

## El tecnoestrés en el rendimiento académico en estudiantes



# Technostress on academic performance in students

## Techno stress no desempenho acadêmico em estudantes

Ponce Pardo, John Eloy; Hernández Guerra, Reyna Emperatriz; Jalixto Erazo, Hans Manuel; Chiri Saravia, Paulo Cesar

 **John Eloy Ponce Pardo** jponcep@usmp.pe  
Universidad de San Martín de Porres, Perú

 **Reyna Emperatriz Hernández Guerra**  
rhernandezg@usmp.pe  
Universidad de San Martín de Porres, Perú

 **Hans Manuel Jalixto Erazo** hjalixto@une.edu.pe  
Universidad Nacional de Educación Enrique  
Guzmán y Valle, Perú

 **Paulo Cesar Chiri Saravia** pchiri@une.edu.pe  
Universidad Nacional de Educación Enrique  
Guzmán y Valle, Perú

### Revista de Investigación en Ciencias de la Educación HORIZONTES

Centro de Estudios Transdisciplinarios, Bolivia  
ISSN-e: 2616-7964  
Periodicidad: Trimestral  
vol. 7, núm. 28, Esp., 2023  
editor@revistahorizontes.org

Recepción: 21 Diciembre 2022  
Aprobación: 30 Enero 2023  
Publicación: 09 Febrero 2023

URL: <http://portal.amelica.org/ameli/journal/466/4664309019/>

DOI: <https://doi.org/10.33996/revistahorizontes.v7i28.559>



Esta obra está bajo una Licencia Creative Commons Atribución-  
NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional.

**Resumen:** La tecnología incide en el aprendizaje del estudiante, favorece el acceso a la información, a programas académicos virtuales, y el constante uso de redes sociales no pasa desapercibido. Esto hace que el estudiante dependa más de las Tecnologías de la Información y Comunicación. Por ello, el objetivo fue analizar como el tecnoestrés influye en el rendimiento académico de los estudiantes. Se realizó un estudio de diseño correlacional de corte transversal bajo un análisis cuantitativo con una muestra de 251 estudiantes de una universidad nacional. El instrumento empleado fue la escala de Likert. En los resultados se constató el 49.40% presenta un tecnoestrés en un nivel medio, el 28.69% bajo y el 21.91% alto. Se concluyó que el nivel de tecnoestrés tiene una influencia significativa e inversa en el rendimiento académico de los estudiantes. El impacto negativo de alto niveles de estrés puede ser contrarrestado por un alto nivel de autoeficacia tecnológica.

**Palabras clave:** Estrés, Estudiantes, Rendimiento académico, Tecnología, Tecnoestrés.

**Abstract:** Technology has an impact on student learning, it favors access to information, virtual academic programs, and the constant use of social networks does not go unnoticed. This makes the student more dependent on Information and Communication Technologies. Therefore, the objective was to analyze how technostress influences students' academic performance. A cross-sectional correlational design study was conducted under a quantitative analysis with a sample of 251 students from a national university. The instrument used was the Likert scale. The results showed that 49.40% had medium, 28.69% low and 21.91% high levels of technostress. It was concluded that the level of technostress has a significant and inverse influence on students' academic performance. The negative impact of high levels of stress can be counteracted by a high level of technological self-efficacy.

**Keywords:** Stress, Students, Academic performance, Technology, Technostress.

**Resumo:** A tecnologia tem impacto na aprendizagem dos alunos, favorece o acesso à informação, aos programas acadêmicos virtuais, e o uso constante das redes sociais não passa despercebido. Isso

torna o aluno mais dependente das Tecnologias de Informação e Comunicação. Portanto, o objetivo foi analisar como o tecnoestresse influencia o desempenho acadêmico dos alunos. Foi realizado um estudo de desenho correlacional transversal sob uma análise quantitativa com uma amostra de 251 alunos de uma universidade nacional. O instrumento utilizado foi a escala Likert. Os resultados mostraram que 49,40% tinham níveis médios, 28,69% baixos e 21,91% altos de tecnoestresse. Concluiu-se que o nível de tecnoestresse tem uma influência significativa e inversa sobre o desempenho acadêmico dos alunos. O impacto negativo dos altos níveis de estresse pode ser neutralizado por um alto nível de autoeficácia tecnológica.

