

TECNOESTRÉS EN ESTUDIANTES UNIVERSITARIOS

TECHNOSTRESS IN UNIVERSITY STUDENTS

Jorge Hernández Contreras *, Adriana Castañeda Barajas *, Tomás de Jesús Moreno Zamudio **

Universidad de Guadalajara*, Universidad Autónoma de Zacatecas**, México.

Correspondencia: ing_zamudio@uaz.edu.mx

RESUMEN

El objetivo del presente trabajo fue realizar un estudio diagnóstico que permitiera identificar la presencia del Tecnoestrés en estudiantes universitarios que tuvieron que migrar de la presencialidad al entorno virtual. Empleando una metodología cuantitativa de tipo descriptiva y obteniendo información a través de un formulario de google, que constó de 28 ítems (encaminados a conocer sus datos sociodemográficos, su experiencia formativa en entornos virtuales, tecnoestrés). El muestreo fue por conveniencia a un total de 183 estudiantes universitarios. Los resultados arrojaron que los estudiantes universitarios están presentando un nivel alto de escepticismo, fatiga e ineficacia. Y en el caso de la ansiedad un nivel medio. El puntaje total obtenido por los estudiantes universitarios, se encuentra en un nivel de Tecnoestrés medio. Es evidente la necesidad de diseñar estrategias y acciones puntuales que permitan a los estudiantes universitarios el paliar, subsanar y prevenir el Tecnoestrés.

Palabras clave: Psicología de la Educación, Pandemia, Educación a distancia, Estrés mental, Tecnología Educativa.

ABSTRACT

The objective of this study was to conduct a diagnostic study to identify the presence of Technostress in university students who had to migrate from

face-to-face to the virtual environment. Using a descriptive quantitative methodology and obtaining information through a google form, which consisted of 28 items (aimed at knowing their sociodemographic data, their formative experience in virtual environments, technostress and technostress and technoaddiction). A total of 183 university students were sampled by convenience. The results showed that university students are presenting a high level of skepticism, fatigue and inefficiency. And in the case of anxiety a medium level. The total score obtained by university students is at a medium level of Technostress. It is evident the need to design strategies and specific actions that allow university students to alleviate, remedy and prevent Technostress.

Keywords: Educational Psychology, Pandemic, Distance Education, Mental Stress, Educational Technology.

INTRODUCCIÓN

A partir de que a nivel mundial la Organización Mundial de la Salud (OMS) declaró una emergencia de salud pública a nivel internacional debido a la pandemia del COVID-19, los procesos sociales y de las personas en general, tuvieron que afrontar diversos retos que sugieren una adaptación en diversos ámbitos de la vida, dentro de estos ámbitos de importancia, la educación ha sido un eje importante que ha presentado diferentes desafíos y complejidades, presentando así diferentes fenómenos pedagógicos de los cuales la sociedad no estaba preparada, sobre todo en la comunidad estudiantil; en México y en el mundo, se han destapado un sinnúmero de complicaciones en la organización de tiempos, recursos y de la misma adaptabilidad educativa en general por parte de los alumnos, docentes, y administrativos.

De acuerdo a la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO), “a mediados de mayo de 2020 más de

1.200 millones de estudiantes de todos los niveles de enseñanza, en todo el mundo, habían dejado de tener clases presenciales en la escuela. De ellos, más de 160 millones eran estudiantes de América Latina y el Caribe” (CEPAL-UNESCO, 2020, p.01).

Sin duda alguna, una de las estrategias para poder subsanar diversos procesos laborales y educativos, ha sido la incorporación - eficiente o no - de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC), mismas que han abierto diversas opciones para poder continuar con las actividades que las personas siguen a diario; dentro de esa incorporación tecnológica se encuentra las clases y los encuentros pedagógicos para poder continuar con los diversos programas educativos que sugiere cada país y comunidad y así evitar un posible rezago educativo. Este uso de Tecnología en el ámbito educativo, ha podido abrir un abanico de oportunidades bastante esperanzadoras, utilizando las alternativas educativas como son las modalidades en línea y a distancia. Sin embargo, si bien el uso de las TIC en el ámbito educativo sugieren diferentes opciones y alternativas como una forma de subsanar los procesos educativos, también se pueden encontrar diversas desventajas y complejidades que recaen en el uso inadecuado de éstas y en los aspectos psicopedagógicos que afectan a quienes se ven involucrados, lo que ha llevado a modificar los ambientes tradicionales a ambientes que realmente sean propicios para una educación a través de las modalidades antes mencionadas; es aquí donde se encuentra el verdadero reto educativo, el poder considerar los fenómenos que se presentan para poder mejorar las prácticas docentes y educativas en general.

