

Experiencias de la usabilidad de las tecnologías digitales en adolescentes de San Cristóbal de las Casas, Chiapas

Experiences of the usability of digital technologies in adolescents from San Cristóbal de las Casas, Chiapas.

Mariano Raymundo Hernández Hernández y Víctor del Carmen Avendaño Porras*

¹ Universidad Mesoamericana

² Universidad Pedagógica Nacional

Resumen

El acceso a las tecnologías digitales en los adolescentes de Chiapas, permiten el desarrollo de las temáticas educativas, sociales, comunicativas, académicas y escolares al ser dispositivos con gran capacidad de realizar diversas tareas, desde las convencionales como los mensajes y llamadas, como las emergentes y actuales mediante las redes sociales, aplicaciones móviles, plataformas educativas sincrónicas y asincrónicas, los cuales facilitan las labores cotidianas de dichos usuarios. El presente estudio es de corte transversal, cuantitativo y exploratorio para conocer la experiencia de la usabilidad de las tecnologías digitales, el cual contempla un universo de 321 participantes, todos del nivel medio superior. Se obtiene como resultados significativos el uso emergente de servicios de salud en línea, el acercamiento al manejo de la banca móvil de los bancos de la ciudad y el uso de herramientas digitales para el diseño de presentaciones y trabajos académico-escolares. Se concluye que es necesario mantener los sistemas de seguridad informáticos y de los datos personales para la mayor confianza de los adolescentes para el uso de las herramientas digitales, mejorando con ellos las experiencias de usabilidad.

Palabras Clave: Tecnología, Redes sociales, Relaciones humanas, Globalización

Abstract

Access to digital technologies in adolescents in Chiapas allows the development of educational, social, communicative, academic and school themes as they are devices with great capacity to perform various tasks, from conventional ones such as messages and calls, to emerging ones. and current through social networks, mobile applications, synchronous and asynchronous educational platforms, which facilitate the daily tasks of said users. The present study is cross-sectional, quantitative and exploratory to understand the experience of the usability of digital technologies, which includes a universe of 321 participants, all of them at the high school level. Significant results are obtained: the emerging use of online health services, the approach to the management of mobile banking of the city's banks and the use of digital tools for the design of presentations and academic-school works. It is concluded that it is necessary to maintain computer security systems and personal data to increase the confidence of adolescents in the use of digital tools, thereby improving usability experiences.

Keywords: Technology, Social networks, Human relations, Globalization.

1. Introducción

En la actualidad las tecnologías han tomado el control de nuestro día a día; sin embargo, para la población adolescente ha sido de mayor rel-

evancia. Las tecnologías, y el uso generalizado de estas, han transformado de manera significativa las relaciones en el mundo actual, aspecto especialmente relevante en el caso de los adolescentes; el uso extensivo del Internet y nave-

Como citar: Hernández Hernández M. R. Avendaño Porras V.C. (2024)

Experiencias de la usabilidad de las tecnologías digitales en adolescentes de San Cristóbal de las Casas, Chiapas, (2)1, Nueva época 82-98

Recibido: 21 de abril de 2024. Aceptado: 17 de mayo de 2024

gadores, redes sociales, videojuegos, teléfonos inteligentes (Smartphone), tabletas, computadores, han supuesto un cambio radical en las formas de comunicación para la mayoría de ellos creando espacios relacionales cambiantes que van moldeando y configurando su identidad digital. El perfil que los adolescentes construyen en sus redes sociales, y el uso que hacen de éstas y de las aplicaciones que les permiten comunicarse e interactuar con su entorno son una muestra de su configuración e identidad virtual. En este sentido, plataformas como Instagram, Facebook o YouTube emergen como observatorios naturales de esos procesos de interrelación social y nutren temáticas emergentes de investigación. Es por ello el interés de redactar las experiencias de la usabilidad de las tecnologías digitales en adolescentes de San Cristóbal de las Casas, Chiapas.

Tecnologías digitales en la época actual.

Las tecnologías digitales han pasado a formar parte de una educación integral a la sociedad en la actualidad por ello se menciona que: La educación no formal está más abierta a los cambios de la sociedad, se adapta a todas las edades y es más flexible y adaptable que la educación formal. (Boulahrouz, Medir, & Calabuig, 2019). De esta manera, es necesario establecer nexos de unión entre la educación formal y la educación no formal. La continua expansión de las tecnologías junto con el aumento de la familiaridad de los jóvenes con las herramientas, aplicaciones de redes sociales, y la aceptación de métodos pedagógicos innovadores en el sistema educativo ofrece nuevas posibilidades de aprendizaje. Las tecnologías digitales facilitan nuevas estrategias y formas de aprendizaje; así como comprensión que se requieren para poner en práctica soluciones complejas necesarias para un desarrollo sostenible. El uso de la tecnología para la enseñanza y aprendizaje es uno de los principales retos a los que se enfrentan los sistemas educativos en la actualidad. Son muchas las investigaciones desarrolladas sobre las tecnologías digitales aplicadas a la educación. Sin embargo, y a pesar de la gran cantidad de referencias so-

bre las TIC en educación, el número disminuye al referirnos a específicamente al uso de las tecnologías digitales en educación.

Uso de las computadoras en adolescentes en el mundo, México y Chiapas.

Las TIC forman parte de los avances científicos y tecnológicos actuales, que se han incorporado de manera acelerada durante los últimos años en todas las dimensiones de la vida: educación, trabajo, diversión, negocios, ocio, socialización. Sin embargo, constituye también uno de los indicadores de desigualdad social por su presencia diferenciada en los diversos contextos de desarrollo socioeconómico, específicamente entre urbanos y rurales en México; así como en Chiapas.

Desafortunadamente las oportunidades que ofrecen las TIC no son para todos, ya que quienes viven en poblaciones rurales se ven inmersos en la desigualdad digital caracterizada por infraestructura tecnológica deficiente, baja disponibilidad de dispositivos electrónicos, disparidad en la alfabetización digital entre jóvenes y adultos, así como los bajos niveles de escolaridad de sus habitantes, lo que en su conjunto incide en el acceso y uso de las TIC.

El uso de las tecnologías en México en 2019 sólo el 47.7% de la población rural es usuaria de Internet; asimismo, en el Estado de Chiapas, sólo el 5.10% de los hogares en el área rural disponían de una computadora y el 5.80% contaban con una conexión a internet. (Astudillo, 2023).

Actualmente si bien las TIC han alcanzado avances impresionantes en algunos contextos. El principal factor que ha elevado el valor de su uso es el contexto escolar, ya desde antes de la pandemia de COVID-19, por la instantaneidad con que permite acceder a la información necesaria para las tareas escolares, desde primaria hasta bachillerato; por los canales que abre para resolver las necesidades de comunicación para el envío de tareas, intercambio de datos, acuerdos, recordatorios, incluso trabajos en equipo, ya que elimina la distancia física como un obstáculo.

Uso de los smartphones en adolescentes en el mundo, México y Chiapas.

Las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC), son elementos arquitectónicos de soporte de la comunicación actual, sus usos y las formas de interactuar, recepcionar y generar contenidos informativos y comunicativos son parte de la educación actual. Las formas de usar las TIC conforme a tiempos, espacios y temáticas orientadas hacia una finalidad, complementan dicha elección enmarcada en un espacio que es sinónimo de aprendizaje gradual y continuo. (Ninahuanca, 2021)

Los grandes beneficios y ventajas que ofrecen las TIC para los adolescentes son innegables favorecen la comunicación, los procesos de socialización, el acceso a la información, la posibilidad de nuevas formas de aprendizaje, el desarrollo de la creatividad, la curiosidad y la investigación, y entretenimiento. Sin embargo, también conllevan riesgos para la integridad física y emocional de los jóvenes, al facilitar situaciones como el uso excesivo que genera adicción o dependencia; el acceso a contenidos inadecuados, violentos o que promueven conductas perjudiciales para su salud; el contacto y relaciones con personas desconocidas; el acoso, la publicación de contenidos de tipo sexual, engaños por parte de adultos, hasta la suplantación de identidad; así como los relacionados con la seguridad y la privacidad digital.

