

CONSTRUCCIÓN TEÓRICA PARA EL ABORDAJE DEL TECNOESTRÉS EN EL DOCENTE DE EDUCACIÓN PRIMARIA: UNA MIRADA PREVENTIVA

**THEORETICAL CONSTRUCTION FOR ADDRESSING TECHNOSTRESS IN PRIMARY
EDUCATION TEACHERS: A PREVENTIVE APPROACH**

**CONSTRUCTION THÉORIQUE POUR LUTTER CONTRE LE STRESS TECHNIQUE
CHEZ LES ENSEIGNANTS DU PRIMAIRE: UNE APPROCHE PRÉVENTIVE**

Zoila Silva

Doctora en Ciencias de la Educación

zoiladelcarmen@gmail.com

<https://orcid.org/0009-0003-8863-8200>

Universidad Bicentennial de Aragua

Fecha de aceptación: octubre 2025 Fecha de publicación: diciembre, 2025

Resumen

El artículo actual se origina de una investigación que tiene como propósito generar una construcción teórica para el abordaje del tecnoestrés en el docente de educación primaria: una mirada preventiva. Teóricamente, se fundamenta en: el modelo de inteligencia emocional de cuatro ramas de Meyer, Caruso y Salovey (2000); teoría social cognitiva de Bandura (2004); modelo de ampliación y construcción de Fredrickson y Joiner (2002) y el modelo de recursos, experiencias y demandas (RED) de Salanova, et. al (2014). Bajo este contexto, el tecnoestrés es un constructo que hace referencia al estrés laboral generado por las tecnologías de la información en general y particularmente en el personal de las instituciones educativas. Siendo la docencia una de las profesiones donde existe riesgo de enfermedades ocupacionales y de mayor vulnerabilidad vinculado al tecnoestrés, que se agravó con la pandemia por COVID-19, por cuanto obligó a un cambio de la educación presencial a una educación remota fundamentada en las Tecnología de la Información y la Comunicación (TIC), si bien es cierto que facilitan los procesos de adquisición, transmisión e intercambio de información. Los hallazgos del estudio revelaron que el empleo permanente de la tecnología viene generando estrés laboral en el docente, con afectaciones en lo físico y psicosocial reflejando los siguientes: síntomas cansancio, fatiga, agotamiento visual, estrés cefaleas, frustración e insomnios con sus consecuencias en las relaciones sociales. Por lo antes expuesto, se generó la construcción teórica con elementos preventivos para canalizar el tecnoestrés en el docente.

Palabras clave: Educación primaria, Prevención, Tecnoestrés.

Abstract

This article is based on a research project that seeks to generate a theoretical framework for addressing technostress in primary school teachers: a preventive perspective. It is theoretically based on: Meyer, Caruso, and Salovey's (2000) four-branch emotional intelligence model; Bandura's (2004) social cognitive theory; Fredrickson and Joiner's (2002) broadening and building model; and Salanova et al.'s (2014) resources, experiences, and demands (RED) model. In this context, technostress is a construct that refers to the work-related stress generated by staff. Teaching is one of the professions where there is a risk of occupational diseases and greater vulnerability linked to techno-stress, which worsened with the COVID-19 pandemic, as it forced a change from face-to-face education to remote education based on Information and Communication Technologies (ICT), although of information. The study's findings revealed that the constant use of technology is generating work-related stress in teachers, with physical and psychosocial effects reflected in the following: tiredness, fatigue, visual fatigue, stress, headaches, frustration, and insomnia, all of which impact social relationships. Based on the above, a theoretical framework was developed with preventive elements to address technostress in teachers.

Keywords: primary education, technostress, prevention.

Résumé

Cet article s'appuie sur un projet de recherche visant à élaborer un cadre théorique pour la prise en charge du technostress chez les enseignants du primaire, dans une perspective préventive. Il se fonde théoriquement sur le modèle d'intelligence émotionnelle à quatre branches de Meyer, Caruso et Salovey (2000); la théorie sociocognitive de Bandura (2004) ; le modèle d'élargissement et de construction de Fredrickson et Joiner (2002) ; et le modèle RED (Ressources, Expériences et Demandes) de Salanova et al. (2014). Dans ce contexte, le technostress désigne le stress professionnel généré par les technologies de l'information en général, et plus particulièrement chez le personnel des établissements scolaires. L'enseignement fait partie des professions présentant un risque accru de maladies professionnelles et une vulnérabilité plus importante liée au technostress. Cette vulnérabilité s'est accentuée avec la pandémie de COVID-19, qui a imposé un passage de l'enseignement en présentiel à l'enseignement à distance s'appuyant sur les technologies de l'information et de la communication (TIC), malgré la facilitation de l'acquisition, de la transmission et de l'échange d'informations. Les résultats de l'étude ont révélé que l'utilisation constante des technologies génère un stress professionnel chez les enseignants, avec des répercussions physiques et psychosociales telles que fatigue, épuisement, fatigue visuelle, stress, maux de tête, frustration et insomnie, autant de facteurs qui affectent leurs relations sociales. À partir de ces constats, un cadre théorique intégrant des mesures préventives a été élaboré afin de lutter contre le technostress chez les enseignants.