Tal como afirma Hernández (2017), el impacto de las TIC, dentro de la sociedad del conocimiento ha traído grandes cambios, respecto a forma y contenido, el efecto ha sido masivo y multiplicador, de tal forma que el

sentido del conocimiento ha calado en la sociedad en general, y una de las grandes implicaciones y modificaciones, es la educación. Esta reflexión, ha hecho dar cuenta de que la incorporación de la Tecnología en general debe ser cuidadosa y bien diseñada, para poder tener efectos más positivos que negativos, y es que al incorporar TIC en el ámbito educativo no sólo se trata de elegir la mejor plataforma, de desarrollar el mejor software o de elegir los aspectos técnicos más potentes, la incorporación de la tecnología en el ámbito educativo tiene implicaciones aún más complejas, mismas que se tienen que considerar para un óptimo proceso de enseñanza-aprendizaje.

En este sentido, tal como señala Mestres (2008), el uso e involucramiento de las TIC en la educación, aún no ha sido entendido como aquella herramienta por la cual se pueda generar un aprendizaje significativo, sino que sólo ha sido entendida, en muchos de los casos, como un proceso meramente de innovación o de “ruptura de esquemas”, sin ni siquiera tomar en cuenta los aspectos pedagógicos frente a las computadoras, tabletas, celulares o tecnologías en general, así como tampoco se han tomado del todo en cuenta los procesos conductuales que derivan de tal uso y el impacto Psicosocial que se produce tanto en los docentes como en los estudiantes que están siendo instruidos y enseñados. Así pues, la pandemia por la que atraviesa la humanidad desde el 2019, ha cambiado la perspectiva de la Tecnología Educativa en general, ya que, no hay otro medio por el cual se pueda enseñar a los estudiantes y, por ende, la incorporación de cualquier Tecnología de la Información y Comunicación en el ámbito educativo ha sido de manera abrupta, con poca o nula capacitación, generando así diversas situaciones y fenómenos que han puesto, en muchas veces, en riesgo los procesos de enseñanza y aprendizaje.

Así pues, el uso constante de las diversas tecnologías en el ámbito educativo puede traer consigo algunos factores de riesgo psicosocial; uno de estos factores es el Tecnoestrés, tema que fue abordado por primera vez por Brod (1894), definiéndose como una enfermedad de adaptación, causada por la falta de habilidad para tratar con las nuevas herramientas y tecnologías de manera saludable, lo relaciona con los efectos psicosociales negativos del uso de las tecnologías. Este fenómeno que se presenta en algunos usuarios de las diferentes herramientas tecnológicas es debido a varios factores importantes que precisamente deberían ser considerados al momento de incorporar TIC al proceso de enseñanza en esta pandemia; podría darse debido a una saturación constante del trabajo que realizan frente a una tecnología específica, podría darse también debido a la falta de capacitación sobre el uso de una tecnología específica (ya sea del propio dispositivo, el uso de alguna plataforma/aplicación o de ambos factores), o bien, también podría darse por una resistencia consciente (o inconsciente) al uso de las tecnologías en general. Cualesquiera que sean los factores por los que se produzca un tecnoestrés, es de suma importancia indagar este fenómeno, y en la época actual es fundamental también analizarlo en el contexto educativo, en este caso, específicamente, en los estudiantes universitarios. Estos factores inclusive, se ven relacionados con los indicadores que abordan Salanova, Llorens y Cifre (2004), los cuales hacen alusión al escepticismo, fatiga, ansiedad e ineficacia frente al uso de las tecnologías, mismas que ayudan a obtener la presencia o indicio de este fenómeno llamado tecnoestrés. En este tenor, en la presente investigación se muestran algunos aspectos relacionados con este concepto y los resultados derivados de los estudios en poblaciones universitarias.

El tecnoestrés: un fenómeno educativo en la actualidad

Los fenómenos sociales son determinantes en la conducta del ser humano y de los hábitos que se van adoptando dentro de las sociedades en las que se desenvuelven diversos procesos de adaptación y evolución. Dentro de estas sociedades, van surgiendo diferentes eventualidades que influyen el comportamiento de las personas en diferentes ejes. A partir de estas eventualidades, se puede dilucidar que, los fenómenos sociales y epidemiológicos, específicamente como el del COVID-19, producen diferentes alteraciones en el comportamiento; un claro ejemplo de estas alteraciones, en muchos de los casos, hace alusión al estrés, una de las problemáticas más vista en esta y otras pandemias. Según Pereira y Luisa (2009), el estrés se caracteriza por una respuesta subjetiva hacia lo que está ocurriendo, es entonces un estado mental interno de tensión o excitación. En esta respuesta, según los mismos autores, se pueden observar reacciones psicológicas y conductuales de las personas ante las situaciones que éstas enfrentan en su ambiente; las personas se esfuerzan continuamente y de diferente manera para afrontar cognitiva y conductualmente las demandas tanto internas como externas de la situación valorada como estresante.