El avance tecnológico permite el desarrollo acelerado en diferentes actividades, que va desde el trabajo hasta el ocio. Los dispositivos tecnológicos son parte importante del quehacer humano, principalmente de los adolescentes, quienes conviven con múltiples y versátiles aparatos tecnológicos. La generación actual de adolescentes y jóvenes ha desarrollado ciertas competencias digitales, adquiridas en su mayoría, de forma autodidacta y posiblemente sin orientación. Esta forma de relacionarse con la tecnología, así como su uso desmedido, expone directa o indirectamente al adolescente y su entorno a diversos riesgos. (Orosco & Pomasunco, 2022)

Según la Encuesta Nacional sobre Disponibilidad y uso de Tecnologías de la Información en los Hogares (ENDUTIH) 2022; había 93.1 millones de personas usuarias de internet, lo que representó 78.6 % de la población de 6 años o más. Se registró 93.8 millones de personas usuarias de teléfono celular. La cifra equivale a 79.2 % de la población de estudio. El 37.0 % de la población de 6 años o más utilizó computadora. Comparado con 2019, el uso de este dispositivo se redujo 5.4 puntos porcentuales. La ENDUTIH estimó que 34.1 millones de hogares cuentan con al menos un televisor, lo que significa que 90.7 % del total de hogares tiene uno en casa. (Instituto Federal de Telecomunicaciones, 2022)

En México, las investigaciones se abocan a estudiar esta problemática particularmente en contextos urbanos, escolares y con universitarios, aunque hay pocos estudios en contextos vulnerables donde la problemática se agudiza, ya que factores como la brecha digital, el acceso a Internet limitado, la cultura y la falta de habilidad en el uso de las TIC de los padres, incrementa más la problemática en los contextos rurales. (Noo, 2022)

Una sociedad de consumo como la mexicana está comprando telefonía inteligente pero no para educarse, se adquieren como un mecanismo de entretenimiento, como un ocio, como una alternativa para el niño, niña o adolescente, para que se tomen fotos o quieran emular a sus ídolos visualizados en la red de YouTube. (López & Medina, 2020)

La adquisición de telefonía celular aún no cristaliza en educación dentro y fuera del aula, todavía no se armoniza con los contenidos educativos y planes de estudio. Los profesores en amplias regiones del país aún no incorporan herramientas digitales porque el contexto donde enseñan tiene otras prioridades. La pandemia de Covid-19 desatada en el mundo en el inicio de este año y particularmente en México, donde se anunciaron diversas fases de confinamiento social y se presentó el programa institucional “Aprende en Casa” evidenció carencias en los hogares mexi-

canos, dadas las condiciones de pobreza en zonas rurales e indígenas, hacinamiento en colonias marginales de zonas urbanas y la infraestructura en zonas habitacionales donde no todos los docentes y alumnos poseen las mismas condiciones de acceso, disposición, digitalización y alfabetización tecnológica. Chiapas es uno de los estados con mayores problemas de subdesarrollo en México. Dicho estado carece de una infraestructura sólida en el área de la tecnología y el acceso a internet, a pesar de esa limitante, los alumnos acceden con mucha frecuencia y en periodos prolongados a este recurso. (Ruvalcabar & Hernández, 2022)

La realidad es que el adolescente pasa periodos prolongados con las TIC pero con fines de socializar, distracción, ocio, entretenimiento entre otros. El tiempo en pantalla sobrepasa lo recomendado, y afecta el desarrollo de otras actividades diarias como con las tareas del hogar, actividad física y el tiempo de sueño. Por lo que se considera un adolescente con uso excesivo y problemático factor de riesgo para su salud; así como para el rendimiento académico. (Sánchez, Calderón, & Molina, 2021)

En investigaciones con grupos de adolescentes se señala que; es muy importante para el adolescente mostrarse a través de la red social Instagram como personas atractivas físicamente, más que populares o aceptados en su núcleo social. Perduran publicadas las fotografías en solitario tomadas por alguien más, dejando en la aplicación las que tienen mejor aceptación de los pares (traducido en mayor número de likes generados o que incrementen el número de seguidores). (Garzón, León, & Trejo, 2019)

Se observó que las personas con más seguidores son las más selectivas y cuidadosas con los detalles de sus fotografías al subir sus recursos.

Se comparten pocas fotografías en grupo, y menos publicaciones de frases, paisajes o estados de ánimo. Todo esto deja en segundo plano el uso de las tecnologías para el aprendizaje; cuando las tecnologías pueden ser aplicables en

todos los ámbitos educativos tanto como en las aulas, educación a distancia o bien en actividades físicas. Como bien se menciona la tecnología está inmersa en la vida cotidiana y diaria de las personas, y que el claro ejemplo es la tenencia de los dispositivos telefónicos de tipo Smartphone, los auxiliares como los smartwatches y la amplia gama de aplicaciones móviles, para diversos fines, ya sea para el entretenimiento, redes sociales, mensajería, para fines educativos y las destinadas para el seguimiento de la salud y la generación de aplicaciones para las actividades físicas y ejercicio. (Hernández, 2023)

No hay que olvidarnos que estamos en la era digital, y que, gracias a esto, tenemos más recursos con los cuales podemos mejorar la enseñanza, hacerla más dinámica y construir nuevas realidades. (Estrada, 2020)

Tecnoestrés como patología emergente y actual.

El tecnoestrés es considerado como un tipo de estrés provocado por la exposición continua al uso de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC), este tipo de estrés puede producir ansiedad y temor ante su uso o provocar dependencia que haga necesitar continuamente algún estímulo tecnológico. Así mismo, se encuentra ligado a efectos psicosociales negativos generados por el uso desmesurado, constante y mantenido de las TIC. De esta forma, El tecnoestrés es catalogado como un estado psicótico negativo que se relaciona con la utilización de las tecnologías de la información y la comunicación o con la amenaza de su uso en un futuro, es por esto que este estado viene condicionado por la percepción de un desajuste entre las demandas y los recursos relacionado con el uso de las TIC que provoca un alto nivel de activación psicofisiológica, malestar y desarrollo de actitudes negativas hacia las TIC. Así pues, el tecnoestrés se considera como una enfermedad de adaptación causada por la falta de habilidad para tratar con las nuevas tecnologías del ordenador de manera saludable. (Yáñez & Rodríguez, 2020)

Por otra parte, el tecnoestrés como el resultado de un proceso perceptivo de desajuste entre demandas y recursos disponibles, encontrándose caracterizado por dos dimensiones básicas; los síntomas afectivos o ansiedad que están directamente relacionados con el nivel de activación del organismo y el desarrollo de actitudes negativas. Es por esto, que la ansiedad y la proliferación interior de un posicionamiento negativo hacia las TIC, son los pilares sobre los que parece asentarse el tecnoestrés.

Consecuencias del tecnoestrés. El uso excesivo de las tecnologías o falta de conocimiento de ellas puede causar el famoso tecnoestrés. El tecnoestrés es un fenómeno que puede estar presente en cualquier momento del quehacer que ejerce el docente en la actualidad ya sea por la falta de utilización o por el excesivo uso de la tecnología, caso similar sucede en el aprendizaje de los adolescentes al estar vinculados actualmente con los componentes virtuales, debido a ello resulta conveniente el conocimiento acerca del mismo, a manera de tener en cuenta las medidas preventivas necesarias a nivel institucional enfocadas al factor humano responsable de impartir y administrar una educación de calidad a los Adolescentes. (Rodríguez, 2021)

Medidas de prevención del tecnoestrés.