**Palavras-chave:** Estresse, estudantes, desempenho acadêmico, tecnologia, tecnoestresse.

## INTRODUCCIÓN

El tecnoestrés se refiere al estrés específico causado por el uso de nuevas tecnologías, que puede provocar efectos psicosociales negativos del uso de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC). Específicamente, incluye lidiar con las malas adaptaciones de las nuevas tecnologías de una manera saludable (Instituto Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo, 2018). Al igual que otras situaciones estresantes, el estrés tecnológico es el resultado de un proceso percibido de desajuste entre las necesidades y los recursos disponibles, lo que puede conducir a actitudes negativas o perjudiciales.

El tecnoestrés es un término que abarca diferentes definiciones, como la ansiedad tecnológica, la tecnofobia, la fatiga tecnológica o la adicción a la tecnología (Instituto Nacional para la Seguridad y Salud en el trabajo, 2018). Asimismo, se puede definir como los efectos negativos de la tecnología sobre las actitudes, pensamientos, comportamientos de la persona. Brod (1984) proporciona una nueva definición, afirmando que se trata de una indicación moderna resultante de la incapacidad para afrontar a las TIC de modo saludable.

Asimismo, el estrés tecnológico, trata de los efectos de la implementación disruptiva de las TIC, afectando negativamente la salud física y mental del ser humano (Infocop, 2020). El impacto de las TIC y la necesidad de adaptarse rápidamente a dinámicas que cambian al interior de las organizaciones, el creciente afán de lograr metas y aumentar la productividad pueden ser abordados desde una perspectiva técnica, sociológica, ocupacional, es decir, desde una perspectiva panorámica y multidisciplinaria, las presiones para adaptarse a sistemas inteligentes cada vez más complejos (Alcas et al., 2019).

Por su parte, García (2018) se refiere al estrés como la presión ejercida, que distorsiona el modo natural de los fenómenos. Los problemas de estrés empiezan con una actividad normal y en un momento dado no provocan molestias graves, pero cuando la actividad normal empieza a tener contrastes que distorsionan el día a día de una persona, surge el problema. Para Aragüez (2017), exponerse a la alta tecnología por tareas que requieren ejecución inmediata supera la capacidad de respuesta. La ansiedad de tener habilidades técnicas que no cumplen con las demandas del trabajo puede generar desequilibrios a nivel psicológico y físico.

Por otro lado, el rendimiento académico es el nivel de conocimiento demostrado en una materia en comparación con una norma, muchas veces evaluado por un promedio de calificaciones académicas. También se manifiesta como una calificación cuantitativa y cualitativa, que sea consistente y válida, reflejo de un aprendizaje específico, durante el curso, de acuerdo a metas preestablecidas (Chilca, 2017). Asimismo, el rendimiento académico es una palabra multidimensional del cual se puede describir la cantidad y el estado de los resultados alcanzados en el proceso de enseñanza (Stover et al., 2014). Al mismo tiempo, se entiende como una medida de la productividad del sistema, que involucra al estudiantado y profesorado y origina el proceso de evaluación encaminado a lograr una formación de calidad. En algunos casos, también se utiliza para medir la efectividad de los cursos y los procesos de evaluación de materias (Grasso, 2020).

Además, referirse al rendimiento académico es una visualización del impacto del sistema en la educación en el nivel académico. Se examina la falta de contextualización de diversos estudios, observando que el desempeño tiene graves consecuencias no solo en el ámbito de la estimación, por lo que se deben considerar las diversas formas de evaluación utilizadas para los estudios de estimación (Araujo y Rojas, 2019). En este sentido, el desempeño académico en el sistema universitario es una evaluación de las fortalezas de un estudiante y reflejará lo que ha aprendido durante sus años de formación. Por lo tanto, el rendimiento académico es la habilidad demostrada de un estudiante, considerando varios factores que reflejan el rendimiento académico a nivel universitario (Gonzales y Esperanza, 2019)

Por otro lado, a nivel mundial se menciona que las variaciones en los patrones productivos de los últimos tiempos requieren un nuevo paradigma de seguridad y salud. Hace veinte años nació la economía digital relacionada al surgimiento y posterior empleo intensivo de las TIC. La adición de nuevos mecanismos, tecnologías y definiciones a la manera en que se realiza el trabajo ha cambiado profundamente los riesgos a la salud mental. Estas tecnologías no solo están generando nuevas enfermedades, sino que su mal uso ha incrementado los casos de estrés o ansiedad en la población (Cuervo, 2018).