Desde esta lógica, tal como afirma Sosa (2011), cualquier definición que aborde el concepto de estrés, hace alusión a una respuesta de adaptación al medio, teniendo tres variantes que se pueden considerar como patológicas: el estrés agudo, el estrés postraumático y el estrés cronificado. Así pues, desde estas diferentes acepciones yacen conceptos que se incorporan en la nueva realidad y en el avance tecnológico de las sociedades actuales, tal es el caso del concepto del Tecnoestrés. El tecnoestrés, a lo largo de su evolución conceptual, ha tenido múltiples concepciones, iniciando en el año de 1984 por el psiquiatra Craig Brod, quien escribió el libro “Tecnoestrés: el costo humano de la revolución de las computadoras” (Coppari,

2018). Tal como se ha abordado en el preámbulo de esta investigación, inicialmente el término “tecnoestrés” fue definido por Brod (1984), como una enfermedad de adaptación, causada por la falta de habilidad para tratar con las nuevas herramientas y tecnologías de manera saludable, lo relaciona con los efectos psicosociales negativos del uso de las tecnologías. Diversos autores también lo han definido desde otras perspectivas, como en el caso de Weil y Rosen (1997), definiendo el tecnoestrés como cualquier impacto negativo en las actitudes, los pensamientos, comportamientos o la fisiología causada directa o indirectamente por la tecnología y el caso de Salanova (2004), quien añade que el tecnoestrés es el resultado de un proceso perceptivo de desajuste entre demandas y recursos, un estado psicológico negativo relacionado con el uso de las tecnologías. Así mismo, esta misma autora añade cuatro criterios específicos para la existencia de tecnoestrés: escepticismo, fatiga, ansiedad e ineficacia frente al uso de las tecnologías (Siendo estas cuatro las dimensiones que se pretenden abordar en el presente trabajo).

Sea cual sea la perspectiva, y siguiendo la reflexión de Coppari (2018), en general, la expresión de tecnoestrés es usada para hacer referencia a los efectos psicosociales negativos del uso de las tecnología, sobre todo cuando hay una exposición demasiado prolongada ante éstas y no se tiene una buena capacitación que ayude a la adaptación de dicho uso adecuadamente. Así pues, el uso constante – y la incorporación abrupta - de las diversas tecnologías en el ámbito educativo puede traer consigo este factor de riesgo psicosocial alusivo al tecnoestrés, el cual se puede presentar en algunos usuarios de las diferentes herramientas tecnológicas con razones multifactoriales; podría darse debido a una saturación constante del trabajo que realizan frente a una tecnología específica, podría darse también debido a la falta de capacitación sobre el uso de una tecnología específica (Ya sea del propio dispositivo, el uso de alguna

plataforma/aplicación o de ambos factores), o bien, también podría darse por una resistencia consciente (o inconsciente) al uso de las tecnologías en general. Cualesquiera que sean los factores por los que se produzca un tecnoestrés, es de suma importancia indagar este fenómeno, y en la época actual es fundamental también analizarlo en el contexto educativo, en este caso, específicamente, en los estudiantes universitarios que se enfrentan al cambio educativo en esta pandemia.

Así mismo, otro abordaje teórico relacionado con los aspectos básicos del tecnoestrés, es el que propone Torkzadeh y Angulo (1992), quienes hacen una clasificación sumamente interesante. Estos autores acotan que el tecnoestrés constituye por tres respuestas de ansiedad, de las cuales explican de la siguiente manera:

- **Ansiedad psicológica:** aquella que incluye los temores del individuo, especialmente los relacionados con el daño a la computadora, al dispositivo que se está usando o a la información contenida.
- **Ansiedad social:** en esta categoría se encuentran la necesidad de contacto social y el temor que genera el pensamiento de ser sustituido por una computadora o máquina.
- **Ansiedad en el funcionamiento:** es la que se basa en la imposibilidad de utilizar la tecnología.

Se puede observar entonces, que el tecnoestrés tiene diversas implicaciones psicosociales, de desempeño, organizaciones y educativas, por lo que es de mucha pertinencia observar cómo es que éste se manifiesta en los contextos universitarios, especialmente analizando los diferentes factores que afectan a los estudiantes de diversas áreas.