Se recomienda emplear un proceso psicoeducativo dirigido a padres, adolescentes, educadores, entre otros; para dar a conocer el fenómeno de las nuevas tecnologías, su uso y riesgos potenciales para los Niños Niñas y Adolescentes. Hay que recordar que es indispensable dosificar el tiempo de exposición que tienen los Adolescentes frente a un aparato electrónico, Una de las formas recomendables frente a este tema es salir a pasear sin el teléfono móvil. Además, se ha demostrado que la obesidad es una consecuencia del sedentarismo que acompaña el uso de TIC. (Villavicencio, Ibarra, Calleja, 2020)

Recomendaciones para el buen uso de la tecnología.

Como se menciona anteriormente la impor-

tancia del acompañamiento familiar y profesional en el entorno de las tecnologías como mecanismo para el buen uso y manejo de los medios virtuales se podrá tomar como recomendación principal, de este modo se contribuye a generar espacios protectores, reconociendo a su vez el compromiso institucional y la responsabilidad social que deben tener las compañías que controlan y ejecutan los procesos de aprendizaje mediante los recursos tecnológicos de los cuales emergen los tipos de afectación como el tecnoestrés y del cual se desencadenan otros más en cuanto a la Tecno adicción, como el proceso que más se presenta al momento de acoplar las herramientas virtuales en los adolescentes. Se evidencia en gran parte como en las últimas décadas las Tecnologías de Información y Comunicación han ido adquiriendo gran relevancia en la vida de las personas, contribuyendo a su crecimiento profesional y laboral. Al mismo tiempo, han traído consigo problemas físicos y mentales derivados del uso desmedido como a la falta de capacitación hacia las mismas.

Encaminado a la prevención de estrés y problemas de dependencia de la tecnología.

El ser humano y las eventualidades que traen las tecnologías emergentes son inherentes a cualquier organización y la celeridad para su adaptación puede traer problemáticas tanto para la productividad en el entorno laboral, la parte de salud, y su aplicación. Resalta que, si este cambio no se da una manera menos severa, y no se toma medidas para que la mentalidad perciba de una manera más fácil, no se resista y lo tome como una imposición va a ser perjudicial.

Las nuevas modalidades de trabajo en casa ha generado ciertos factores, ha generado mayor rendimiento, pero a su vez más fatiga, ha incrementado el sedentarismo en personas jóvenes dado paso al aumento de peso, posibles problemas de postura, donde en muchos casos no se utiliza sillas ergonómicas, sino cualquier silla y eso puede desatar a futuro problemas cervicales, lumbares, entre otros, también se ha desarrollado la parte auditiva en el sentido de las reuniones ya que en muchas ocasiones las personas no encienden sus

cámaras no se conoce sus gesticulación en el momento sino solo su voz también se puede correr el riesgo de problemas de audición si escucha a todo volumen las reuniones, llamadas extensas, etc, va a generar muchos inconvenientes.

En el ámbito académico el estrés de por sí genera efectos como depresión, ansiedad, problemas de conducta, irritabilidad, entre otros, llegando inclusive a generar incapacidad para concentrarse, miedo al fracaso, percepción negativa del futuro, propensión a mayores conductas de riesgo, como consumo de alcohol y drogas, actividades sexuales sin protección, inactividad física, malos patrones de alimentación y sueño, inclusive algo más grave, la presión que algunos estudiantes enfrentan para obtener un buen rendimiento es tan severa que aumenta cinco veces más la propensión al suicidio. (Arredondo & Caldera, 2022)

Asociado a estas causas se encuentran las cargas de trabajo, un inadecuado clima organizacional y problemas personales. Es por ello que, la prevención y atención del estrés informático constituyen un gran reto, en donde los criterios para contrarrestarlo deberán ser organizacionales y personales. (González & Pérez, 2019)

Otra vertiente importante es el conocer si ciertas características sociodemográficas, laborales, e incluso la frecuencia con la que se usan las TIC, impactan en los niveles de tecnoestrés. Es importante se conozcan todo tipo de características que puedan impactar porque permite que las personas identifiquen los grupos a los que pertenecen y conozcan cómo es que estos se relacionan con el tecnoestrés. Esta información ayudara para el conocimiento del problema y así mitigar la ansiedad, fatiga o adicción que el uso de las tecnologías propicia.

Lo nuevo genera ansiedad, lo desconocido, la incertidumbre frente a aquello sobre lo que se carece de dominio. Señala que ingresantes al sistema universitario en 2020 cursaron virtualmente durante todo el año y en el año 2021 sin asistir físicamente a los establecimientos, debiendo mod-

ificar sus recursos frente al aprendizaje. Más aun los docentes también atravesaron por primera vez esta experiencia. Las horas frente a la pantalla, las lecturas digitales, las clases por Zoom, las cámaras encendidas o apagadas, los exámenes en la virtualidad. (Losada & Lanuque, 2021)

En México sugieren que para hacer usufructo de los beneficios de la digitalización es indispensable contar con factores que van más allá, para garantizar que la población completa se beneficie de ella, promover la confianza en los sistemas digitales y las transacciones que se realizan a través de ellos y promover la “economía de las aplicaciones” para permitir el desarrollo de herramientas digitales que satisfagan las necesidades locales. Ya que el no tener conocimiento de las TIC puede generar una nueva forma de exclusión social conocida como la Brecha Digital. (Hernández, Avendaño, & Buitrón, 2019)

Incluso la edad se relaciona positivamente con la tecno fatiga y negativamente con la tecno adicción. Los grupos de mayor edad se muestra más escépticos, fatigados e ineficaces que los grupos más jóvenes, aunque menos adicto a la tecnología. (Sánchez, Cebrián, Ferré, Navarro, & Plazuelo, 2020)

Resultan necesarios más estudios de carácter empíricos que establezcan la conexión fiable, de los tecno estresores y su repercusión en la salud, de tal forma que se puedan identificar y actuar sobre ellos, dotando de más recursos a los servicios de prevención.

No podemos hablar del futuro mientras existan casos de estrés y tecnoestrés, recordando las palabras de Décimo Junio Juvenal, poeta romano *Orandum est ut sit mens sana in corpore sano* si bien, más que orar la expresión correcta sería *prevengamos*; hagamos prevención para alcanzar un modelo decente, seguro y eficaz de seguridad y salud en el trabajo. (Macías, 2019)

Las profundas modificaciones socioeducativas signan un incremento en la ansiedad del adolescente. Pero ante nuevas situaciones es importante el conocimiento y reconocimiento de las tec-

nologías, así como una capacitación constata de las mismas.

2. Metodología.

El presente estudio de investigación es de corte transversal, cuantitativo y exploratorio, encaminado a conocer datos sobre la experiencia de la usabilidad de las tecnologías digitales en adolescentes de entre 14 a 22 años de edad de la ciudad de San Cristóbal de las Casas, Chiapas, México, en las vertientes de seguridad informática, uso excesivo de los recursos y herramientas digitales, entretenimiento mediante juegos virtuales, banca electrónica, correo electrónico y servicios de mensajería, usabilidad, aplicación en los procesos educativos y formativos, conectividad a internet, implicaciones en las horas de descanso y sueño, actividad física y el estrés tecnológico que actualmente se denomina tecnoestrés.

Se presenta de igual manera datos de gran relevancia para el control y manejo de la adicción al uso de las herramientas digitales, principalmente de los Smartphone, computadores y diversos softwares de entretenimiento y redes sociales en los adolescentes, los cuales pueden generar modificaciones en la conducta y percepción del entorno del universo de estudio, toda vez que en la época actual se están generando trastornos de sueño por el uso excesivo de dichos dispositivos tecnológicos y afecciones en el estado de salud de las personas.