En el desarrollo de la sociedad tanto en el ámbito del trabajo, de la educación, o personal, se ejerce un nivel de comunicación diferente, en cuanto al uso de la tecnología lo cual se vio más acrecentado por el tema de la pandemia, y con ello también ha habido riesgos por la exposición elevada a los monitores de las diferentes herramientas tecnológicas y dispositivos, incrementado los niveles de estrés negativo lo que dificulta las actividades diversas de la sociedad, provocando el tecnoestrés (BBC News Mundo, 2022).

De igual manera, no cabe duda que una de las estrategias capaces de corregir diversos procesos laborales y educativos es la adición de las TIC, porque abren diversas opciones para poder continuar con las actividades que los ciudadanos realizan día a día, en esta combinación de tecnologías, lecciones y sesiones didácticas se puede dar continuidad a los diversos programas educativos propuestos por cada país y comunidad, evitando así posibles rezagos educativos como se dio en el caso de la pandemia. Sin embargo, si bien el uso de las TIC en el área de la enseñanza presenta diferentes opciones y alternativas como forma de corregir el proceso educativo, también se pueden encontrar diversas

falencias y complejidades, las cuales se atribuyen a los involucrados en los aspectos psicoeducativos de forma inadecuada (Moreno et al., 2022).

Las TIC se han transformado hoy en una herramienta relevante en las actividades humanas, por supuesto, también en el proceso de enseñanza, pero ha traído consecuencias negativas, como la disminución de la satisfacción laboral, incremento de la sobrecarga laboral, además de una problemática que se acrecentó en la pandemia, que es el estrés tecnológico (Estrada et al., 2022). Asimismo, en la actualidad los docentes deben realizar sus sesiones de aprendizaje a través de videoconferencias, principalmente utilizando Google Meet y Zoom por períodos prolongados de tiempo, una realidad a la que muchos no están acostumbrados. En el caso de los estudiantes universitarios, tienen que estar mucho tiempo conectados, es decir, asisten a sesiones de estudio y realizan otras tareas académicas a través de videoconferencias, exponiéndose mucho tiempo a las TIC (Gallegos, 2021).

Si los problemas continúan con el tema de tecnoestrés puede ocasionar una caída importante en el desempeño de los estudiantes generando otros problemas relacionados como la ansiedad, la depresión entre otros aspectos asociados al estrés por el uso inadecuado y excesivo de la tecnología. Por ejemplo, estudios como el de Abd et al. (2022) en Malasia, donde los resultados indicaron que la satisfacción estudiantil presento un nivel medio en la relación entre tecno inseguridad, tecno sobrecarga y expectativa de desempeño. Sin embargo, los dos predictores tecno complejidad (TC) y tecno inseguridad (TIS) afectaron negativamente a la satisfacción estudiantil, mientras que esta afectó positivamente la expectativa de rendimiento.

Los hallazgos revelaron que la reducción de TC y TIS podría aumentar la satisfacción estudiantil y su expectativa de lograr un mejor rendimiento académico. Otro estudio fue el de Abuzant et al. (2022) en Palestina donde indicaban que los estudiantes experimentaron un bajo nivel de tecno estrés que tuvo un impacto positivo en la productividad académica. Los estudiantes percibieron los estresores causados por el uso de la tecno inseguridad y la tecno complejidad como desafíos que mediante el uso de mecanismos de afrontamiento como el apoyo social impactaron positivamente en su productividad académica. A su vez, Awang et al., (2022) en su estudio en Malasia donde sus hallazgos establecieron una correlación significativa entre el tecnoestrés y la intención conductual de usar el aprendizaje en línea. Las condiciones facilitadoras también demuestran una relación significativa con el tecnoestrés.

Por su parte, Alvarez (2021) menciona que un índice de 0.268 significativo al 0.002 se evidencio que el tecnoestrés se asocia de manera significativa con el aprendizaje autónomo de un conjunto de estudiantes universitarios. De igual manera, Risco (2021) en su estudio menciona que la comunicación y la sobrecarga social influyen positivamente en el tecnoestrés mediante correlaciones de 0,284 y 0,557, respectivamente. El tecno estrés influyó positivamente en el agotamiento en 0,898, mientras que el agotamiento influyó negativamente en el rendimiento académico en -0.439. Los resultados de la investigación pueden ayudar a los administradores universitarios a comprender el estrés tecnológico de los estudiantes y desarrollar estrategias para mejorar el uso equilibrado de la tecnología para sus actividades de estudio diarias.