Aspectos relacionados con el tecnoestrés en estudiantes Universitarios

Estudios recientes como el realizado por Penado Abilleira et al. (2021), con estudiantes universitarios de España, pertenecientes a universidades presenciales y virtuales, ha encontrado que los estudiantes universitarios durante el confinamiento propiciado por la pandemia COVID-19, han presentado niveles preocupantes de tecnoestrés. Dichos resultados coinciden con otro estudio recientemente publicado y realizado en estudiantes universitarios en México por Arredondo-Hidalgo & Caldera-González (2022), que señalan que “el cambio súbito a causa del COVID-19, de una educación presencial a una educación remota y en línea utilizando diversas TIC, ha generado en ellos consecuencias negativas como ansiedad, depresión y estrés, lo cual se percibe en dos de las dimensiones analizadas: Actitud frente a las TIC y Efectos en el uso de las TIC (p.101). Estos resultados son consistentes con los del estudio de Penado Abilleira et al. (2021), como se describe a continuación,

Dicha inadaptación ha estado más presente en alumnado de universidades presenciales, los cuales consideran que la organización no les ha facilitado ni las habilidades necesarias para continuar con la docencia en la modalidad online, ni los recursos tecnológicos que este tipo de enseñanza requiere. De igual modo, acostumbrados a una docencia de tipo presencial, manifiestan que no poseen ni las habilidades ni los recursos tecnológicos necesarios para manejar las plataformas tecnológicas habilitadas para la realización de la docencia durante el periodo de confinamiento (p.264).

Es evidente que debido a que las actividades académicas se realizaban de forma presencial y sin la mediación de la tecnología en dicho proceso, “sacó” de su zona de confort a los estudiantes universitarios, “por lo cual el cambio súbito y obligado, generó un sentido de rechazo hacia las TIC”. (Arredondo-Hidalgo & Caldera-González, 2022, p. 100). Lo anterior aunado al estrés ya existente provocado por la realización de las propias actividades académicas y por la incorporación de las TIC a su

proceso de enseñanza-aprendizaje, que aunque el estudiante las empleaba habitualmente, no lo hacía necesariamente para su proceso formativo y sobre todo de forma intensiva (Arredondo-Hidalgo & Caldera-González, 2022).

Otros resultados interesantes del estudio de Arredondo-Hidalgo & Caldera-González (2022, p.101 y 102), que se observó que los estudiantes de educación superior son que:

1. Tienen múltiples distractores desde casa, donde generalmente están tomando sus clases.
2. Los estudiantes no están dedicando horas al trabajo independiente, porque se muestran aburridos y desean no tener más trabajo fuera del horario escolar, ya que esto les genera mayor estrés.
3. Los estudiantes se encuentran agotados ya que manifiestan que tienen que estar concentrados en las clases a distancia.
4. Problemas respecto a la brecha tecnológica tanto en la falta de habilidades tecnológicas como en la falta de recursos para hacerse de la tecnología, es decir, que la pandemia ha evidenciado la desigualdad existente entre los estudiantes, ya que algunos no tienen problemas para contar con dispositivos y acceso a internet, y hay otros quienes, incluso, han abandonado los estudios porque no cuentan con ello, lo cual les genera frustración y estrés.

Por lo antes mencionado se tiene la expectativa de que los resultados del actual trabajo realizado sean consistentes los resultados de los dos estudios antes mencionados.

PROCEDIMIENTO

El presente estudio es cuantitativo de tipo descriptivo, donde “se busca especificar las propiedades, las características y los perfiles de personas, grupos, comunidades, procesos, objetos o cualquier otro fenómeno que se someta a un análisis” (Hernández, Fernández, y Baptista, 2014, p.92). Adicionalmente, solo se pretende medir o recopilar información independiente o conjunta sobre los conceptos o las variables sin indicar necesariamente cómo se relacionan éstas (Hernández, Fernández, y Baptista, 2014). En el caso de la muestra es de tipo no probabilística, ya que el muestreo se realizó por conveniencia con aquellos participantes mayores de edad, que fueran estudiantes de alguno de los programas educativos de la Institución y que accedieron a participar de manera voluntaria. Quienes no cumplieran con alguno de los criterios anteriores fueron excluidos de su participación.

El estudio aquí descrito se realizó durante el mes de diciembre de 2021, primero se elaboró y aplicó un formulario en Google forms, mismo que constó de 12 ítems de diseño propio encaminados a conocer sus datos sociodemográficos y su experiencia formativa en entornos virtuales, adicionalmente en lo que refiere al Tecnoestrés, se utilizó el instrumento de Salanova, Llorens y Cifre (2004), para el diagnóstico del Tecnoestrés y Tecnoadicción, mismo que consta de 16 ítems, en su versión adaptada y validada para población mexicana por Villavicencio-Ayub y Cazares (2021), mismo que en su estructura factorial presenta una consistencia interna (alfa de Cronbach) de $\alpha=0.85$, lo que sugiere que el instrumento está validado adecuadamente y es confiable para usarse en población mexicana. Para las respuestas los participantes respondieron del 0 al 6 en escala de likert tal como se muestra en la figura 1.

