38.5% del personal tiene fatiga visual ya que se exponen por horas frente una pantalla, el 20.4% presenta dolor de espalda, cuello o caderas debido a las malas posturas del cuerpo al momento del uso de los dispositivos electrónicos, el 24.5% presentan cefalea, el 8.2% presenta dolores de muñeca y el 3.2% de alumnos docentes presentan problemas de sueños; mientras que el otro 5.2% de estos no presenta ninguno de estos síntomas, estos resultados no tienen similitud a los estudios realizados en otros países; se demuestra que nos enfrentamos a problemas visuales reales.

Pregunta 5

Reciben ayuda profesional médica para tratar síntomas ocasionados por el uso de la tecnología. (figura 5).

Figura 5. Buscar ayuda médica profesional



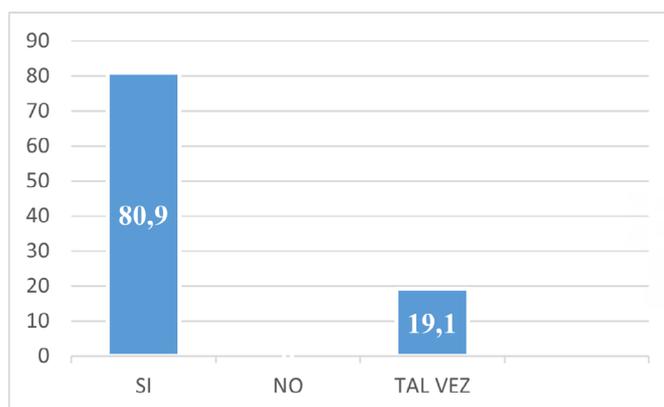
Fuente: Jholenny Garcés Orrala, 2024

En relación con los efectos que producen durante la exposición a aparatos tecnológicos, la comunidad estudiantil no ha optado por buscar ayuda médica profesional y en este estudio se refleja el 81.5% siendo un gran riesgo serio para la salud; por lo contrario, el 18.5% de los encuestados han optado por buscar ayuda.

Pregunta 6

Orientación sobre el uso adecuado de las tecnologías para prevenir problemas de salud en la institución. (figura 6).

Figura 6. Orientación sobre uso de tecnologías.



Fuente: Jholenny Garcés Orrala, 2024

De acuerdo con el anterior apartado, la comunidad estudiantil cree la necesidad de que la institución oriente o instruya métodos adecuados para la utilización de dispositivos tecnológicos (80.9%), para lograr una correcta postura ergonómica y así evitar problemas de salud a futuro; mientras tanto el 19.1% está en duda sobre esta propuesta.

Discusión

La accesibilidad a las tecnologías ha tenido énfasis en todo el mundo, sobre todo en el ámbito estudiantil que ha medida de la aparición del papel hasta la evolución de la tecnología, han sido muy beneficiado, pero a base de esto han tenido consecuencias negativas para la salud de la comunidad estudiantil.

Cajo *et. al* (2019) en su estudio indica que realizó la investigación a una muestra de (n=38) estudiantes en donde el “70 % de estudiantes utilizan los Smartphone, 23 % tablet y un 7 % laptops, las principales actividades que realizan son la comunicación con amigos y familiares en un 45 %, para el entretenimiento el 25 %, actividades académicas 23 %, conectarse al internet 4 % y la búsqueda de información el 3 %, una vez conocida la influencia del uso excesivo de los dispositivos móviles se da luz a las principales afecciones que estos producen siendo los balances musculares el más regular con el 47 % seguido por el encorvamiento en el 28 %, problemas cervicales 11 %, Whatsappitis 8% y otras afecciones como la Nomofobia, Phubbing, Vibranxiety y Tensión ocular en el 7 %, se concluye que la utilización excesiva de estos dispositivos influyen gravemente en la aparición de diversas afecciones que aquejan a la salud estudiantil universitaria.”

Por lo anteriormente expuesto se realizó este estudio con el fin de determinar los problemas de salud que se reflejan a raíz del uso de las tecnologías en el ámbito estudiantil. Se observó que el número de horas que se dedican al uso de dispositivos tecnológicos abarca desde 4 a 6 horas diarias (44.4%), exponiendo a la comunidad estudiantil a problemas de salud. Estos problemas de salud se evidenciaron en esta investigación que un 38.5% sufre síntomas causados por la fatiga visual o fatiga ocular frente a la exposición de luz de estos dispositivos causando cansancio y futura pérdida de la visión. El segundo efecto más común por la exposición a estos dispositivos son las alteraciones cognitivas, presentando dolores de cabeza reflejado en el estudio un 24.5%.