Por otro lado, de manera práctica el estudio muestra datos estadísticos que permiten comprender la relación entre el tecnoestrés y el comportamiento de las variables. Es importante dar a conocer más sobre el tecnoestrés en el ámbito nacional en especial en los estudiantes, y su relación con su rendimiento académico, es así que, el objetivo fue determinar la influencia de tecnoestrés en el rendimiento académico en estudiantes. Los resultados posibilitaran planear métodos para la reducción de estrés debido al uso de la tecnología y promover la mejora del desempeño del estudiantado. Esta investigación puede ayudar a las personas a entender el tecnoestrés de los estudiantes y ayudar a desarrollar maneras para mejorar el uso balanceado de las TIC en las actividades académicas de los estudiantes.

## MÉTODO

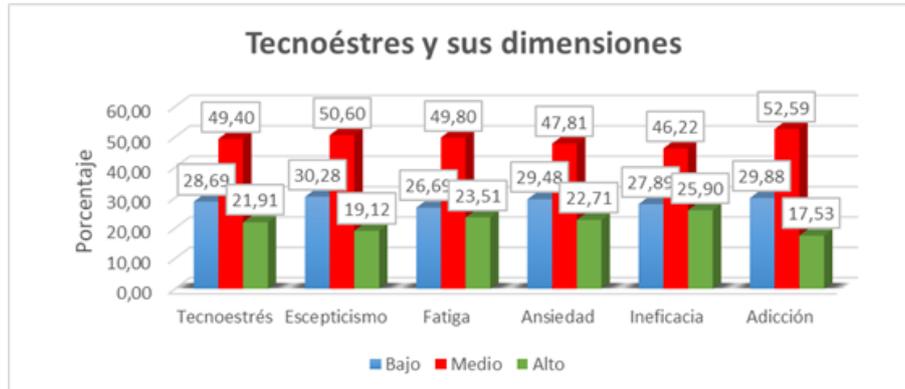
Se realizó un estudio de diseño correlacional de corte transversal bajo un análisis cuantitativo. La población estuvo constituida por 726 estudiantes y la muestra seleccionada fue de 251 estudiantes de una universidad pública de Lima; se aplicó la ecuación muestral y un muestreo probabilístico aleatorio simple. El rango de edad de los participantes fue de 17 a 26 años. El 60% de participantes fueron mujeres y 40 % hombres.

En este estudio se emplearon instrumentos confiables y validados. Se empleó la escala de tecnoestrés de Álvarez (2021). Es una escala de Likert de 22 ítems agrupadas en 5 dimensiones: Escepticismo (4 ítems), Fatiga (4 ítems), Ansiedad (4 ítems), Ineficacia (4 ítems), Adicción (6 ítems). Los ítems constan de 5 alternativas: de nunca (1) a siempre (5). En la variable rendimiento académico se usó el registro de notas del último trimestre.

La encuesta fue completada de manera virtual con un formulario de Google, con las respuestas y las notas del estudiante se elaboró la base de datos. Asimismo, el procesamiento de datos se realizó con el programa SPSS 25.0 y Microsoft Excel. Las correlaciones entre las variables se determinaron mediante el coeficiente de correlación de Spearman.

## RESULTADOS Y DISCUSIÓN

A continuación, se presenta la distribución de datos según la variable tecnoestrés. En la Figura 1, según los datos el 49.40% presenta un tecnoestrés en un nivel medio, el 28.69% bajo y el 21.91% alto; asimismo en sus dimensiones se observa que el nivel que predomina es el medio, siendo la adicción con un mayor valor en un 52.59%.



**Figura 1**

Distribución de datos según la variable tecnoestrés

Según los datos el 41.43% presenta un rendimiento académico en un nivel regular, el 29.88% malo y el 28.69% bueno. (Tabla 2).

**Tabla 2**

Distribución de datos según la variable rendimiento académico

Niveles	f	%
Malo	75	29.88
Regular	104	41.43
Bueno	72	28.69
Total	251	100.00

Comprobación de hipótesis general

H<sub>0</sub>: Existe una influencia entre el tecnoestrés en el rendimiento académico en estudiantes.