Mots-clés: Enseignement primaire, Technostress, Prévention.

Introducción

Este artículo aborda cómo el uso generalizado de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) ha revolucionado la forma en que se interactúa y se accede a la información, aprendiendo y trabajando. Aunque ofrecen un sinnúmero de beneficios, también conllevan riesgos significativos en el bienestar físico y psicológico. Un claro ejemplo de esto es el aumento del estrés laboral, impulsado por la constante necesidad de mantenerse actualizado y dominar las nuevas herramientas tecnológicas, lo que impone un ritmo y una presión difíciles de manejar para muchas personas.

En el ámbito educativo, las TIC han dado paso a nuevas herramientas como las Tecnologías del Aprendizaje y del Conocimiento (TAC), que trascienden el uso básico para potenciar el aprendizaje, y las Tecnologías de Empoderamiento y Participación (TEP). A estas se suman las Tecnologías Online Colaborativas (TOC) y las Tecnologías de Empoderamiento Colaborativo (TEC), que facilitan el aprendizaje y el desarrollo del pensamiento crítico en entornos sincrónicos y asincrónicos.

Sin embargo, la inesperada transición a la educación a distancia durante la pandemia de COVID-19 encontró a muchos docentes sin la preparación necesaria. Esto disparó los niveles de estrés no solo en educadores, sino también en estudiantes, directivos y familias. Aunque los países desarrollados lograron adaptarse con mayor facilidad, la realidad fue distinta en Venezuela, donde la educación era predominantemente presencial.

Ahora bien, la situación fue especialmente crítica en la educación primaria venezolana, que se vio forzada a una *metamorfosis* del aula física a la virtual. Docentes y estudiantes no estaban adaptados a esta nueva modalidad, y muchos carecían de recursos básicos como computadoras, tabletas o acceso a internet, lo que, como señala Castillo et al. (2017), dificulta el aprendizaje a distancia en un contexto de incertidumbre. La planificación de clases, ya compleja en modalidad

presencial, se volvió aún más demandante con la incorporación de recursos tecnológicos, el constante envío de trabajos por correo electrónico, la comunicación a través de redes sociales y la incertidumbre sobre la finalización de tareas estudiantiles. Esto ha generado un deterioro en la salud física, psíquica y emocional de los docentes.

En este orden de ideas, las instituciones educativas, como cualquier organización, reconocen la creciente importancia del bienestar de sus miembros para mejorar la proactividad y el rendimiento. A lo largo de la historia, las necesidades organizacionales han evolucionado con la complejidad interna y externa. Por ello, las instituciones educativas han intentado integrar las tecnologías en su práctica diaria. No obstante, la inadecuada gestión de estas herramientas sigue siendo una fuente de estrés para los docentes. Ante esta realidad, una investigación se propone desarrollar un marco teórico para abordar el tecnoestrés en docentes de educación primaria desde una perspectiva preventiva.

De manera que la evolución tecnológica actual, marcada por la incertidumbre científica y el auge de la inteligencia artificial, impulsa una conectividad digital constante que desafía tanto a estudiantes como a docentes. Aunque la tecnología avanza rápidamente, la capacidad humana para producirla asegura que no seremos desplazados. Las nuevas generaciones, nativos digitales, se desenvuelven en realidades educativas fundamentadas en las TIC, TAC, TEP y TOC, fomentando el aprendizaje colaborativo y el desarrollo del pensamiento crítico.

Sin embargo, como menciona Picerno (2010), estos cambios acelerados pueden dejar obsoletos conocimientos y habilidades en poco tiempo, a diferencia de transiciones anteriores que permitían una adaptación gradual. Esta complejidad en la educación digital subraya la necesidad de que las organizaciones educativas prioricen el bienestar de las personas, creando ambientes laborales favorables que fomenten interacciones saludables y permitan afrontar los desafíos. Agotegaray (2016) y Salazar et al. (2009) enfatizan que un buen clima organizacional,

especialmente en la educación, se centra en las personas y su colaboración para alcanzar metas colectivas.

Es innegable que la tecnología, a pesar de sus beneficios para el aprendizaje y el acceso a la información, ha modificado profundamente la docencia, generando escenarios de incertidumbre. La facilidad de obtener información en cualquier momento y lugar gracias a las TIC, TAC, TEP, TOC y TEC, y la posibilidad de formar comunidades de aprendizaje, transforman el rol del docente en un mediador del proceso de aprendizaje y exigen al estudiante un papel activo en la construcción de su conocimiento.

No obstante, esta adaptación no es sencilla. Llorens y Salanova (2007) señalan que la docencia es una de las profesiones más estresantes, sometida a constantes cambios por reformas educativas y avances tecnológicos. La incorporación de las nuevas tecnologías ha sido particularmente desafiante para los docentes, especialmente con la pandemia de COVID-19, que forzó un cambio abrupto hacia la educación a distancia.