El universo de estudio está integrado por adolescentes de la Ciudad de San Cristóbal de las Casas, ubicado en los altos de Chiapas, connotado como la capital cultural del estado por la confluencia de 12 grupos étnicos, el cual le otorga un mosaico cultural; de manera inicial se contemplaron a 337 adolescentes de entre las edades de 14 a 29 años, de los cuales 11 fueron excluidos ya que los criterios de inclusión contemplan un margen de edad de entre 14 a 22 años, teniendo un total real de 321 participantes con las condiciones y características de edad contempladas para la investigación.

El 100% de los participantes de este estudio, que asciende a 321 adolescentes se encuentran cursando la educación media superior en instituciones educativas de San Cristóbal de las Casas, dicha población de estudio fue seleccionada de manera directa y a conveniencia para favorecer todas las condiciones del estudio en cuanto a accesibilidad y disponibilidad para la recolección de datos ya que disponen de dispositivos tecnológicos con acceso a internet, lo cual genera un estudio no probabilístico por dichas condiciones de selección de los sujetos de estudio.

Para la recolección de datos se aplicó un instrumento de medición diseñado acorde a las necesidades del estudio encaminado a conocer las experiencias de la usabilidad de las tecnologías digitales en adolescentes de San Cristóbal de las Casas, Chiapas, México. El instrumento se titula “Escala para medir los usos desadaptativos de TIC en adolescentes Chiapanecos (perfiles, supervisión y estrés tecnológico)”, el cual se encuentra integrado por 200 ítems con respuestas mediante la escala de Likert. Para este estudio se tomaron 20 preguntas relacionadas con la experiencia de la usabilidad de las tecnologías digitales.

Las preguntas que formaron parte del instrumento de medición específico de este estudio se dividieron en dos bloques, el bloque 1 para datos generales de los adolescentes, el cual contempla 6 ítems para conocer su edad, sexo, municipio de residencia, nivel educativo que cursa actualmente, estatus y situación económicos tanto individual como familiar. El bloque 2 se integra por 20 ítems para conocer la experiencia y la usabilidad de las tecnologías digitales con el que cuentan los adolescentes, los cuales cuentan con opciones de respuesta mediante la escala de Likert.

De manera posterior se realiza el plan de tabulación de datos los cuales se presentan mediante figuras (gráficas de barras y de pastel), los cuales se generan las respectivas interpretaciones de datos y desarrollo de argumentos para los descubrimientos que se van constatando en esta etapa de resultados.

3. Resultados

En base de la aplicación del instrumento de medición para conocer las experiencias de la usabilidad de las tecnologías digitales en adolescentes del nivel de preparatoria de la Ciudad de San Cristóbal de las Casas, Chiapas, se obtiene datos de gran relevancia que se presentan a continuación, cabe destacar que en la zona de los altos de Chiapas se cataloga como la capital cultural del estado, toda vez que interactúan de manera intercultural las 12 etnias del estado, dentro de las que más se destacan son los tsotsiles y tseltales, de igual manera esta región se encuentra fuertemente influenciada por las tendencias de la globalización ya que cuenta con todos los medios de información y de comunicación el cual abre una ventana al mundo, el cual genera a pasos agigantados los procesos de desarrollo humano y social para el bienestar de la sociedad, al mismo tiempo que la influencia de turistas internacionales nutren los procesos de transculturalidad de la ciudad.

Los participantes del estudio constan de 321 adolescentes del nivel medio superior que aceptaron responder el instrumento de medición, en el cual se destaca que el 56% son mujeres, 43% hombres y el 1% menciona identificarse con otro género.

La totalidad de participantes representado por el 100% son originarios de San Cristóbal de las Casas y a la vez se encuentran todos inscritos en instituciones de educación media superior, cabe señalar que cuentan con dispositivos de tipo smartphone y computadoras con acceso a internet los cuales les otorgan la capacidad de instalar diversas aplicaciones móviles de mensajería, correo, redes sociales, banca móvil, servicio de plataformas de videoconferencias y espacios de clases sincrónicas y asincrónicas en portales institucionales.

Las condiciones económicas individuales y familiares representan una gran influencia para poder contar con acceso a los dispositivos tecnológicos de la actualidad, que se han vuelto in-

dispensables para los procesos de conectividad, comunicación, interacción, estudio y de entretenimiento, por ello el 5% de los encuestados refiere pertenecer a un estatus social alto, el 79% se cataloga en un estatus social medio y el 16% en un estatus social bajo; aunado a la clasificación de estatus económico se destaca que el 100% de adolescentes cuentan con herramientas tecnológicas para el uso diario y cotidiano para múltiples actividades educativas y de uso general. Ahora bien, el caso de la percepción de la situación financiera familiar, que va a la par y compagina con el estatus social, se expresa que 26% considera que su situación económica es buena, el 66% con situación económica regular y el 8% con situación económica mala.

De la amplia de gama de usos y aplicaciones de las tecnologías digitales se encuentran los servicios de salud en línea, los cuales se pueden generar en la actualidad consultas en línea, agendas de citas médicas, consulta de información sobre tratamientos o condiciones de patologías.

En la figura 1, se plasma la sensación de seguridad y confianza para acceder a estos servicios de salud digitales.

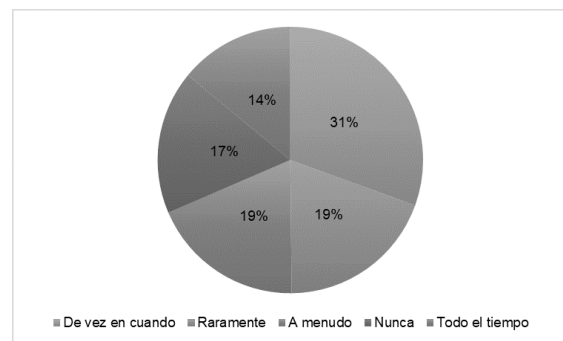


Fig. 1. Me siento más seguro/a al utilizar la tecnología para acceder a servicios de salud en línea.

El 14% de encuestados refiere usar todo el tiempo las herramientas tecnológicas para el acceso a los servicios de salud, tanto públicos como privados, denotando un porcentaje relativamente bajo.

Podemos apreciar en la figura 1 que en los adolescentes se tiene un porcentaje bajo, 14% que usan todo el tiempo la tecnología para los servicios de salud y el 17% refiere nunca haber usado este tipo de herramientas para la temática de salud, el mayor porcentaje que representa el 31% menciona que de vez en cuando lo usa, esto denota que los servicios de consultas digitales y el sistema de agendas medicas aún no está en auge en San Cristóbal de las Casas.

El uso de los dispositivos tecnológicos de comunicación pueden generar dependencia, el cual afecta las relaciones interpersonales, comenzando desde la familia al aislarse por más de 4 horas continuas en el uso de los dispositivos móviles, y en el caso del círculo social secundario afecta al disminuir los vínculos de comunicación al priorizar más la navegación de las diversas aplicaciones móviles, en la figura 2 se presenta la percepción de los adolescentes sobre las afectaciones comunicativas en el uso excesivo de la tecnología, principalmente en su vertiente de los dispositivos móviles.

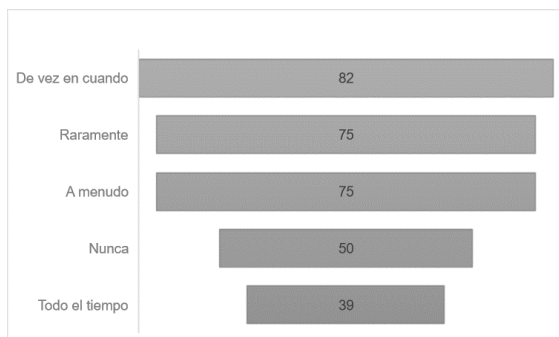


Fig. 2. Me preocupa que el uso excesivo de la tecnología pueda afectar mis relaciones interpersonales.