H<sub>a</sub>: Existe una influencia entre el tecnoestrés en el rendimiento académico en estudiantes

De acuerdo a la prueba de Spearman con un índice de -0.779, se halló una relación inversa entre el tecnoestrés y rendimiento académico, es decir que a mayor estrés menor será el rendimiento del estudio, lo cual se aprobó con la significancia menor al 0.001. (Tabla 3).

**Tabla 3**

Prueba de correlación según Spearman entre el tecnoestrés y el rendimiento académico.

		Tecnoestrés		Rendimiento académico
Rho de Spearman	Tecnoestrés	Coefficiente de correlación	1,000	-,779**
		Sig. (bilateral)	.	,000
		N	251	251
	Rendimiento académico	Coefficiente de correlación	-,779**	1,000
		Sig. (bilateral)	,000	.
		N	251	251

\*\* La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

## Discusión

De acuerdo con los resultados, se puede observar que el tecno estrés de los estudiantes se presenta en el nivel regular, lo que se correlaciona con el nivel medio de su rendimiento académico, confirmado por la prueba Rho de Spearman, que indica una relación inversa entre las variables. Es decir, el tecno estrés se encuentra presente en los estudiantes y es un factor influyente en su salud y calidad de vida. Se ha visto que empleados de compañías con mucha carga laboral tienen más tecno estrés (Wang et al., 2008). Las personas mayores tienen más dificultad en adaptarse a las TIC (Nimrod, 2022). Se han propuesto varias medidas para atenuar el tecno estrés, una de ellas es capacitar a las personas en el uso de las TIC (Tarafdar et al., 2015).

A mayor tecno estrés, peor rendimiento de los alumnos; situación que coincide con Abuzant et al., (2022) en Palestina, donde los resultados del estudio indicaron que los estudiantes experimentaron un bajo nivel de tecnoestrés que tuvo un impacto positivo en la productividad académica hallando una asociación significativa donde el valor bajo del tecnoestrés permitió un mejor rendimiento. Asimismo, Álvarez (2021), encontró de acuerdo a su prueba de correlación con un índice de 0.268 significativa al 0.002 se evidencio que el tecnoestrés se relaciona con el aprendizaje autónomo de un grupo de estudiantes universitarios. Lo que no concuerda con lo obtenido por Risco (2021) en Perú donde el tecnoestrés influyó positivamente en el agotamiento en 0,898, mientras que el agotamiento influyó negativamente en el rendimiento académico.

De igual manera, Huanacuni (2021) halló que el tecnoestrés se presentó en un 86% en un nivel medio, en el caso del rendimiento académico el porcentaje mayoritario de 82% fue regular, por lo que se concluyó que las variables se asocian de manera significativa. Como se ha visto en otras investigaciones el tema del tecnoestrés está presente en la actualidad, pero, no tiene una consideración como es debido, porque es un tema que ha surgido con mayor énfasis en el tiempo de la pandemia, cuando el uso de la tecnología fue mayoritario, para evitar el contacto humano en lo posible, pero eso trajo consigo efectos negativos como el tecnoestrés.

Por otro lado, Abd et al., (2022) en Malasia hallaron que la reducción del tecnoestrés podría aumentar la satisfacción estudiantil y su expectativa de lograr un mejor rendimiento académico, lo que concuerda con el trabajo de Awang et al., (2022) en Malasia donde los hallazgos establecieron una correlación significativa entre el tecnoestrés y la intención conductual de usar el aprendizaje en línea. Las condiciones facilitadoras también demuestran una relación significativa con el tecnoestrés. Cabe mencionar que el tecnoestrés se refiere al estrés específico causado por el uso de las TIC, que puede provocar efectos negativos. Específicamente, incluye lidiar con las malas adaptaciones de las nuevas tecnologías de una manera saludable (Instituto Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo, 2018).

En lo que respecta al género, las mujeres presentan más tecno estrés que los hombres, este resultado se asemeja al estudio de Upadhyaya (2021). Por otro lado, sobre el factor de la edad, los participantes mayores de este estudio presentan niveles altos de tecno estrés en comparación a los más jóvenes, es decir menos de 21 años. Por lo que se observa, en los diversos estudios, el tecnoestrés

es una problemática que está incrementando con el tiempo y está afectando al rendimiento académico de los estudiantes, por lo que en los resultados se encontró una relación inversa entre estos elementos, por lo que es necesario generar estrategias para controlar dicha problemática.