Es por ello, que la actitud de los docentes ante estos cambios es variada. Algunos se muestran reacios, sintiéndose seguros con sus métodos tradicionales, lo que genera incertidumbre y malestar. Las respuestas individuales van desde el rechazo frontal (tecnofobia) hasta una sobre identificación e incluso adicción (tecnofilia). Ambos extremos pueden tener efectos negativos en la salud y convertirse en un riesgo laboral. Aquellos que se sienten amenazados por las TIC y sus variantes desarrollan tecnoestrés, un tipo específico de estrés laboral que les impide disfrutar plenamente de su vida personal. Martínez (2011) lo define como una inadaptación o rechazo a la tecnología, o, por el contrario, una dependencia excesiva. Brod citado por Del Pino y Arenas (2017) argumenta que este riesgo psicosocial surge de la carga de tareas, el ritmo acelerado de las transformaciones, la dificultad de internalizar los cambios y la capacidad individual de adaptación.

El desconocimiento y la falta de preparación inicial generan desconfianza y rechazo. La presión por el entorno y el temor a perder el empleo son comunes. El tecnoestrés se manifiesta como un desequilibrio entre las capacidades individuales y las demandas del uso de las TIC. Revilla (2015) advierte que la exposición prolongada al estrés puede llevar a enfermedades de adaptación, ansiedad, adicciones, problemas musculares, dolores de cabeza y fatiga.

Además, las tecnologías han borrado las fronteras entre la vida laboral y personal, dando origen al e-trabajo y la oficina virtual (AET, 2001). Si bien esto permite la creación de organizaciones distribuidas, también dificulta la desconexión, ya que las TIC, TAC, TEP, TOC y TEC mantienen al trabajador constantemente conectado y localizable, incluso fuera del horario laboral. Esta situación evidencia fallos en los sistemas de gestión tecnológica en las instituciones educativas.

Es importante destacar que se requiere resignificar, redefinir y reconfigurar el hecho educativo venezolano con la presencia de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) para que se fortalezca la praxis pedagógica y lograr un impacto en el estudiante como principal actor con un aprendizaje significativo, vivencial, tecnológicamente actualizados de allí, la relevancia de la temática estudiada.

El Tecnoestrés en el Ámbito Laboral Educativo: Un Análisis de sus Afectaciones Físicas y Psicológicas

El tecnoestrés es un concepto clave que describe las consecuencias negativas de la exposición a diversas tecnologías (como las TIC, TAC, TEP, TOC, TEC y TRIC). Su estudio ha cobrado gran relevancia, especialmente en el sector educativo, donde el uso de la tecnología es cada vez más frecuente y se ha convertido en una de las principales fuentes de estrés en la sociedad actual. Pasar demasiado tiempo interactuando con dispositivos como ordenadores, teléfonos móviles, agendas electrónicas y tabletas contribuye a este fenómeno.

El término tecnoestrés se originó en la década de los 80. Según Salanova y Nadal (2003), el psiquiatra estadounidense Craig Brod publicó en 1984 el libro *Tecnoestrés: el costo humano de la revolución informática*. Brod investigó los efectos del uso excesivo de ordenadores en los trabajadores. Sus entrevistas a 1700 personas de diversas profesiones revelaron que pasar gran parte de la jornada laboral frente a una pantalla y un teclado provocaba síntomas como dolores de cabeza inesperados y alergias. Salanova y Nadal (2003:2) describieron este fenómeno como "una enfermedad moderna de adaptación, causada por la incapacidad de afrontar las nuevas tecnologías relacionadas con el uso del ordenador de manera saludable."

Esta definición inicial destaca el tecnoestrés como una enfermedad resultante del desequilibrio entre las demandas tecnológicas y los recursos de una persona para manejarlas. Sin embargo, esta conceptualización se limitaba al uso de ordenadores, excluyendo otras herramientas y sistemas tecnológicos modernos como robots, tabletas, móviles y el Wi-Fi. También se enfocaba en los síntomas físicos y psicológicos derivados del uso directo e indirecto de la tecnología, sin abordar completamente el desarrollo de actitudes negativas que pueden surgir durante el aprendizaje o uso de estas herramientas, llevando incluso a un rechazo total de las mismas.

Para superar las limitaciones de las definiciones iniciales, Salanova et al. (2007) propusieron un concepto más específico, definiendo el tecnoestrés como "un estado psicológico negativo, relacionado con el uso de tecnología o con la amenaza de su uso en un futuro." Este estado se vincula a la percepción de un desajuste entre las exigencias y los recursos asociados al uso de las TIC, lo que genera una activación psicofisiológica desagradable e incluso el desarrollo de actitudes negativas hacia las TIC.

Esta perspectiva más amplia considera el tecnoestrés como una experiencia psicosocial negativa, no una enfermedad, y reconoce que no es el impacto directo

de las tecnologías lo que lo provoca, sino la interacción entre las demandas y los recursos disponibles. Salanova et al. (ob. cit.) explican que este estado psicológico se debe a un desajuste percibido entre: (a) las demandas tecnológicas; (b) los recursos del usuario relacionados con las TIC; y (c) las capacidades personales, como las competencias mentales o la autoeficacia general. Este desequilibrio conduce a una activación psicofisiológica no placentera y a la adopción de actitudes negativas hacia la tecnología.