También pudimos demostrar que a raíz de estos problemas de salud el 78.3% no asiste a ayuda profesional para poder contrarrestar estos síntomas, lo que hace más vulnerable a sufrir aumentos de problemas de salud. El estudio reflejo que se necesita de un programa de prevención para estos problemas de salud a causa del uso continuo de tecnológicas aplicadas a estudiantes y docentes de la institución, que puedan reducir o eliminar los factores de riesgos a los que se exponen y así optimizar el bienestar humano y mejorar su desempeño en el área que se encuentren.

4. CONCLUSIONES

En este estudio realizado mediante la recopilación de datos, se pudo hallar la problemática más común, que existe al exponerse frente a un dispositivo tecnológico cuando es aplicada a estudiantes universitarios. Siendo la más relevante la utilización de teléfonos inteligentes y laptops que ocasiona problemas hacia la salud poniendo en riesgo el bienestar de la comunidad estudiantil.

Este estudio fue de vital importancia para conocer las posibles complicaciones o riesgos que

se obtienen mediante la exposición a pantallas y a la mala postura que optan al utilizar los dispositivos tecnológicos.

Se determinó que, mediante el uso de la tecnología, teniendo en énfasis el uso de los teléfonos, la comunidad estudiantil tiene la posibilidad de obtener riesgos como malas posturas que a futuro tendrán complicaciones adversas; también se reflejó que mediante las exposiciones a pantallas puede causar fatiga ocular que es el riesgo más predominante en esta investigación, con probabilidad de perder la visión en el futuro.

En este estudio se concluyó, que debe existir una guía didáctica para generar un ámbito de diálogo hacia los estudiantes, sobre el uso de la tecnología y aplicar charlas educativas sobre recomendaciones para prevenir lesiones por la exposición continua a dispositivos electrónicos, para poder contrarrestar o prevenir dificultades en la salud provocados por la tecnología, mejorando su bienestar estudiantil y así evitar futuras complicaciones de los estudiantes universitarios de formación técnica y tecnológica.

REFERENCIAS

- Abelaira Martínez T. (2011) Dolor de cuello y cabeza y grado de discapacidad en relación con el uso del ordenador en la población universitaria. Universidad de Alcalá. [https://ebuah.uah.es/dspace/bitstream/handle/10017/9187/TFG_Abelaira_Mart%
c3%adnez_2011.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://ebuah.uah.es/dspace/bitstream/handle/10017/9187/TFG_Abelaira_Mart%c3%adnez_2011.pdf?sequence=1&isAllowed=y).
- Cajo, B. G. H., Cajo, D. P. H., & Cajo, I. M. H. (2019). El uso de dispositivos electrónicos móviles y su impacto en el incremento de afecciones en los estudiantes universitarios. *SATHIRI*, 14(2), 257-269.
- Cavazos Salazar, Rosario Lucero, & Torres Flores, Sergio Guadalupe. (2016). Diagnóstico del uso de las tecnologías en el proceso de enseñanza y aprendizaje en la educación superior. *RIDE. Revista Iberoamericana para la Investigación y el Desarrollo Educativo*, 7(13), 273-292. Recuperado en 25 de julio de 2024, de http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2007-74672016000200273&lng=es&tlng=es.
- Coyago, A. P. R., Puente, E., & Jiménez, G. A. M. (2017). Uso de las tecnologías de la información en la educación superior. *INNOVA Research Journal*, 2(1), 99-112.
- Fernández González, M. E., García Alcolea, E. E., & Martín Torres, N. (2010). Síndrome de visión de la computadora en estudiantes preuniversitarios. *Revista Cubana de Oftalmología*, 23, 749-757.
- INEC (2012). Uso del Tiempo en Ecuador. Estadístico. Quito.
- Herrera, C.J y Ruiz, N.A (2017). Diseño de manilla ergonómica para uso del Computador [Trabajo de Grado, Fundación Universitaria Católica – Lumen Gentium]. <https://repository.unicatolica.edu.co/bitstream/handle/20.500.12237/458/FUCLG0016655.pdf?sequence=1&isAllowed=y>.
- INEC (2012). Uso del Tiempo en Ecuador. *Estadístico*. Quito.
- Rafael Marte Espinal (2018). Uso de las tecnologías en la educación, *Revista Atlante: Cuadernos de Educación y desarrollo*. <https://www.eumed.net/rev/atlante/2018/03/tecnologias-educacion.html>.
- Siu D, Tse LA. (2009). Uso de productos informáticos y computadoras relacionado con la prevalencia de las molestias musculo esqueléticas en adolescentes. *IOS Press Content*

Library. 2009; 34(4): p. 449 - 454.

Torrecillas J. (2008). Uso Problemático de las Tecnologías, comunicación y el juego entre los adolescentes y jóvenes de la ciudad de Madrid. 10th ed. Salud IdAdM, *Editor. Madrid: Dobleche Comunicación*.