Parte de las limitaciones del estudio fue coordinar con los estudiantes para poder aplicar los cuestionarios, lo que tomo varias semanas, pero se logró completar la muestra de estudio con un gran apoyo de los estudiantes, asimismo no se pudo referenciar a otras especialidades ya que los recursos del estudio fueron limitados, sin embargo, los resultados encontrados fueron significativos y permitieron cumplir con los objetivos.

## CONCLUSIONES

Se encontró que el nivel de tecnoestrés tiene una influencia significativa e inversa en el rendimiento académico de los estudiantes. Se determinó que el tecnoestrés se presentó en un nivel regular en la mitad de los estudiantes. Se determinó que el nivel del rendimiento académico fue regular en un 41.43% con una tendencia a un nivel malo. Es relevante que los alumnos conozcan sus niveles de tecnoestrés para poder tomar medidas para afrontar el tecnoestrés, se deben adoptar medidas preventivas para disminuir el tecnoestrés, dado a la virtualidad muchos alumnos pasan muchas horas frente a las pantallas. Es relevante entender los factores que inciden al tecnoestrés y al rendimiento académico, dado que esto puede ayudar a futuros estudios a determinar qué medidas tomar durante la vuelta a clases presenciales.

## REFERENCIAS

- Abd, N. N., Aziz, M. A., y Abd Rahman, N. A. S. (2022). The mediating effects of student satisfaction on technostress–performance expectancy relationship in university students. *Journal of Applied Research in Higher Education*, ahead-of-print(ahead-of-print). <https://www.emerald.com/insight/content/doi/10.1108/JARHE-03-2021-0117/full/html>
- Abuzant, M., Sabbah, K. A., y Ghanem, M. (2022). Technostress and students' academic productivity: A positive impact. En *Radical Solutions in Palestinian Higher Education* (pp. 39–51). [https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-981-19-0101-0\\_4](https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-981-19-0101-0_4)
- Alcas, N., Alarcón Díaz, H., Venturo Orbegoso, C., Alarcón Díaz, M, Fuentes Esparrell, A, y López Echevarria, T. (2019). Tecnoestrés docente y percepción de la calidad de servicio en una universidad privada de Lima. *Propósitos y Representaciones*, 7(3), 231-239. <https://dx.doi.org/10.20511/pyr2019.v7n3.388>
- Álvarez, T. (2021). Tecnoestrés y aprendizaje autónomo en estudiantes de ingeniería de una universidad particular de Lima Este-2021. [ Tesis de maestría, Universidad César Vallejo] Repositorio UCV. <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/61358>
- Aragüez, L. D. (2017). El impacto de las tecnologías de la información y de la comunicación en la salud de los trabajadores: el tecnoestrés. *E-revista internacional de la protección social*, 2(2), 169–190. <https://doi.org/10.12795/e-rips.2017.i02.12>