Rosen, Sears y Weil citados por Prado (2018) identifican tres niveles de tecnoestrés, que definen a distintos tipos de usuarios:

Ansiedad tecnofóbica: Se manifiesta con reacciones de ansiedad física, como sudoración en las manos, palpitaciones y dolores de cabeza, al interactuar con la tecnología.

Tecnofobia cognitiva: Quienes la padecen pueden parecer tranquilos, pero internamente se atormentan con pensamientos negativos como "Todos son capaces de hacer esto menos yo" o "Voy a arruinar el ordenador si toco la tecla equivocada".

Usuarios incómodos: Utilizan la tecnología, pero muestran solo reacciones leves de ansiedad.

Además, el tecnoestrés se puede descomponer en tres dimensiones principales:

Tecnoansiedad: Caracterizada por la ansiedad, el escepticismo y la percepción de ineficacia en el uso de la tecnología.

Tecnofatiga: Involucra fatiga, escepticismo e ineficacia relacionados con la tecnología.

Tecnoadicción: Representa la compulsión incontrolable de usar las TIC, TAC, TEP, TOC, TEC y TRIC constantemente y por períodos prolongados, convirtiéndose en el eje central de la vida de los individuos que buscan estar siempre al día con los

últimos avances tecnológicos.

La pandemia mundial de coronavirus intensificó el tecnoestrés laboral, ya que el confinamiento obligatorio obligó a las instituciones educativas a migrar rápidamente al uso de estas tecnologías, a menudo sin la preparación ni el tiempo de adaptación necesarios. Esto dificultó la distinción entre el horario laboral y el de ocio, y las exigencias continuas de usar dispositivos tecnológicos para clases, investigaciones y reuniones incrementaron significativamente el tecnoestrés tanto en estudiantes como en docentes, dejando secuelas duraderas en la educación.

Desde su definición inicial, los componentes del tecnoestrés han sido extensamente investigados y validados empíricamente. Salanova (2011) los clasifica en cinco categorías principales: psicosociales, organizacionales, sociales, fisiológicos y laborales. El tecnoestrés puede manifestarse tanto a nivel individual como organizacional en el ámbito psicosocial. A nivel individual, la investigación de Ragu-Nathan et al. (2008) destaca la aparición de ansiedad, insatisfacción laboral y *burnout*. La relación entre tecnoestrés y *burnout* es particularmente relevante, pues se ha demostrado una conexión consistente entre ambos síndromes.

En este contexto, Tarafdar et al. (2007) añaden que la necesidad constante de actualización ante los rápidos cambios en la informática puede generar sentimientos de frustración. Además, la permanente conexión con la tecnología puede provocar una sensación de agobio, resultando en una disminución del rendimiento laboral.

A nivel organizacional, los efectos psicosociales del tecnoestrés incluyen el ausentismo y una productividad reducida, debido a la ansiedad y depresión relacionadas con las TIC Thomee et al. (ob. cit.). También se observan bajos niveles de compromiso con la organización y una menor intención de permanecer en ella Ragu-Nathan et al., (ob. cit.).

En cuanto a las repercusiones sociales negativas, el tecnoestrés puede llevar a una reducción del contacto social cara a cara. Aunque para algunos esto elimina

barreras comunicacionales, para otros puede aumentar los malentendidos, ya que la comunicación electrónica a menudo no logra transmitir emociones, actitudes o la intencionalidad del emisor. Otras consecuencias sociales incluyen un aumento de la irritabilidad y cambios de humor.

Fisiológicamente, Thomee et al. (ob. cit.) señalan que el tecnoestrés puede provocar problemas psicosomáticos como trastornos del sueño, síntomas de depresión, dolores de cabeza, dolores musculares y síndrome del túnel carpiano. También se han documentado alteraciones hormonales, como el incremento de adrenalina y noradrenalina (hormonas de alerta), así como elevación de la presión sanguínea, el ritmo cardíaco y la dilatación de las pupilas.

En el ámbito laboral, particularmente en los docentes, el tecnoestrés puede disminuir la calidad del trabajo realizado y aumentar el ausentismo (Tu, Wang & Shu, 2005). El estudio de Ayyagari et al. (2011) propone que ciertas características tecnológicas como la usabilidad, la invasión y el dinamismo están directamente relacionadas con factores estresantes laborales como la sobrecarga de trabajo, la ambigüedad de roles, la invasión de la privacidad, el conflicto entre la vida laboral y personal, y la inseguridad laboral.

Ahora bien, la sobrecarga laboral y la ambigüedad en las funciones son los principales factores de estrés, y ambos están estrechamente vinculados con el tecnoestrés. Según el modelo de Ampliación y Construcción de Fredrickson y Joiner (2002), las emociones positivas pueden jugar un papel clave en la salud mental, pues impulsan cambios cognitivos que favorecen pensamientos y acciones innovadoras, creativas y originales.

Desde esta perspectiva, Fredrickson (1998) define una emoción positiva como aquella que genera una experiencia placentera, expande el repertorio de pensamientos y acciones de una persona, y contribuye al desarrollo funcional, el bienestar y la salud mental. Dentro de este grupo de emociones se encuentran la

alegría, felicidad, serenidad, satisfacción, esperanza, alivio, simpatía, gratitud, optimismo, tranquilidad e interés, entre otras. Greco (2010) destaca especialmente la serenidad como una de las emociones más eficaces para afrontar el estrés.