De la totalidad de encuestados, 82 refieren que el uso excesivo de la tecnología de vez en cuando afecta sus relaciones interpersonales, 50 expresan que no afecta de ninguna manera y 39 considera que todo el tiempo genera afectaciones de comunicación.

Parte de las funciones de los dispositivos móviles como los Smartphones es la capacidad de instalar en ellos aplicaciones móviles de diversos indoles, una de ellas son los juegos digitales para fines de entretenimiento de los usuarios, los cuales pueden generar efectos distractores de las tareas diarias que se realizan tanto en los ámbitos educativos, familiares o personales.

Ante esto se hizo el cuestionamiento a los encuestados sobre la sensación de relajación en cuanto al uso de la tecnología para jugar videojuegos, a lo cual el 26% expresa que de vez en cuando se sienten relajados, el 23% raramente se relajan. 23% a menudo logra relajarse, el 16% manifiesta nunca haber sentido relajación en dichos videojuegos y el 12% refiere que todo el tiempo les genera relajación al ingresar a los videojuegos en sus dispositivos tecnológicos.

Los aspectos económicos y financieros son de gran relevancia ya que los adolescentes no son ajenos al manejo de las finanzas individuales, en los cuales es necesario contar con cuentas bancarias para el depósito de becas, gastos de manutención que proporcionan los familiares directos o incluso como medio de pago de nómina en el caso de quienes cumplen con la dualidad de funciones de ser estudiantes y trabajadores.

Lo cual se cuenta con aplicaciones para poder manejar las bancas móviles de los diversos bancos a los cuales se tienen acceso en San Cristóbal de las Casas, en donde se pueden realizar múltiples acciones, desde verificar el saldo disponible, transferencias, pagos en línea o incluso la compra de tiempo aire para sus dispositivos móviles.

En la figura 3 se aprecia la percepción de los encuestados sobre la seguridad del uso las aplicaciones banca móvil.

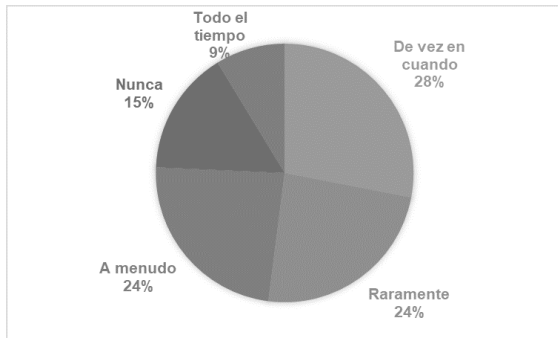


Fig. 3. Me siento más seguro/a de utilizar aplicaciones de banca móvil.

El 15% refiere no confiar en las aplicaciones de banca móvil y únicamente el 9% lo utiliza todo el tiempo para sus diversas transacciones y manejo de cuenta mediante la banca móvil.

En la figura 3 poder apreciar que la confiabilidad en el uso de las aplicaciones de banca móvil es reducida, ya que el 28% de vez en cuando lo utiliza y el 24% a menudo hace uso de ellos, estos datos nos permiten conocer que en este grupo de edad no se genera el uso constante de aplicaciones que se relacionen con el tema financiero y bancario.

Mediante el uso de los servicios de correo electrónico y mensajería de texto se generan sistemas de comunicación eficientes al ser gratuitos y contar con determinada capacidad de almacenamiento en la nube de datos, pero puede llegar a generar inconvenientes cuando llegan a los dispositivos móviles gran cantidad de correos no deseados o de medios promocionales y comerciales, para ello se cuestionó al universo de estudio sobre si les genera molestias cuando reciben demasiados correos electrónicos o mensajes, a lo cual, 79 mencionan que de vez en cuando les genera molestia, 72 raramente, 68 a menudo, 57 de ellos nunca les ha generado molestia y 45 les genera molestia todo el tiempo.

Ahora bien, el uso de la tecnología puede generar dependencia y falta de comunicación con el círculo primario y secundario de los adoles-

centes, y por ende una desconexión con el entorno y la naturaleza, el cual el entorno externo es indispensable para desarrollar diversas actividades de esparcimiento, desde la exploración, caminatas, aprecio y cuidado del entorno y de la naturaleza, por ello en la figura 4 se hace referencia de la conexión con la naturaleza gracias a la tecnología.

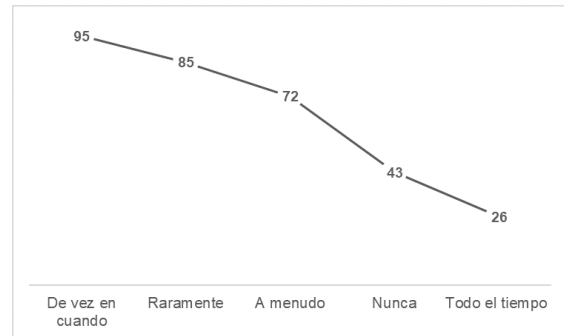


Fig. 4. Me siento más conectado/a con la naturaleza gracias a la tecnología.

Únicamente 26 adolescentes refieren sentir todo el tiempo una conexión más cercana con la naturaleza gracias al uso de la tecnología.

En la figura 4 podemos ver la diversidad de respuestas emitidas en el cuestionamiento de la correlación de la naturaleza con la tecnología, en donde 43 adolescentes manifiesta que nunca han sentido ese vínculo naturaleza-tecnología y 95 de ellos expresan que de vez en cuando se tiene dicha conexión, esto replantea cuestiones de acción inmediata para que se tenga en mayor consideración el apego a la naturaleza y por ende a su cuidado y aprecio al ser nuestro espacio y hábitat natural o artificial por las modificaciones de la mano del hombre para la construcción del tejido social.

Los dispositivos actuales como las computadoras o en el caso de los teléfonos de tipo smartphone cuentan con la gran capacidad de ser utilizados para diversas tareas de la vida académica de los estudiantes de la época actual, en donde es indispensable el uso de navegadores, plataformas virtuales, portales institucionales, paquetería

de medios digitales de trabajo como Word, Excel, Power Point, Canva y demás herramientas académicas y escolares, facilitando en gran medida la elaboración de las actividades y tareas que se generan en las aulas de clases de la educación media superior.

Ante la gran cantidad de herramientas de trabajo escolar también se pueden presentar situaciones de estrés al momento de ser utilizadas, posiblemente por las características de uso, la amplitud de funciones del menú de cada herramienta digital, o incluso por el grado de complejidad en su manejo, estos niveles de percepción de estrés se pueden apreciar en la figura 5.

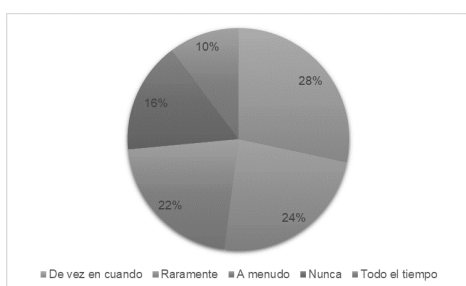


Fig. 5. Me siento más estresado/a cuando tengo que usar la tecnología para hacer tareas escolares.)

El 10% de adolescentes encuestados refiere sentirse estresado al momento de apoyarse en la elaboración de sus tareas escolares con la tecnología actual. En la figura 5 apreciamos que el 28% tiene la percepción de que al usar la tecnología para la elaboración de sus tareas escolares se genera estrés, el 24% expresa que raramente se estresa, el 22% a menudo se estresa, 16% nunca se ha estresado y el 10% todo el tiempo le genera niveles de estrés en dichas actividades escolares.

Los dispositivos móviles de comunicación con los que cuentan los adolescentes cuentan con gran capacidad para realizar diversas funciones y acciones, siendo esto una herramienta indispensable para las tareas habituales personales, familiares, escolares y de entretenimiento.