Figura 1. *Respuestas propuestas en el cuestionario de ansiedad y tecnofatiga de Salanova, Llorens y Cifre (2004).*

NADA	CASI NADA	RARAMENTE	ALGUNAS VECES	BASTANTE	CON FRECUENCIA	SIEMPRE
0	1	2	3	4	5	6
Nunca	Un par de veces al año	Una vez al mes	Un par de veces al mes	Una vez a la semana	Un par de veces a la semana	Todos los días

Es importante señalar que en todo momento se cuidó las condiciones éticas del proceso de investigación y de los participantes. Mismos, que antes de responder el instrumento se les dió un consentimiento informado de la presente investigación, donde solo aquellos participantes que concedieron el citado consentimiento, fueron seleccionados como parte de la muestra.

Derivado de lo anterior, se realizó un muestreo por conveniencia, donde el total de la muestra fue de 183 estudiantes de la Licenciatura en Psicología del Centro Universitario de los Lagos de la Universidad de Guadalajara. De los cuales el 81.4% (149) fueron mujeres y el 18.6% (34) fueron hombres. Todos los anteriores con edades comprendidas en un rango de 18 a 27 años.

RESULTADOS

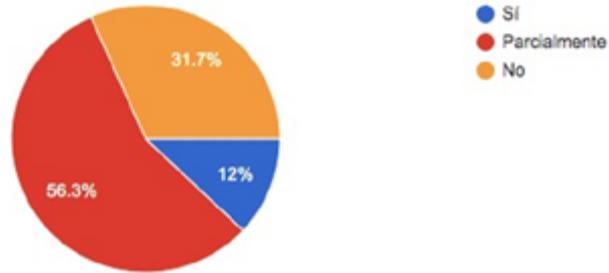
A continuación, se presentan los resultados más significativos del presente estudio:

Para el 99.5% de los estudiantes la experiencia de estudiar en entorno virtual en la universidad durante la pandemia ha sido su primera vez en la citada modalidad, solo un estudiante de todos los entrevistados contaba con estudios previos en dicha modalidad. No obstante, 8 de cada 10 estudiantes considera que la modalidad virtual no ha facilitado del todo su proceso de aprendizaje (Gráfica 1).

Gráfica 1.

5. ¿Considera que la modalidad virtual ha facilitado su proceso de aprendizaje?

183 respuestas



Por otra parte se les preguntó a los estudiantes universitarios acerca de cuales consideraban que eran las principales ventajas y desventajas de trabajar en la modalidad virtual, para lo cual respondieron lo siguiente:

Las cuatro principales ventajas que señalaron los estudiantes universitarios se encuentran: En primer lugar manejo de los propios tiempos, en segundo lugar disponibilidad inmediata de los materiales, en tercer lugar, posibilidad de acceso ilimitado a las explicaciones (por ejemplo, si se utilizaron videos) y en cuarto lugar, trabajo colaborativo con otros estudiantes.

Dentro de las cuatro principales desventajas que señalaron los estudiantes universitarios se encuentran: En primer lugar, dificultades para comprender las explicaciones y las consignas, en segundo lugar, dificultades comunicativas entre compañeros y profesores, en tercer lugar, dificultades de adaptación al nuevo contexto y cuarto lugar, las dificultades propias de la carrera o curso.

De la pregunta 1 a la 16 se utilizó el instrumento de Salanova, Llorens y Cifre (2004), para el diagnóstico del Tecnoestrés, mismo que consta

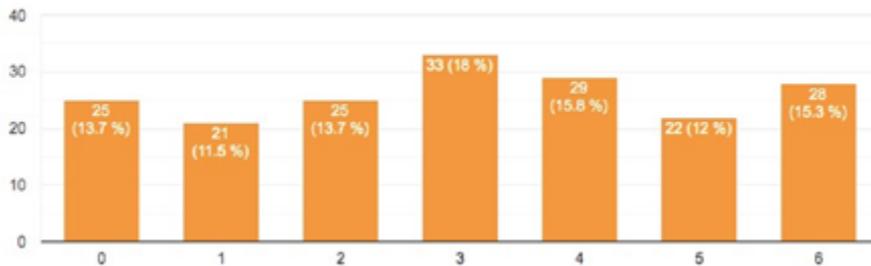
de 16 ítems. De las cuales se destacan los siguientes resultados: Uno de cada cuatro (26.2%) estudiantes menciona que con el paso del tiempo las tecnologías le interesan cada vez menos. Mientras que uno de cada 3 (32.2%) estudiantes señala que con frecuencia les es difícil relajarse después de un tiempo de estar trabajando con las tecnologías.