Experimentar emociones positivas ayuda a ampliar la gama de pensamientos y acciones, lo que facilita el desarrollo de recursos personales en distintos ámbitos (cognitivo, físico, psicológico y social) para enfrentar situaciones difíciles. Este proceso fortalece a la persona, haciéndola más creativa, mejor preparada para afrontar adversidades y socialmente más competente.

Este efecto genera una dinámica de crecimiento continuo, donde nuevas emociones positivas conducen a mejoras en la salud, bienestar y resiliencia. Investigaciones de Fredrickson y Branigan (2005) han demostrado que quienes viven emociones positivas desarrollan patrones de pensamiento más flexibles, inclusivos, creativos e integradores.

Según el modelo de Fredrickson, las emociones positivas generan tres efectos secuenciales: ampliación, al expandir la tendencia del pensamiento y la acción; construcción, al facilitar el desarrollo de recursos personales para afrontar situaciones difíciles; y transformación, que lleva a la persona a volverse más creativa, con un conocimiento más profundo de sí misma y del entorno, una mayor resistencia ante la adversidad y una integración social más efectiva.

Fredrickson y Joiner (2002) encontraron que quienes experimentan emociones positivas tienden a abordar los problemas de manera más flexible, al ampliar su repertorio de pensamiento. Esto les permite replantear las dificultades desde diversas perspectivas y explorar múltiples alternativas de solución, lo que favorece respuestas más eficaces y contribuye al bienestar general.

En este orden de ideas, Oros (2008) señala que las emociones positivas permiten una reinterpretación favorable de las circunstancias externas. En este sentido, destaca que una percepción funcional y optimista del entorno no implica

ignorar o evadir los problemas, sino abordarlos desde una perspectiva más constructiva, asumiéndolos como retos en lugar de obstáculos insuperables que afectan el bienestar y dificultan su manejo.

Por su parte, Greco (2010) propone el desarrollo de programas en los que docentes, familias y comunidades educativas participen activamente en la promoción de la salud, tanto individual como colectiva. Estas ideas se consolidan como referencias teóricas clave para afrontar los factores que generan tecnoestrés, resaltando la importancia de la formación y prevención en el ámbito educativo para mitigar sus posibles repercusiones físicas, psicológicas y sociales.

Docencia en educación primaria y las implicaciones con la tecnología

La educación es una labor compartida y transversal en la que intervienen distintos actores sociales. En este contexto, la escuela y los docentes asumen una responsabilidad importante, guiados por los principios del sistema educativo. Según Imbernón (1998), el docente enfrenta contextos complejos que requieren decisiones rápidas y fundamentadas en aspectos cognitivos, emocionales, éticos y culturales. Con las tecnologías emergentes como TIC, TAC, TEP, TRIC, Aliaga y Bartolomé (2022) destacan que el docente debe adaptarse constantemente. Nieto y Vergara (2022) sostienen que las TRIC potencian el rol del docente como facilitador, promoviendo una comunicación más horizontal y relaciones sociales en el aula.

Sin embargo, la constante transformación de las demandas sociales, tecnológicas y culturales genera un entorno inestable que impacta el bienestar docente. Montiel (2010) señala que la docencia implica vínculos humanos y compromiso emocional, lo que puede derivar en satisfacción, pero también en frustración, agotamiento e hipervigilancia por la acumulación de funciones.

Además, la desvalorización social del profesorado, los conflictos con padres y las responsabilidades externas aumentan el malestar. Muchos docentes desarrollan problemas psicosociales como estrés, ansiedad o depresión y en especial, sufren de tecnoestrés debido al uso intensivo de tecnología. Miranda, Bazán y Nureña

(2021) identificaron en su estudio con docentes rurales peruanos que la pandemia agravó estos malestares, sumando sobrecarga laboral, enfermedades y dificultades de conexión para enseñar a distancia. Esto llevó a implementar modelos híbridos que no siempre fueron efectivos, resaltando la necesidad de cuidar la salud del profesorado.

Desde el modelo de inteligencia emocional ampliado de Mayer, Caruso y Salovey (2000), se proponen cuatro habilidades clave: percepción emocional, facilitación del pensamiento mediante emociones, comprensión emocional y regulación emocional. Fernández y Extremera (2005) destacan que estas capacidades ayudan a interpretar, usar y manejar emociones de forma consciente y estratégica, facilitando el equilibrio personal e interpersonal. Estas competencias son esenciales para los docentes que enfrentan tecnoestrés. También se recomiendan prácticas como el apoyo social, la comunicación con colegas, actividades recreativas, ejercicio físico y sentido del humor para preservar el bienestar emocional y profesional.

Uso de las Tecnologías en su más amplio espectro aparición de la tecnofatiga y la tecnoansiedad generadores del tecnoestrés

Actualmente, lo innovador radica en la convergencia de múltiples recursos tecnológicos que potencian la comunicación: escritura, audio, video, almacenamiento masivo y transmisión de datos, disponibles de forma casi universal y sin restricciones de tiempo o espacio. Esta integración ha transformado la tecnología informática en un componente esencial de la vida cotidiana, exigiendo nuevas formas de convivencia y aprovechamiento de sus capacidades.