Se hace mención de que al contar con gran cantidad de aplicaciones móviles instaladas para mensajería, correo electrónico, juegos y demás Apps se genera continuamente notificaciones, los cuales pueden desviar la atención en el transcurso del desarrollo de las actividades cotidianas de los adolescentes, esto se expresa en que el 26% de encuestados considera que de vez en cuando se desvía la atención de sus actividades, el 23% menciona que raramente se desvía su atención, el 23% considera que a menudo, el 16% considera que nunca se desvía su atención y el 12% que todo el tiempo se ve afectada su capacidad de atención de las tareas habituales.

Se ha mencionado que el universo de estudio se encuentra cursando actualmente la educación media superior, el cual implica cumplir con los horarios establecidos en los programas académicos de cada una de las áreas de formación como lo son económico-administrativo, químicos-biólogos, físico-matemáticos y humanidades y artes.

Al igual que los respectivos turnos de estudio entre el matutino y vespertino, demandan de cada estudiante diversas actividades académicas, entre ellas y más habituales, las diversas tareas e inclusive presentaciones de temas que se generan para exponer en clases, los cuales requieren de creatividad, diseño y conocimientos para poder desarrollarlos y elaborarlos, para ello se cuentan con herramientas como Power Point, Canva y Prezzi, para realizar las diapositivas de cada temática.

Es importante conocer si efectivamente se les facilita más la elaboración de estas presentaciones mediante las herramientas digitales disponibles, la figura 6 presenta los datos al respecto.

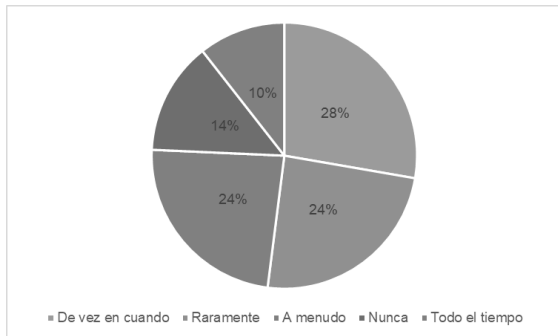


Fig. 6. Me siento más eficiente al utilizar tecnología para hacer mis presentaciones.)

El 14% refiere que el uso de las herramientas tecnológicas para el diseño de presentaciones no es eficiente para dichas actividades.

Con relación a la figura 6, se aprecia que el 28% menciona que el diseño de presentaciones a través de las herramientas tecnológicas de vez en cuando es eficiente, el 24% refiere que raramente, un 24% a menudo, el 14% menciona que nunca es eficiente y el 10% expresa que es eficiente y lo usan todo el tiempo, esto pone de manifiesto que se requieren de mejorar los procesos de aprendizaje en el uso de las herramientas digitales para la elaboración de presentaciones de buena calidad.

Muchos de los beneficios que se tienen de las herramientas y dispositivos tecnológicos es su conectividad a los servidores de internet y a las nubes digitales de almacenamiento de información para la realización de copias de seguridad de los archivos que desee respaldar el usuario, en este caso los adolescentes, pero que es necesario conocer si para este grupo de edad escolar consideran que es seguro utilizar este recurso de almacenamiento y de copia de seguridad en la nube, y se obtuvo al encuestarlos que 35 lo usan todo el tiempo, 41 de ellos nunca lo han usado, 68 a menudo lo usa, 79 raramente hace uso de la nube y 98 lo usa de vez en cuando.

Cada dispositivo tecnológico cuenta con un sistema de almacenamiento mediante discos

duros, memorias internas e incluso memorias externas que se adaptan para ampliar la capacidad de almacenamiento.

Los avances de la tecnología se ven plasmados en la mejora de la calidad de las fotografías, videos y herramientas con las que se encuentran integrados los dispositivos y que por ende demandan más espacio de almacenamiento para guardar todos los archivos que se generan al momento de ser utilizados, en la figura 7 se plasma la percepción que tienen los adolescentes con relación a la capacidad de almacenamiento de sus dispositivos tecnológicos.

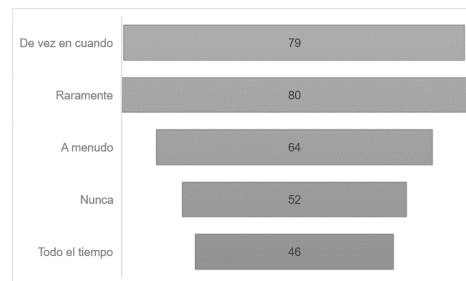


Fig. 7. Me molesta cuando mi dispositivo no tiene suficiente espacio de almacenamiento.

Se puede ver que 79 de los encuestados refiere molestarse de vez en cuando al llenarse la capacidad de almacenamiento de su dispositivo móvil y 52 de ellos nunca se ha molestado por dicha situación.

El mundo de la tecnología y su conexión a internet ha generado en la actualidad que los medios de comunicación sean masivos, al igual que el comercio se vuelve ahora transnacional, al igual que muchos rubros del desarrollo de la industria y el turismo.

Las redes sociales son un mecanismo para concretar la comunicación global, el cual abre las posibilidades de interactuar con personas de todo el mundo, principalmente en el caso de los adolescentes que les es más fácil hacer uso de estas aplicaciones.

En este apartado de comunicación e interacción global se les cuestionó sobre su percepción de conectividad con personas de todo el mundo mediante la tecnología, en el cual el 24% refiere que de vez en cuando se logra la comunicación global, 23% raramente, 21% a menudo, 17% considera que nunca sería posible y el 15% refiere que mediante estas herramientas de comunicación masiva logran tener conectividad con personas de todo el mundo.

El acercamiento que se genera con las tecnologías digitales con los círculos sociales primarios, secundarios y terciarios es basta, ya que mediante los dispositivos móviles con acceso a la red de telefonía o a los servicios de internet nos hacen ser personas conectadas en todo momento y en el cual se pueden recibir llamadas, mensajes, correos y videollamadas en cualquier instante, el cual puede generar estrés, ansiedad e incluso sentir presión por responder las llamadas o devolver los mensajes, para ello el 30% de los encuestados refieren que de vez en cuando se sienten presionados para entablar comunicación, 25% raramente siente presión, 21% a menudo siente presión, 16% expresa nunca sentir presión y únicamente el 8% considera que todo el tiempo se sientes presionados y estresados por estar conectados y responder a dichas llamadas y mensajes.

El uso excesivo de las herramientas digitales puede generar niveles altos de ansiedad, estrés y dependencia para estar gran número de horas conectado, pudiendo generar afecciones de salud considerables, como el caso de malas posturas, afecciones musculares, trastornos de sueño, e inclusive afectaciones emocionales mediante el uso de las redes sociales.

En la figura 8 plasma la preocupación de afecciones del sueño por el uso de la tecnología.

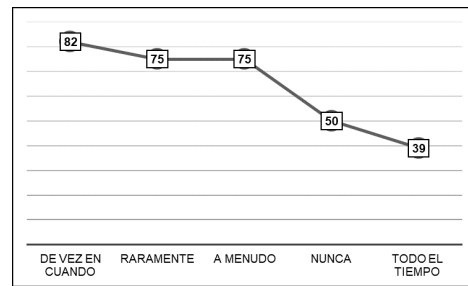


Fig. 8. Me preocupa que el uso excesivo de la tecnología pueda afectar mi sueño.

Se puede observar que 39 de los encuestados considera que si se pueden presentar afecciones del sueño por el uso de las tecnologías digitales. Muchas de las funciones de los dispositivos tecnológicos es el de coadyuvar y ser auxiliares en las actividades deportivas para poder contar pasos, calcular los kilómetros recorridos, la velocidad al momento de correr, la cantidad de calorías quemadas después de determinado tiempo de actividad física, de igual manera para generar planes de ejercicios mediante las aplicaciones móviles que se pueden instalar desde las tiendas digitales, o inclusive el poder contar con herramientas para favorecer la relajación y meditación con música ambiental, videos con técnicas de replicación de ejercicios de yoga, encaminados a la mejorar de la salud de los usuarios. En la figura 9 se aprecia la experiencia y sensación de beneficios al usar la tecnología en la meditación y ejercicios.