Por otra parte cuando se les preguntó a los estudiantes si se sintieron tensos y ansiosos al trabajar con tecnologías, el 18% señaló que algunas veces, el 15.8% se sintieron bastante tensos y ansiosos, el 12% con frecuencia se sintieron tensos y ansiosos y 15.3% siempre se sintieron tensos y ansiosos al trabajar con las tecnologías (Gráfica 2).

Gráfica 2.

9.Me siento tenso y ansioso al trabajar con tecnologías

183 respuestas



Cuando se les preguntó si estaban inseguros de acabar bien sus tareas cuando utilizan TIC, uno de cada dos estudiantes mencionó que estaban completamente seguros de acabar bien sus tareas al utilizar las tecnologías.

De acuerdo con Salanova, Llorens y Cifre (2004), “el tecnoestrés como daño psicosocial se mide con tres tipos de dimensiones: 1) Afectiva

(ansiedad y. fatiga), 2) Actitudinal (actitud escéptica hacia la tecnología) y 3) Cognitiva (creencias de ineficacia en el uso de la tecnología)” (p.03).

Derivado de lo anterior se presentan los resultados generales del estudio: En lo que se refiere a la dimensión actitudinal, el apartado de escepticismo se contó con un puntaje de 2.21, que para el tipo de usuario general es una calificación es considerado como alta, esto quiere decir que los estudiantes universitarios dudan acerca del uso de la tecnología en su formación académica (ver figura 2).

Respecto a la dimensión afectiva, que comprende los criterios de fatiga y ansiedad, se obtuvo un puntaje de 2.42 para fatiga y 2.77 para ansiedad, que en ambos casos para usuarios generales de tecnología se consideran altos, lo que además sugiere que los estudiantes están manifestando fatiga y ansiedad en el uso de las tecnologías después de prácticamente 2 años de la pandemia (ver figura 2).

Y en lo que respecta la dimensión cognitiva, comprendida por el criterio de ineficacia, los estudiantes tuvieron un puntaje de 3.08, que para usuario general y de acuerdo a los criterios de calificación se considera alto. Lo que indica que los propios estudiantes dudan acerca de su propia capacidad para el manejo de las tecnologías y la realización de las actividades académicas a través de las mismas (ver figura 2).

Figura 2.

Dimensiones del Tecnoestrés

Tipo de usuario	Dimensión Actitudinal	Dimensión Afectiva		Dimensión Cognitiva
	Escepticismo	Fatiga	Ansiedad	Ineficacia
	2.21	2.42	2.77	3.08
General	Alto	Alto	Alto	Alto
Intensivo	Medio	Alto	Muy Alto	Muy Alto

Así pues, estas altas puntuaciones obtenidas en todas y cada una de las dimensiones son indicadores de “tecnoestrés” en los estudiantes universitarios (Figura 2), en sus dos manifestaciones de acuerdo con Salanova, Llorens y Cifre (2004):

- 1) Tecnoansiedad (resultado de las altas puntuaciones en ansiedad, escepticismo e ineficacia)
- 2) Tecnofatiga (resultado de las altas puntuaciones en fatiga, escepticismo e ineficacia).

Esto queda reflejado en algunos de los comentarios que los estudiantes universitarios manifestaron en sus formularios (figura 3).

Figura 3.

Comentarios de los estudiantes

1. Definitivamente las clases virtuales son agobiantes, aumentan el estrés y la falta de empatía, los aprendizajes no son suficientes y la atención se pierde fácilmente.
2. No me gusta la clases virtuales
3. Es estresante.
4. Realmente a mí no me favorece nada el entorno virtual porque mi manera de aprender es más práctica y de contacto entonces me desfavorece bastante en mi aprendizaje.
5. En lo personal se me ha hecho muy difícil el aprendizaje de forma virtual ya que a veces surgen dudas y no es fácil comprender.
6. Es demasiado pesado y cansado estar frente a un monitor la mayor parte del día tratando de mejorar en lo que aún no entendemos, y no solo eso, también el no estar en contacto con otras personas y no tener una rutina más “libre” llega a ser muy triste.
7. Exceso de tareas de lectura para los alumnos, ya que daña la vista y doler la cabeza.
8. Emocionalmente me sentí más inestable, menos motivada y con mayor dificultad para sacar adelante mis estudios.
9. Es muy cansado y estresante estar tanto tiempo en frente de un aparato electrónico, aunque bien tiene sus ventajas, sus desventajas lo superan bastante, desde no ver a los profesores y compañeros creo que ya no es la misma sensación de ir a la escuela.
10. La verdad considero que mi rendimiento no fue el mejor, siento que me desenvuelvo más en presencialidad.
11. Pues en lo personal siento que tomar clases de manera virtual tiene muchas desventajas, y una de ellas es que no aprendemos bien, se nos dificulta entender los temas de las clases y pues también siento que nos saturan más con tareas de esta manera.