El desarrollo acelerado de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) desde finales del siglo XX ha originado la llamada sociedad de la información. Con la incorporación de TAC, TEP, TOC, TEC y TRIC, se ha ampliado su impacto en el ámbito educativo, afectando todos los aspectos de la vida humana y facilitando un acceso instantáneo al conocimiento. Según la UNESCO (2013), estas

herramientas tienen un potencial sin precedentes para superar barreras como el tiempo y la distancia, posibilitando un desarrollo global más inclusivo.

Estas tecnologías ofrecen beneficios significativos en educación: fomentan el aprendizaje colaborativo, la creatividad, el razonamiento y la interacción social. En particular, computadoras e internet permiten acceder a plataformas virtuales, bibliografía digital y programas académicos. No obstante, el uso frecuente de estas herramientas puede generar efectos adversos.

Un estudio de Uribe, Herrera y Nova (2021), aplicado a 66 docentes mayores de 50 años, reveló altos niveles de tecnoestrés, tecnoansiedad y tecnofatiga; el 91 % atribuye el uso de TIC a su estrés laboral, y un 28,8 % teme perder información por mal manejo tecnológico. Por contraste, Coppari et al. (2017) hallaron que los estudiantes, aunque usan intensivamente estas tecnologías, no reportan estrés, sino una fuerte dependencia que podría generar síntomas de abstinencia ante su ausencia.

Desde la teoría social cognitiva de Bandura (2004), se destaca la autoeficacia como la percepción de competencia personal para enfrentar retos. Esta se construye a través de logros personales, observación de modelos exitosos (aprendizaje vicario), persuasión verbal y estados fisiológicos. Fortalecerla requiere establecer metas alcanzables, presentar referentes positivos, brindar apoyo verbal y fomentar un equilibrio físico-emocional, lo que mejora la capacidad de adaptación y bienestar frente a desafíos tecnológicos o contextuales.

Importancia de la salud laboral en las instituciones educativas

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS, 2010), una escuela promotora de salud debe considerar cuatro dimensiones para ser considerada segura y saludable: un entorno físico adecuado (mobiliario, iluminación, temperatura), un ambiente psicosocial positivo (sentido de pertenencia, valores compartidos), el fomento de hábitos saludables (nutrición y ejercicio) y una estructura organizativa participativa (gestión, horarios y procesos). Estos aspectos

impactan tanto en el bienestar del estudiantado como del profesorado, mejorando el aprendizaje, el clima institucional y el desarrollo comunitario.

En línea con este enfoque, Salanova et al. (2014) introducen el modelo de Organizaciones Saludables y Resilientes (HERO), que describe a las instituciones que adoptan prácticas organizacionales sistemáticas y proactivas para promover el bienestar laboral, incluso en contextos adversos. Estas organizaciones combinan tres pilares: (1) prácticas y recursos organizacionales saludables (liderazgo positivo, coordinación, clima de apoyo), (2) empleados con bienestar psicosocial (autoeficacia, emociones positivas, resiliencia) y (3) resultados organizacionales sólidos (rendimiento, relaciones externas y responsabilidad social).

La evaluación de estas organizaciones implica una visión integral y colectiva, con metodologías mixtas (cualitativas y cuantitativas) y un análisis multinivel que contempla la dinámica grupal y el uso de indicadores objetivos. En este marco, se promueve la inversión en prácticas saludables, equilibrio entre vida laboral y personal, rediseño organizacional, y desarrollo del liderazgo transformacional que inspire y fortalezca emocionalmente al equipo.

Este enfoque cobra especial relevancia frente a desafíos como el tecnoestrés docente, donde el modelo HERO aporta una guía valiosa para equilibrar el bienestar profesional con un entorno educativo saludable y resiliente.

Visión interdisciplinaria del tecnoestrés en el ambiente educativo

La interdisciplinariedad implica la articulación entre distintas disciplinas que, aunque conservan su autonomía, se conectan para abordar problemas comunes desde perspectivas complementarias. Este enfoque, basado en una epistemología de convergencia, permite una integración que va más allá de la suma de aportes aislados, promoviendo una comprensión más profunda y global, como señalan Martínez (1997) y Vilar (1999).

Esta articulación interdisciplinaria nace de la necesidad de dar coherencia al conocimiento y de abordar problemáticas complejas que requieren ser entendidas

desde múltiples ángulos. En el caso del tecnoestrés en contextos educativos, su análisis demanda la convergencia de diversas disciplinas. Entre ellas destacan:

Las ciencias de la vida: como la psicología, biología y medicina, que aportan al entendimiento del comportamiento humano y la mejora de la calidad de vida.

Las ciencias de la salud: enfocadas en la promoción del bienestar físico, mental y ocupacional, mediante estrategias preventivas y de mejora en el entorno laboral.

La educación: que forma integralmente a las personas en lo intelectual, moral y emocional, considerando sus valores y contexto cultural.

La tecnología: que opera como eje integrador, combinando conocimientos aplicados de múltiples campos para facilitar procesos y mejorar la vida humana en ámbitos como la medicina, el arte o la comunicación.

