

Construcción de una escala para evaluar Tecnoestrés en docentes universitarios

Sara Guadalupe Unda Rojas¹, Pedro Rafael Gil Monte², Angélica Janeth Cortez Soto³,
Marlene Rodríguez Martínez¹, José Horacio Tovalín Ahumada¹

¹Fes Zaragoza, Universidad Nacional Autónoma de México, México

²Universidad de Valencia, España

³Tecnológico de Monterrey, México

Resumen

Debido al incremento en el uso de la tecnología derivado de la pandemia del COVID-19, es de gran relevancia contar con una herramienta válida y confiable para medir el tecnoestrés en los profesores universitarios. El objetivo de este estudio es construir una escala que evalúe el tecnoestrés en esta población. El diseño tiene un alcance descriptivo, transversal y ex post facto, con un muestreo por conveniencia de 365 profesores universitarios. Los resultados del análisis factorial exploratorio arrojaron seis dimensiones, cada dimensión la denominamos conceptualmente como Tecno carga Académica, Tecno Recursos, Tecno Interacción y comunicación, Tecno Habilidades, Tecno Invasión y Tecno Apoyo. Se eliminaron los ítems con cargas factoriales menores a 0.35, resultando en una escala final de 35 ítems. Ya que la escala obtenida tuvo un comportamiento psicométrico que redujo los ítems, consideramos que es necesario seguir probando la escala en diversas poblaciones de profesores de educación superior del país.

Palabras clave: Docentes de Educación superior, Escala Análisis Factorial Exploratorio, Tecnoestrés.

Elaboration of a scale to evaluate Technostress in university professors

Abstract

Due to the increased use of technology derived from the COVID-19 pandemic, it is highly relevant to have a valid and reliable tool to measure technostress in university teachers. The objective of this study is to build a scale that evaluates technostress in university professors. The design has a descriptive, transversal and ex post facto range, with a convenience sample of 365 university professors. The results of the exploratory factorial analysis result in six dimensions, each dimension we denominate conceptually as Techno Academic workload, Techno Resources, Techno Interaction and communication, Techno Skills, Techno Invasion and Techno Support. Items with a factorial load less than 0.35 were eliminated, resulting in a final scale of 35 items. Due to the scale obtained had a psychometric behavior that reduced the items, we consider that it is necessary to continue testing the scale in various populations of higher education professors in the country.

Keywords: Higher Education Teachers, Exploratory Factor Analysis Scale, Technostress.

Introducción

El presente trabajo deriva del Proyecto PAPIIT IN302922 “Programa de Intervención psicosocial para prevenir y atender Tecnoestrés, Síndrome de Quemarse por el Trabajo y síntomas asociados en profesores universitarios” de la F.E.S. Zaragoza.

De acuerdo con el Diario Oficial de la Federación (DOF., 2020) en marzo del 2020 se suspendieron en México las clases presenciales en las escuelas de educación preescolar, primaria, secundaria, educación medio superior y superior dependientes de la Secretaría de Educación Pública. Esto fue consecuencia de que, en diciembre de 2019, en la ciudad de Wuhan de la República Popular China, inició un brote de neumonía denominado como la enfermedad por coronavirus COVID-19 y la Organización Mundial de la Salud (OMS) la declaró una pandemia (DOF, 2020). Debido a estas condiciones, los docentes de educación superior se enfrentaron a una nueva organización y forma de trabajo, en la que desempeñaban sus actividades fuera del centro del trabajo e incorporaron en su práctica el uso de las tecnologías de la información y comunicación, incluidas diversas plataformas educativas para continuar con sus labores a distancia. Las quejas, dificultades, y requerimientos en sus tareas se han incrementado desde que los docentes han modificado su modalidad de trabajo, siendo así que podemos referir la importancia del término “tecnoestrés” que involucra aquel estrés derivado de la introducción y uso exhaustivo de las tecnologías en el trabajo.

El tecnoestrés (Tarafdar *et al.*, 2007 y Ragunathan *et al.*, 2008) es un producto de las condiciones estresantes asociadas al uso de las tecnologías y la respuesta del individuo a estas (resultados manifiestos adversos o tensión). Según Tarafdar *et al.* (2019) el tecnoestrés puede ser considerado como positivo o negativo según la personalidad del individuo y la reacción ante la situación desencadenante del hecho.

Este estrés producido por la tecnología puede derivar en alteraciones a la salud mental, como las mencionadas por Arnetz y Wiholm (1997), quienes explican que altos niveles de hormonas sensibles al estrés producen una sintomatología cognitiva que incluye baja concentración, irritabilidad y trastornos de la memoria. Sahin y Coklar (2009) indican que el tecnoestrés puede causar problemas físicos, como calambres musculares, dolores de cabeza, dolores en las articulaciones e insomnio.

Es de gran relevancia contar con una herramienta válida y confiable para medir el tecnoestrés en este grupo de trabajadores, debido a la especificidad de su labor. Por lo señalado, el objetivo de este estudio es construir una escala que evalúe el Tecnoestrés en profesores universitarios.

Metodología

El diseño tiene un alcance descriptivo, transversal y ex post facto, con un muestreo por conveniencia de 365 profesores de 35 Instituciones de educación superior mexicanas (IESM).

Instrumentos: Se propuso una escala Likert con cinco opciones de respuesta desde Nunca (0) hasta muy frecuentemente. Todos los días me ocurre a lo largo del curso (4), con 69 ítems derivados de un estudio previo con redes semánticas y jueceo por expertos.

Se incluyeron profesores universitarios en activo que en el momento de contestar se encontraran laborando frente a grupo de manera presencial, en línea o híbrida y que voluntariamente aceptaran contestar el instrumento. Se envió un cuestionario a través de la plataforma Google forms que incluyó consentimiento informado para garantizar la confidencialidad de los datos.