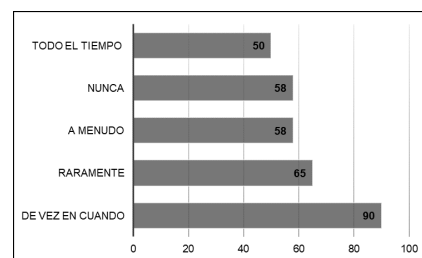


Fig. 9. Me siento más relajado/a cuando uso tecnología para meditar o hacer ejercicios de relajación.

Se aprecia la cantidad de adolescentes que usan de manera habitual la tecnología para fines de activación física, en donde 50 lo usan todo el tiempo y 58 nunca lo han usado o aplicado para realizar ejercicio.

En el caso del uso de las herramientas tecnológicas para fines académicos y de aprendizaje en la época postpandemia del COVID 19, en donde se tienen precedentes para las clases virtuales tanto sincrónicas como asincrónicas, se utilizan plataformas para realizar clases mediante videoconferencias, en el cual el estudiante de nivel medio superior puede conectarse desde la comodidad de su hogar, haciendo uso de la cámara y micrófono integrado en las computadoras o teléfonos de tipo smartphone lo cual hasta cierto punto expone la intimidad del hogar, esto puede generar en el estudiante una sensación de inseguridad, en la figura 10 se plasman los datos recabados sobre la percepción de seguridad por el uso de las videoconferencias.

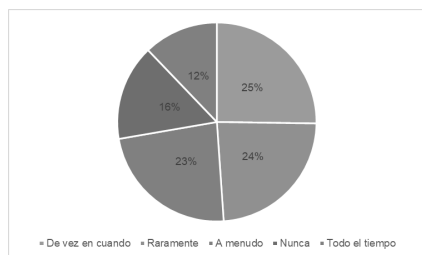


Fig. 10. Me siento más seguro/a al utilizar tecnología para las videoconferencias.

El 16% manifiesta sentirse inseguros al momento de usar los espacios de videoconferencias y el 12% expresa que todo el tiempo se siente seguro.

En cuanto al uso de las herramientas tecnológicas de manera habitual se generan proceso de desgaste e incluso se pueden presentar fallas en los sistemas operativos o daños en las piezas que los componen, en donde se vuelven necesarios los servicios adicionales de mantenimiento y reparaciones o incluso mediante la misma tec-

nología sirva para poder generar las auto reparaciones mediante los tutoriales de las plataformas de videos existentes como YouTube.

Debido a lo complejo que son los dispositivos tecnológicos para la auto reparación se pueden generar altos niveles de estrés, los cuales los adolescentes refieren que en este tipo de casos 26% les genera de vez en cuando estrés, 24% raramente lo presenta, el 21% a menudo tiene la sensación de estrés, el 15% nunca le ha generado estrés y el 14% todo el tiempo le genera altos niveles de estrés al momento de hacer las auto reparaciones.

Esta temática de los daños que pueden sufrir los dispositivos tecnológicos pueden generar situaciones de malestar y enojo por parte de los usuarios, toda vez que son indispensables en las tareas y labores diarias que realizan los adolescentes, a la par que en situaciones específicas se pueden generar daños por la falta de mantenimiento de dichos dispositivos generando que en ciertos momentos no respondan con la velocidad que se requiere, los datos del enojo y malestar de los usuarios por estas condiciones de disminución de la velocidad de respuesta se plasman en la figura 11.

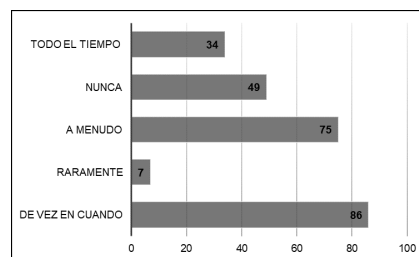


Fig. 11. Me molesta cuando la tecnología no funciona correctamente en el momento que lo necesito.

75 de los encuestados refiere que a menudo les genera molestia cuando los dispositivos no responden con la velocidad adecuada cuando se requieren. Ahora bien, finalizando el proceso de análisis de resultados es trascendental conocer la

percepción de los adolescentes en la correlación de la tecnología con la identidad cultural, toda vez que la globalización influye en los procesos de transculturalidad en donde se adoptan elementos culturales de otros países o inclusive se pierden ciertos rasgos culturales de la propia identidad y son reemplazados por otros, a lo cual el 25% de los adolescentes encuestados refieren que de vez en cuando se genera la conexión de la correlación de la tecnología con la identidad cultural, el 24% considera que raramente se genera dicha conexión, 23% considera que a menudo se hace el vínculo y conexión con el binomio antes mencionado, el 16% considera que nunca se generaría dicho vínculo y el 12% considera que todo el tiempo la tecnología favorece el vínculo de la tecnología con la identidad cultural.

4. Discusión.

Posterior a la secuencia de datos presentados en el apartado de resultados, se segmentan siete apartados a discusión, los cuales se trazan de la siguiente manera:

- Uso de servicios de salud en línea.
- Tecnología y relaciones humanas.
- Servicios de banca móvil.
- Notificaciones de servicios de mensajería, correo y redes sociales.
- Uso de la tecnología para actividades académico-escolares

Uso de los servicios de salud en línea. Las nuevas tendencias en la atención de la salud que van de la mano con la evolución de las tecnologías digitales, han generado el derribo de las brechas y barreras geográficas para la atención de las necesidades de salud de la población, esto lo afirma (Prados, 2013) en un análisis realizado sobre la telemedicina como mecanismo de atención a usuarios desde el domicilio, esto se afianza con los resultados obtenidos del estudio, donde más del 40% de los adolescentes usan de manera regular los servicios de agenda de citas en línea, com-

pra de medicamentos vía mensajería y el envío de datos de salud mediante los sistemas de correo electrónico y videollamadas.

Para lograr aumentar el nivel de confiabilidad y uso de este nuevo sistema de atención es necesario identificar de manera adecuada los espacios de atención y los profesionales de salud que otorgan dichos servicios, aunado a que deben de contar con las licencias sanitarias necesarias, el grado comprobable mediante título y cedula profesional y las certificaciones necesarias para otorgar un servicio de salud en línea, ya que en la actualidad es un servicio emergente y de uso cada vez más cotidiano por las facilidades que se otorgan.

Tecnología y relaciones humanas.

Para (Asensio, 2019) la comunicación mediante el uso de las tecnologías de la información es un sistema no tradicional, ya que no necesariamente se tiene que estar de manera presencial para entablar las conversaciones e intercambio de ideas, ya que esto permite que desde cualquier parte del mundo se tenga comunicación de manera inmediata mediante los mensajes, correos electrónicos, llamadas telefónicas y ahora mediante las videollamadas que vienen a revolucionar los sistemas convencionales de comunicación, derribando con esto las brechas comunicativas por situación de distancia, esto es un gran aporte a la humanidad y al grupo de edad de adolescentes de educación media superior al poder tener vínculos de manera rápida y con sus círculos sociales más cercanos.

Servicios de banca móvil.

Los servicios financieros que ofertan los bancos en el estado de Chiapas y principalmente en la Ciudad de San Cristóbal de las Casas, se han adecuado a las necesidades actuales por el comercio electrónico en donde es necesario contar con aplicaciones móviles que permitan el manejo de los recursos económicos de manera rápida y segura para los adolescentes que cuentan con una cuenta activa en los diversos bancos de la ciudad. Se tiene que el 50% de los encuestados

de esta investigación hacen uso de los servicios de la banca móvil de sus respectivos bancos, los cuales se tienen instalados en los teléfonos de tipo smartphone para su mayor simplicidad de uso, pero como bien mencionan Tapia, F. y Quisimalín, H., (2022) se cuenta con el riesgo de ciber delitos y fraudes electrónicos en las cuentas bancarias vulneran la confianza de dichos servicios bancarios móviles, los cuales requieren de mantener estricto seguimiento los usuarios a sus cuentas activas para evitar cualquier situación de vulneración de la economía individual.