Por último, los resultados muestran que los estudiantes universitarios están presentando un nivel de Tecnoestrés alto, por lo que a nivel Institucional será necesario realizar acciones que contribuyan a paliar dicha situación.

CONCLUSIONES

Sin duda no ha sido fácil para los estudiantes universitarios transitar de la modalidad presencial a los entornos virtuales, cómo pudo observarse en el presente estudio el estrés mental asociado a las tecnologías educativas ha crecido en la comunidad universitaria hasta convertirse en Tecnoestrés. Por lo antes expuesto, se evidencia la necesidad al interior de la Universidad, de diseñar estrategias y acciones puntuales que permitan a los estudiantes universitarios el paliar, subsanar y prevenir la presencia del Tecnoestrés. Donde además estos resultados son consistentes con los resultados reportados por estudios recientes de Arredondo-Hidalgo y Caldera-González, (2022) y Penado Abilleira, et al., 2021).

Esto solo debe ser el inicio de trabajos futuros que se pueden hacer al interior de las comunidades universitarias. En esta lógica, el tener un panorama de las áreas de oportunidad que pudieran tener las y los estudiantes en el uso de la Tecnología implementada dentro de las áreas educativas en contextos de educación superior, posibilitará a toda institución poder ofrecer alternativas de capacitación e intervención respecto a esta temática. Tal como se comentó con anterioridad, es necesario definir los objetivos para poder disminuir los valores de escepticismo, ansiedad, fatiga e ineficacia en los procesos de enseñanza y aprendizaje asociados a las TIC, recordando que éstas se han convertido en un complemento idóneo para subsanar eventualidades como la pandemia actual, en donde como se ha observado no se puede parar algo tan importante como la educación, pero también es importante preservar la salud siguiendo las medidas que se han establecido por diversos organismos.

En general, se puede dimensionar el impacto tanto positivo como negativo que tiene la incorporación de las TIC, y es aquí donde se pueden marcar pautas claras para poder intervenir en la mejora y la calidad del proceso educativo. La pandemia derivada del COVID-19, ha causado una serie de adaptaciones en las personas, y muchas de estas adaptaciones pudieran haber llegado para quedarse; como son las modalidades virtuales, en línea y a distancia, y es aquí donde se deben implementar técnicas pedagógicas, de capacitación y concientización para mejorar la práctica docente, administrativa y propiamente del estudiantado. Y como en todo lo que se ha visto subyacente a esta pandemia, puede mejorar, y el proceso educativo a través de las Tecnologías de la Información no es la excepción.

REFERENCIAS

- Arredondo-Hidalgo, M. G., & Caldera-González, D. (2022). Tecnoestrés en estudiantes universitarios. Diagnóstico en el marco del covid-19 en México. *Educación y Humanismo*, 24(42), 90–105. <https://doi.org/10.17081/eduhum.24.42.4491>
- Brod, C. (1984). *Technostress: The human cost of the computer revolution*. (1.^a ed.). Universidad de Michigan: Basic Books. Universidad de Michigan: Basic Books
- CEPAL-UNESCO. (2020). *La Educación en tiempos de la pandemia de COVID-19*.
- Hernandez, R.M.. (2017). Impacto de las TIC en la educación: Retos y Perspectivas. *Propósitos y Representaciones*, 5(1), 325 - 347 <http://dx.doi.org/10.20511/pyr2017.v5n1.149>
- Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, P. (2014). *Metodología de la Investigación* (6th ed., Vol. 53). Ciudad de México: McGraw Hill. <https://doi.org/10.1017/CBO9781107415324.004>
- Coppari, N. (2018). *Tecnoestrés, entre lo Deífico y lo Demónico: Las TICs y su impacto en los jóvenes* (1.^a ed.). Editorial Imprenta Salesiana. https://www.conacyt.gov.py/sites/default/files/upload_editores/u294/TECNOESTRES.pdf
- Naranjo Pereira, María Luisa (2009). Una revisión teórica sobre el estrés y algunos aspectos relevantes de este en el ámbito educativo. *Revista Educación*, 33(2),171-190.[fecha de Consulta 15 de Enero de 2022]. ISSN: 0379-7082. Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=44012058011>
- Mestres, L. (2008). La alfabetización digital de los docentes. [Educaweb.com] Recuperado de: <http://www.educaweb.com/noticia/2008/12/01/alfabetizacion-digital-docentes-3349/>
- Penado Abilleira, M., Ríos-De-Deus, M. P., Rodicio-García, M. L., Mosquera-González, M. J., & Rego-Agraso, L. (2021). Tecnoestrés objetivo en estudiantes universitarios durante la pandemia por COVID-19. In

Medios digitales y metodologías docentes: Mejorar la Educación desde un aprendizaje integral (pp. 256–267). Adaya Press. Retrieved from <https://www.adayapress.com/wp-content/uploads/2021/06/medidoc26.pdf>

Salanova, M., Llorens, S., & Cifre, E. (2004). Tecnoestrés: concepto, medida e intervención psicosocial. *Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo*, (NTP 730).