En el análisis de los datos se procedió a valorar estadísticos descriptivos (media, desviación estándar, asimetría y curtosis) para ver el comportamiento de cada reactivo. Posteriormente

se realizó un análisis factorial exploratorio (AFE) que incluyó la prueba de esfericidad de Bartlett y la prueba de Kaiser, Meyer y Olkin (KMO), se usó el método de componentes principales con rotación varimax para determinar las dimensiones y la confiabilidad a través de la prueba del alfa de Cronbach.

Resultados y discusión

La muestra estuvo conformada por un 53.8% de mujeres, el resto hombres, con un promedio de 49 años (22- 82); 62.5% con pareja y el resto sin pareja, 12% tiene licenciatura, 42% maestría y 41% doctorado; 60.4% son de asignatura, 32.3% tiempo completo y el resto, investigadores y técnicos académicos. En promedio atienden 26 horas semanales a sus grupos, (0-66); 66.5% reporta tener más de tres horas diarias en teletrabajo; y 51.6% realiza trabajo de manera híbrida.

Los resultados arrojan un KMO= .922 y la prueba de esfericidad de Bartlett= 7272.283 ($p < .001$, $gl=595$).

Los resultados del análisis factorial exploratorio arrojaron seis dimensiones que explicaron el 64.5 % de la varianza; cada dimensión la denominamos conceptualmente como Tecno carga Académica, Tecno Recursos, Tecno Interacción y comunicación, Tecno Habilidades, Tecno Invasión y Tecno Apoyo. Se eliminaron los ítems con cargas factoriales menores a 0.35, resultando en una escala final de 35 ítems.

Tecno carga académica ($\alpha = .85$) con 6 ítems conformados por carga de tarea, carga mental y grado de dificultad de la propia tarea; Tecno recursos ($\alpha=.82$) con tres ítems que consideran el apoyo de hardware y seis más que consideran recursos de conexión, lugar de trabajo y recursos de los estudiantes; Tecno interacción y comunicación ($\alpha=.83$) con cinco ítems que evalúa contacto físico, interacción virtual y evaluación; Tecno habilidades ($\alpha=.86$), donde se evalúan ha-

bilidades personales tecnológicas y aceptación de la tecnología; Tecno invasión ($\alpha=.89$) conformada por seis ítems que evalúan invasión a la vida privada, conflicto/ocio, tiempo permeable y conflicto familia relaciones y por último Tecno apoyo ($\alpha=.81$) con cinco ítems en los que se incluyen institución, comunicación y compromiso institucional, apoyo institucional tecnológico y apoyo institucional.

De acuerdo con los resultados obtenidos, el objetivo de obtener un instrumento válido y confiable para medir el tecno estrés en profesores universitarios se cumple y las dimensiones obtenidas pueden ser explicadas a través del modelo de Ragu-Nathan *et al.* (2008) y Tarafdar *et al.* (2007, 2010, 2011). Pues consideran que el tecnoestrés (TS) es un fenómeno que responde a la combinación de una condición de demanda que causa el estrés (creadores de estrés o estresores) y la respuesta del individuo a él (resultados manifiestos adversos o tensión). Además, algunas implementaciones tecnológicas están mal adaptadas a las capacidades cognitivas de las personas y, por lo tanto, pueden causar altas demandas cognitivas, irritación y frustración en los empleados. (Sellberg y Susi 2014). Este tecnoestrés puede a lo largo del tiempo causar daños a la salud de los profesores universitarios.

Conclusión

Ya que la escala obtenida tuvo un comportamiento psicométrico que redujo los ítems, consideramos que es necesario seguir probando la escala en diversas poblaciones de profesores de educación superior del país, corroborar su comportamiento psicométrico y las dimensiones evaluadas; y contar con un instrumento válido y confiable, que ayude a la identificación, vigilancia y control de estresores originados por el uso de tecnología.

Referencias

- Arnetz, B. B., Wiholm, C. (1997). Technological stress: Psychophysiological symptoms in modern offices. *J. Psychosom. Res.* 43, 35–42.
- Diario Oficial de la Federación (2020). *ACUERDO número 02/03/20 por el que se suspenden las clases en las escuelas de educación preescolar, primaria, secundaria, normal y demás para la formación de maestros de educación básica del Sistema Educativo Nacional, así como aquellas de los tipos medio superior y superior dependientes de la Secretaría de Educación Pública.*
- Ragu-Nathan, T. S., Tarafdar, M., Ragu-Nathan, B. S., Tu, Q. (2008). The consequences of technostress for end users in organizations: Conceptual development and empirical validation. *Information systems research*, 19(4), 417-433.
- Şahin, Y. L., Çoklar, A. N. (2009). Social networking users' views on technology and the determination of technostress levels. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 1(1), 1437-1442.
- Sellberg, C., Susi, T. (2014). Technostress in the office: a distributed cognition perspective on human–technology interaction. *Cognition, Technology & Work*, 16(2), 187-201.
- Tarafdar, M., Tu, Q., Ragu-Nathan, B. S., Ragu-Nathan, T. S. (2007). The impact of technostress on role stress and productivity. *Journal of management information systems*, 24(1), 301-328.
- Tarafdar, M., Tu, Q., Ragu-Nathan, T. S. (2010). Impact of technostress on end-user satisfaction and performance. *Journal of management information systems*, 27(3), 303-334.
- Tarafdar, M., Tu, Q., Ragu-Nathan, T. S., Ragu-Nathan, B. S. (2011). Crossing to the dark side: examining creators, outcomes, and inhibitors of technostress. *Communications of the ACM*, 54(9), 113-120.