Este enfoque integrador permite comprender fenómenos complejos como el tecnoestrés desde una perspectiva amplia y fundamentada, favoreciendo propuestas más efectivas y contextualizadas.

En este marco, se presenta el modelo RED (Recursos, Experiencias y Demandas), que analiza el estrés como un proceso dinámico entre las exigencias del entorno laboral y los recursos personales y organizacionales disponibles. Este modelo incorpora variables externas (como características personales) y describe posibles espirales de desgaste que afectan la salud ocupacional. Respecto al tecnoestrés, la investigación identificó dos manifestaciones clave:

Tecno-strain: ansiedad, fatiga, escepticismo e ineficacia ante el uso tecnológico.

Tecnoadicción: uso compulsivo de la tecnología con síntomas de ansiedad y agotamiento.

A partir de este enfoque, se diseñó el instrumento RED-Tecnoestrés para diagnosticar estos fenómenos, se estudiaron sus causas y efectos (como las quejas psicosomáticas y el ausentismo laboral), y se elaboró una guía práctica con estrategias de intervención.

Conclusiones

En el marco de una era digital y de extraordinarios y vertiginosos avances tecnológicos, el docente venezolano y especialmente los del contexto estudiado tienen poco manejo de la tecnología con sus múltiples aplicaciones y exigencias de allí, la necesidad sentida de formación y actualización para lograr hacer el manejo asertivo con el afrontamiento adecuado de las afectaciones del tecnoestrés.

De igual forma, las afectaciones que se evidenciaron en los docentes informantes clave revelan la necesidad de atención inmediata con un especialista (psicólogo, psiquiatra o médico ocupacional) que le de las herramientas para canalizar el tecnoestrés de manera urgente.

Es por ello, que se requiere potenciar, el trabajo colaborativo y los intercambios pedagógicos para mitigar las situaciones que se vienen generando en cuanto al empleo de herramientas digitales para aprovechar sus bondades y descartar el sentimiento de “sentirse inútil” la tecnología como lo reveló una informante.

Finalmente, para la prevención al tecnoestrés se requiere respeto al derecho de la desconexión, intimidad, dotación de equipos, directivos gestores de recursos que hagan un acompañamiento al docente en tecnología y propiciar eventos preventivos para que el docente adquiera herramientas para el ejercicio de su labor vinculado a su bienestar.

Referencias

- Agotegaray, M., (2016). El aprendizaje en las organizaciones. Una revisión de la literatura. Revista de Instituciones ideas y mercados, vol. 64-65, pp. 5-42
- Aliaga, F., y Bartolomé, A. (2006). El impacto de las nuevas tecnologías en educación. Escudero, T. y Correa, A: Investigación en Innovación Educativa, 55-88.
- Ayyagari, R., Grover, V., y Purvis, R. (2011). Tecnoestrés: antecedentes tecnológicos e implicaciones. MIS Quarterly, 35(4), pp. 831-858.
- B
- Castillo, Y. et al (2017). Evolución de la educación superior a distancia: desafíos y oportunidades para su gestión. Revista Virtual Universidad Católica del Norte, núm. 60, febrero-mayo, 2017, pp. 81-105. Colombia, Medellín: Fundación Universitaria Católica del Norte
- Coppari, N., Bagnoli, L., Cudas, G., Montanía, M., Pradedda, Ú. M., & Humada, H. L. (2017). Uso de Tecnologías de la Comunicación e Información y Tecnoestrés en