- Araujo, F. y Rojas, P. (2019). Factores que inciden en el rendimiento académico en estudiantes de educación secundaria de una Institución Educativa Pública - Chacarilla - Yauli. [Tesis de licenciatura, universidad de Huancavelica] Repositorio UNH. <https://repositorio.unh.edu.pe/items/21e15619-7ab2-45d9-87d8-24ac19035af6>
- Awang, M. A., Abd Aziz, N. N., Mohd Zaki, S., Ishak, M., y Hazudin, S. F. (2022). The effect of technostress on online learning behaviour among undergraduates. *Malaysian Journal of Learning & Instruction*, 19(1), 183–211. <https://e-journal.uum.edu.my/index.php/mjli/article/view/14253>
- BBC News Mundo. (2022). Vamping, phubbing, nomofobia: las enfermedades que nos provoca la tecnología (y cómo acabar con ellas). BBC. <https://www.bbc.com/mundo/noticias-63061826>
- Brod, C. (1984). *Technostress: The human cost of the computer revolution*. Reading, Mass.: Addison-Wesley. <https://journals.sagepub.com/doi/abs/10.1177/089443938600400428>
- Chilca, M. L. (2017). Autoestima, hábitos de estudio y rendimiento académico en estudiantes universitarios. *Propósitos y representaciones*, 5(1), 71. <https://doi.org/10.20511/pyr2017.v5n1.145>
- Cuervo, T., Orviz Martínez, N., Arce García, S., y Fernández Suárez, I. (2018). Technostress in communication and technology society: Scoping literature review from the web of science. *Archivos de prevención de riesgos laborales*, 21(1), 18–25. <https://doi.org/10.12961/aprl.2018.21.01.4>
- Estrada, E. G., Gallegos Ramos, N. A., Paredes Valverde, Y., Quispe Herrera, R., Zuloaga Araoz, M. C. y Mamani Uchasara, H. J. (2022). Tecnoestrés en docentes peruanos de educación básica durante la pandemia de COVID-19. Zenodo. <https://doi.org/10.5281/ZENODO.6945125>
- Gallegos, N. (2021). Tecnoestrés en el contexto educativo: Un problema emergente durante la pandemia COVID-19. *Apuntes Universitarios*, 12(1), 447–451. <https://doi.org/10.17162/au.v12i1.992>
- García, F. A. (2018). Los sesgos cognitivos limitantes del desarrollo de competencias TIC. *Revista Logos Ciencia y Tecnología*, 10(3), 114–120. <https://doi.org/10.2335/rict.v10i3.536>
- Gonzales, C. y Esperanza, G. (2019). Rendimiento académico en estudiantes universitarios de la carrera de Laboratorio de la UNFV. [Tesis de licenciatura, Universidad Peruana Los Andes] Repositorio UPLA. <https://repositorio.upla.edu.pe/handle/20.500.12848/1467#:~:text=El%20rendimiento%20acad%C3%A9mico%20en%20el%20rendimiento%20que%20demuestran%20los%20estudiantes>.
- Grasso, P. (2020). Rendimiento académico: un recorrido conceptual que aproxima a una definición unificada para el ámbito superior / Academic performance: a conceptual journey that approximates a unified definition for the higher level. *Revista de Educación*, 0(20), 89-104. [https://fh.mdp.edu.ar/revistas/index.php/r\\_educ/article/view/4165](https://fh.mdp.edu.ar/revistas/index.php/r_educ/article/view/4165)
- Huanacuni, R. (2021). Tecnoestrés y rendimiento académico en estudiantes de Enfermería en tiempos de COVID-19. *Investigación e Innovación: Revista Científica de Enfermería*, 1(2), 21–27. <https://revistas.unjbg.edu.pe/index.php/iirce/article/view/1218>
- Infocop (2020). Tecnoestrés: Qué es, cómo nos condiciona y cómo gestionarlo. <http://www.infocoponline.es/pdf/20191213091737.pdf>

- Instituto Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo (2018) ¿Qué es el tecnoestrés? <https://www.insst.es/materias/riesgos/riesgos-psicosociales/estres-laboral/que-es-tecnoestres>
- Moreno, T., Hernández Contreras, J., y Castañeda Barajas, A. (2022). Tecnoestrés en estudiantes universitarios. *Revista De Psicología De La Universidad Autónoma Del Estado De México*, 11(25), 108-130. doi:10.36677/rpsicologia.v11i25.18723
- Nimrod, G. (2022). Technostress in a hostile world: Older internet users before and during the COVID-19 pandemic. *Aging y Mental Health*, 26(3), 526-533. <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0747563208001040>
- Risco, A., Del-Aguila, S., Yáñez, J. A., Rosen, M. A. y Mejía, C. R. (2021). Influence of technostress on academic performance of university medicine students in Peru during the COVID-19 pandemic. *Sustainability*, 13(16), 8949. <https://www.mdpi.com/2071-1050/13/16/8949>
- Stover, JB, Uriel, F., De la Iglesia, G., Freiberg, A., y Liporace, F. (2014). Rendimiento académico, estrategias de aprendizaje y motivación en alumnos de Escuela Media de Buenos Aires. *Perspectivas en Psicología: Revista de Psicología y Ciencias Afines*, 11 (2),10-20. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=483547666002>
- Tarafdar, M., Pullins, E. B., y Raghu - Nathan, T. S. (2015). Technostress: negative effect on performance and possible mitigations. *Information Systems Journal*, 25(2), 103-132. <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/isj.12042>
- Upadhyaya, P. (2021). Impact of technostress on academic productivity of university students. *Education and Information Technologies*, 26(2), 1647-1664. <https://link.springer.com/article/10.1007/s10639-020-10319-9>
- Wang, K., Shu, Q., y Tu, Q. (2008). Technostress under different organizational environments: An empirical investigation. *Computers in human behavior*, 24(6), 3002-3013. <https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/13607863.2020.1861213>