Sosa, E. (2011). Qué es el estrés ocupacional, enfermedades derivadas y reconocidas por la legislación Colombiana. *CES Salud Pública*, 2(1), 56-65.

Torkzadeh, G., Angulo, I. (1992). The concept and correlates of computer anxiety. *EUA: Computer and Information Technology*. 11. 99-108.

Villavicencio-Ayub, E., & Cazares Vargas, M. A. (2021). Adaptación y validación de la escala de tecnoadicción del cuestionario red-tecnoestrés, en una población laboral mexicana. *Psicología Iberoamericana*, 29(1). <https://doi.org/10.48102/pi.v29i1.176>

Weil, M., y Rosen, L. (1997). *Technostress: coping with technology @work, @home, @play*. New York, USA: John Wiley & Son.

Envió dictamen: 11 febrero 2022

Reenvió: 17 marzo 2022

Aceptación: 29 marzo 2022

Tomás de Jesús Moreno Zamudio

Tomás es Licenciado en Psicología por parte de la Universidad Autónoma de Zacatecas, Ingeniero en Computación por parte de la Universidad Autónoma de Zacatecas y Ciber Criminólogo por parte de la Federación Mexicana de Criminología y Criminalística obteniendo la certificación en conjunto con la Universidad de Boston. Es también Maestro en Ingeniería y Tecnología Aplicada por parte de la Universidad Autónoma de Zacatecas, Maestro en Tecnología Informática Educativa por parte de la Universidad Autónoma de Zacatecas, Maestro en Enfoques Psicoterapéuticos Cognitivo-Humanista por parte del Centro de Crecimiento Humanista y egresado del Doctorado en Ciencias de la Educación por parte de la Universidad Autónoma de Coahuila. Se desempeña como Docente Investigador en la Universidad Autónoma de Zacatecas y es Director de la microempresa Develogit, empresa dedicada al desarrollo de tecnología en general. Ha escrito artículos acerca de Tecnología Educativa, Seguridad de la Información y Psicología en general. Así mismo, es miembro de la mesa de Psicología Educativa de la XV Edición de la Cátedra de Psicología “Dra. Julieta Heres Pulido” 2021 y del Cuerpo Académico CA-236 Salud, Vulnerabilidad y Bienestar Social.

Correo electrónico: ing_zamudio@uaz.edu.mx

Jorge Hernández Contreras Educador y Maestro en Tecnologías para el Aprendizaje por la Universidad de Guadalajara. Actualmente se desempeña como profesor de tiempo completo titular en el Centro Universitario de los Lagos de la Universidad de Guadalajara con 20 años de trayectoria. Así mismo, es asesor de investigación en el “Programa Interinstitucional para el fortalecimiento de la investigación y el posgrado del pacífico”, donde contribuye a la formación de recursos humanos en el área de investigación. Ha escrito artículos y capítulos de libro acerca de la web 2.0 (redes sociales,

blogs, mundos virtuales), salud mental y bienestar psicológico. Así mismo, es miembro de la mesa de Psicología Educativa de la XV Edición de la Cátedra de Psicología “Dra. Julieta Heres Pulido” 2021, miembro de la Red Iberoamericana de Investigación sobre Juventudes (RIIJU) y del Cuerpo Académico UDG-CA-663 Fenómenos y procesos sociales en un mundo globalizado.

Correo electrónico: jorge.hcontreras@academicos.udg.mx

Adriana Castañeda Barajas Licenciado en Psicología por la Universidad de Guadalajara y Maestra en Psicoterapia Gestalt Infantil por la Universidad La Concordia. Actualmente, se desempeña como profesora de tiempo completo del Centro Universitario de los Lagos de la Universidad de Guadalajara. Ha trabajado clínicamente los últimos 10 años con niños y adultos en formato individual y familiar en su consulta privada. Ha escrito artículos acerca de psicología educativa, salud mental y bienestar psicológico. Así mismo, es miembro de la mesa de Psicología Educativa de la XV Edición de la Cátedra de Psicología “Dra. Julieta Heres Pulido” 2021, miembro de la Red Iberoamericana de Investigación sobre Juventudes (RIIJU) y del Cuerpo Académico UDG-CA-663 Fenómenos y procesos sociales en un mundo globalizado.

Correo electrónico: adriana.castanedab@academicos.udg.mx