- Estudiantes Paraguayos: su relación con la edad. Cuadernos de neuropsicología, 11(3), 72.
- Fredrickson, B. (1998). ¿De qué sirven las emociones positivas? Revisión de Psicología General 2(3), pp. 300-319
- Fredrickson, B. y Branigan, C. (2005). Las emociones positivas amplían el alcance de la atención y los repertorios de pensamiento y acción. Cognición y Emoción 19(3), 313–332.
- Fredrickson, B. y Joiner, T. (2002). Las emociones positivas desencadenan espirales ascendentes hacia el bienestar emocional. Ciencia Psicológica 13 (2), 172-5
- Greco, C. (2010). Las emociones positivas: su importancia en el marco de la promoción de la salud mental en la infancia. Liber 16 (1) Perú, Lima
- Imbernon, F. (1998). La profesión docente ante los desafíos del presente y del futuro. España: Universidad de Barcelona.
- Fernández, P. y Extramara, N. (2005). La inteligencia emocional y la educación de las emociones desde el modelo de Mayer y Salovey. Revista Interuniversitaria de formación del profesorado 19 (3), 63-93. España: Universidad de Málaga
- Ley Orgánica de Prevención, Condiciones y Medio Ambiente de Trabajo (2005). Gaceta Oficial No. 38.236. 26 de julio de 2005.
- Martínez, M. (1997). El Paradigma Emergente. México: Trillas, S.A.
- Meyer, J; Caruso, D y Salovey, P. (2000). The Ability Model of Emotional Intelligence: P
- Miranda, R., Bazán, C., y Nureña, C. (2021). Bienestar docente e impacto de la pandemia de COVID-19 en escuelas rurales multigrado. Un estudio cualitativo con docentes de tres regiones del Perú. Lima: Grupo de Análisis para el Desarrollo (GRADE)
- Montiel, L. (2010). La importancia de la salud laboral docente: estudio de un caso concreto. Espiral. Cuadernos del Profesorado 3(5), pp.11-29. Disponible en: <http://www.cepcuevasolula.es/espisal>
- Nieto, I.M. y Vergara, D. (2022). 1| La desconocida evolución de las TIC: TAC, TEP y TRIC. [Mensaje en Blog]. <https://acortar.link/IWXNTY>
- OMS. (2010). Ambientes de Trabajo Saludables: un modelo para la acción. Disponible en: http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/44317/1/9789243599311_spa.
- Oros, aL. (2008). El valor adaptativo de las emociones positivas: Una mirada al funcionamiento psicológico de los niños pobres. Revista Interamericana de Psicología 43 (2), 288-296
- Picerno, M. (2010). Tecnoestrés en trabajadores uruguayos. Memoria de grado para obtener el grado de Licenciado en Psicología. Uruguay: Universidad Católica.
- Prado, A., (2018) Nuevas tecnologías y nuevos riesgos laborales: Estrés y Tecnoestrés. Disponible en: abida.uhu.es/dspace/bitstream/handle/10272/3414/b15756531.pdf?sequence=1. Consultado el 2021, octubre 24.
- Ragu-Nathan, T., Tarafdar, M., Ragu-Nathan, B., y Tu, Q. (2008). Las consecuencias del tecnoestrés para usuarios finales en las organizaciones: desarrollo conceptual y validación empírica. Información Investigación de sistemas 19(4), 417-433. doi:10.1287/isre.1070.0165
- Salanova, M. (2011). Tecnoestrés, Programa de Prevención. Andalucía: UGT Andalucía.
- Salanova, M., Llorens, S., Cifre, E., y Nogareda, C. (2007). Necesidad de tecnología. Estudio empírico en la provincia de Alicante. Alicante: Universidad de Alicante.

- Salanova, M. et al (2014). Una mirada más positiva a la salud ocupacional desde la psicología organizacional positiva en tiempos de crisis: Aportaciones desde el equipo de investigaciones Wont. Sección Monográfica. Papeles del Psicólogo 35 (1), 22-30. Documento en línea. Disponible en [http:// www.papelesdelpsicologo.es](http://www.papelesdelpsicologo.es)
- Salanova, M. y Nadal, J. (2003). Trabajando con tecnologías y afrontando el tecnoestrés: el rol de las creencias de eficacia. Revista de Psicología del Trabajo y de las Organizaciones 19 (3), 225-246. Disponible en: [http:// www.redalyc.org/articulo.oa?id=231318057001](http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=231318057001). Consultado el 2021, octubre 24.
- Salazar, C. (2019). El Tecnoestrés y su efecto sobre la productividad individual y sobre el estrés de rol en trabajadores chilenos: un estudio psicométrico y predictivo. Disponible en: <https://docplayer.es/201134701-Tesis-doctoral-el-tecnoestres-y-su-efecto-sobre-la-productividad-individual-y-sobre-el-estres-de-rol-en-trabajadores-chilenos.html>
- Tarafdar, M., TU, Q., Ragu-Nathan, B., Ragu-Nathan, T. (2007). El impacto del Tecnoestrés en la productividad. Revista de información de gestión sistemas 24(1), pp. 301–328
- Thomee, S., Eklof, M., Gustaffson, E., Nilsson, R., Hagber, G. (2007). Prevalencia del estrés percibido, síntomas de depresión y trastornos del sueño en relación con el uso de tecnologías de la información y la comunicación (TIC) entre adultos jóvenes: un estudio prospectivo exploratorio. Computadoras en el comportamiento humano, 23 (3), 1300–1321.
- Tarafdar, M., TU, Q., Ragu-Nathan, B., Ragu-Nathan, T. (2007). El impacto del Tecnoestrés en la productividad. Revista de información de gestión sistemas 24(1), pp. 301–328
- Thomee, S., Eklof, M., Gustaffson, E., Nilsson, R., Hagber, G. (2007). Prevalencia del estrés percibido, síntomas de depresión y trastornos del sueño en relación con el uso de tecnologías de la información y la comunicación (TIC) entre adultos jóvenes: un estudio prospectivo exploratorio. Computadoras en el comportamiento humano, 23 (3), 1300–1321.
- Tu, Q., Wang, K., & Shu, Q. (2005). Computer-related technostress in China. Communications of the ACM, 48(4), 77-8
- UNESCO (2013). Enfoques estratégicos sobre las TICs en educación en América Latina y el Caribe. Santiago, Chile: UNESCO.
- Uribe, G., Herrera, L. y Nova, L. (2021). Efectos del tecnoestrés en docentes mayores de 50 de la Institución Educativa Cristóbal Colón durante en pandemia del covid 19. Trabajo Especial de Especialización en Salud y Trabajo. Documento en línea. Disponible en: <https://repositorio.unitec.edu.co/handle/20.500.12962/738>
- Vilar S. (1999). La nueva Racionalidad: Comprender la complejidad con métodos transdisciplinarios. España: Kairós.