Notificación de servicios de mensajería, correo electrónico y redes sociales.

Los agentes distractores de la atención de los adolescentes que cuentan con dispositivos tecnológicos con capacidad de contener aplicaciones de redes sociales, mensajería y de correo electrónico, aunado al servicio de llamadas convencionales emiten en cada recepción de comunicación diversas notificaciones, las cuales cada usuario programa a su conveniencia, desde vibraciones o incluso sonidos de notificaciones, los cuales generan incomodidad, ansiedad y estrés cuando son de manera constante, de igual manera la distracción de la atención al momento de realizar las actividades académicas y escolares, lo cual vulnera los avances que se esperan de los programas de cada materia que cursan en las aulas de las preparatorias. Critikián, D. y Medina, M. (2021) recomiendan la suspensión de las notificaciones de manera momentánea cuando el adolescente se encuentre en la realización de tareas específicas que requieren de su mayor atención, para con ello evitar este factor de distracción.

Uso de la tecnología para actividades académico-escolares.

Sin duda el acceso a las herramientas tecnológicas abona al desarrollo del área de la formación académica de los educandos de todos los niveles académicos en la actualidad, ya que se cuentan con diversas paqueterías y aplicaciones que permiten realizar trabajos académicos, de investigación, para presentaciones expositivas y la

elaboración de videos ilustrativos para los fines escolares que se demandan en las mallas curriculares.

En el ámbito de la educación media superior esto se vuelve indispensable para los educandos ya que permite ahorrar tiempo en el uso de las herramientas digitales para el diseño de sus actividades, para Torres, P. y Cobo, J. (2017), es trascendental el fomento del uso de las tecnologías digitales y educativas en las aulas para favorecer la optimización de tiempos de los estudiantes y a la vez disminuir las cargas extramuros.

5. Bibliografía

- Arredondo, M., Caldera, D. (2022). tecnoestrés en estudiantes universitarios. Diagnóstico en el marco del COVID 19 en México. Revista Educación y Humanismo, Vol. 24, Núm. 42, Pág. 90 - 105.
- Asensio, N. (2019). Las nuevas tecnologías y su influencia en las relaciones interpersonales. Revista la Razón Histórica, Núm. 42, Pág. 179 - 193.
- Astudillo, M. (2023). Los jóvenes y las TIC: algunas realidades en el contexto rural. Universidad de Ciencias y Artes de Chiapas, Pág. 1 - 20.
- Boulahrouz, M., Medir, R., Calabuig, S. (2019). Tecnologías digitales y educación para el desarrollo sostenible. Un análisis de la producción científica. Revista Medios y Educación, Pág. 83 - 105.
- Critikián, D., Medina, M. (2021). Redes sociales y la adicción al Like de la generación Z. Revista de Comunicación y Salud, Vol. 11, Pág. 55 - 76.
- Estrada, A. (2020). Huerística en el proceso de aprendizaje en estudiantes de nivel superior en México y Latinoamérica. Universidad Nacional de Educación, Pág. .
- Garzón, R., León, K., Trejo, S. (2019). El impacto del uso de la red social Instagram en la autoestima del estudiante adolescente. Revista Internacional de Ciencias Sociales, Vol. 8, Núm. 3, Pág. 197 - 209.
- González, S., Pérez, S. (2019). Tecnoestrés docente: el lado opuesto de la utilización de las nuevas tecnologías por los docentes del nivel medio. Universidad Columbia del Paraguay, Pág. 21 - 35.
- Hernández, J., Avendaño, V., Buitrón, H. (2019). Las tecnologías de la información y comunicación y la brecha digital: una nueva forma de exclusión social. Boletín Científico de la Escuela Superior de Atotonilco de Tula, Pág. 32 - 36.
- Hernández, M. (2023). Uso de aplicaciones móviles para la actividad física y ejercicio por deportistas aficionados del Estado de Chiapas. Revista Tribuna Pedagógica, Vol. 1, Núm. 2, Pág. 11 - 17.
- Instituto Federal de Telecomunicaciones. (2022). Encuesta nacional sobre disponibilidad y uso de las tecnologías de la información en los hogares 2022. Ciudad de México: Instituto Nacional de Estadística y Geografía.
- López, P., Medina, A. (2020). Educación en línea: una revisión de las limitaciones en México ante la crisis del COVID 19. Revista Académica de Investigación Tlatemoani, Pág. 58 - 72.
- Losada, A., Lanuque, A. (2021). Tecnoestrés en ambientes universitarios y su impacto en la ansiedad adolescente. Revista Actualidad y Divulgación científica, Pág. 1 - 11.

Macías, M. (2019). El modelo decente de seguridad y salud laboral. Estrés y tencoestrés derivados de los riesgos psicosociales como nueva forma de siniestridad laboral. *Revista Electrónica de Acceso Abierto*, Vol. 7, Núm. 4, Pág. 64 - 91.

Ninahuanca, J. (2021). Formas de uso y agenda temática en las TIC en los jóvenes Universitarios de la UNFV. Lima, Perú: Universidad Nacional Federico Villareal.

Noo, L. (2022). El uso de las TIC y los riesgos psicosociales: el caso de estudiantes de una comunidad rural de Chiapas. Tuxtla Gutiérrez, Chiapas, México: Universidad Autónoma de Chiapas.

Orosco, J., Pomasunco, R. (2022). Adolescentes frente a los riesgos en el uso de las TIC. *Revista Electrónica de Investigación Educativa*, Vol. 22, Pág. 1 - 13.

Prados, J. (2013). Telemedicina, una herramienta también para el médico de familia. *Elsevier*, Vol. 45, Núm. 3, Pág. 129 - 132.

Rodríguez, T. (2021). Bienestar psicológico a través de los entornos virtuales y las tecnologías emergentes. Bogotá, Colombia: Universidad Militar Nueva Granada.

Ruvalcabar, O., Hernández, H. (2022). Adicción a internet en estudiantes Mexicanos de educación secundaria. *Revista Franz Tamayo*, Vol. 4, Núm. 11, Pág. 50 - 67.

Sánchez, M., Cebrián, B., Ferré, P., Navarro, M., Plazuelo, N. (2020). Tecnoestrés y edad: un estudio transversal en trabajadores públicos. *Panamerican Journal of Neuropsychology*, Vol. 14, Núm. 2, Pág. 25 - 33.

Sánchez, P., Calderón, G., Molina, G. (2021). Uso de dispositivos móviles de estudiantes mexicanos durante el confinamiento. *Congreso Nacional de Investigación Educativa*, Pág. 1- 9.

Tapia, F., Quisimalín, H. (2022). Servicio al cliente y creación de valor: un estudio en el contexto del uso del servicio de banca móvil. *Revista Digital de Ciencia, Tecnología e Innovación*, Pág. 217 - 230.

Torres, P., Cobo, J. (2017). Tecnología educativa y su papel en el logro de los fines de la educación. *Revista Venezolana de Educación*, Vol. 21, Núm. 68, Pág. 31 - 40.

Villavicencio, E., Ibarra, D., Calleja, N. (2020). Tecnoestrés en población mexicana y su relación con variables sociodemográficas y laborales. *Revista Psicogente*, Vol. 23, Núm. 44, Pág. 1 - 27.

Yáñez, K., Rodríguez, L. (2020). Revisión documental, incidencia del tecnoestrés en el contexto de la educación media. Nuevo Santander, Colombia: Universidad de Pamplona.