

LIBRO DE MEMORIAS

I SIMPOSIO DE PSICOLOGÍA UPSE

MENTE DIGITAL 2026

EJE TEMÁTICO

**“Salud Mental Digital, Procesos Cognitivos y
Mediación Tecnológica”**



Comprender la *mente humana*
en la era de la *Inteligencia Artificial*

ORGANIZAN

cicsoc
CENTRO DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN DE LA
FACULTAD DE CIENCIAS SOCIALES Y DE SALUD

Ψ CARRERA DE PSICOLOGÍA
COORDINACIÓN DE INVESTIGACIÓN



17 DE JULIO DEL 2026

LA LIBERTAD, SANTA ELENA



LIBRO DE MEMORIAS I SIMPOSIO DE PSICOLOGÍA UPSE MENTE DIGITAL 2026

Harol Marcial Castillo del Valle

Wilson Alexander Zambrano Velez

Johanna Lilibeth Alcivar Ponce

Gioryi Augusto Sornoza Zavala

Eduardo Fabio Henríquez Mendoza

Ángel Matamoros Dávalos

Edwin Martín García Ramírez

María José Fierro Bósquez

Marck Anderson Uriarte Guzmán

Erick Espinoza Martínez

Carlos Fernando Morales Vera

Carlos Alexy Lucas Mero

Viviana Alexandra Carrera Panchana

Juan Bosco Parra Chalén

Emilio Roberto Carrillo Morales

Carlos Bill Caicedo Reinoso

Mariana Noemí Medina Suárez

Llerena Ocaña Maritza Jackelin

Información de la obra

Publicación digital

Primera edición – Julio del 2026

ISBN: 978-9907-9527-6-6

DOI: <http://doi.org/10.5281/zenodo.21398910>

Materia: 150 - Psicología

Colección: Libro de memorias

No. pág.: 110

Cita sugerida: Castillo, H., Zambrano, W., Alcívar, J., Sornoza, G., Henríquez, E., Matamoros, Á., García, E., Fierro, M., Uriarte, M., Espinoza-Martínez, E., Morales, C., Lucas, C., Carrera, V., Parra, J., Carrillo, E., Caicedo, C., Henríquez, E., Medina, M. y Llerena, M. (2026). Libro de memorias I Simposio de Psicología UPSE MENTE DIGITAL 2026. Arti Editorial. *ARTI EDITORIAL*

Equipo editorial

Mgtr. Roberto Romero Chévez
Director General

Mgtr. Víctor Sancán Chávez
Editor en Jefe

Téc. Winston Morán Párraga
Edición y Maquetación

Información Editorial

Arti Editorial

www.artieditorial.com

e-mail: info@artieditorial.com

Guayaquil – Ecuador

Se prohíbe la reproducción, distribución o comunicación pública, total o parcial, de la presente obra sin autorización expresa, salvo reproducción literal con el debido reconocimiento de los derechos intelectuales de los autores y de la editorial.

Esta obra está bajo una licencia internacional. Creative Commons Atribución-No Comercial Sin Derivadas 4.0.



ÍNDICE DE CONTENIDO

ÍNDICE DE CONTENIDO	iv
PRÓLOGO	x
INTRODUCCIÓN	1
CAPÍTULO I. Salud mental en la era digital: Desafíos y oportunidades para la investigación en Psicología	3
Resumen	4
CAPÍTULO II. Validación emocional en la era digital: Efectos del uso de redes sociales sobre la autoestima y el bienestar psicológico desde una perspectiva cognitiva	5
Resumen	6
Introducción	7
Marco teórico: Cognitivo de la Validación Emocional	7
Teoría de la comparación social	7
Teoría de la autodiscrepancia	7
Teoría del sociómetro	8
Correlatos neurocognitivos y del desarrollo	8
Evidencia Empírica Internacional	8
Evidencia en América Latina	9
Evidencia en Ecuador	10
Discusión	11
Conclusiones	12
Recomendaciones	12
Referencias Bibliográficas	13

CAPÍTULO III. Conectados y comparados: Uso de redes sociales y comparación interpersonal en estudiantes universitarios	15
Resumen	16
Introducción	17
Materiales y Métodos.....	20
Primera fase: Revisión bibliométrica con criterios PRISMA 2020	20
Segunda fase: Estudio empírico	22
Resultados y Discusión.....	23
Resultados del estudio cuantitativo.....	25
Conclusiones	31
Referencias Bibliograficas.....	32
CAPÍTULO IV. Neuroeducation and Teacher Self-Efficacy in Initial Training: A Systematic Review of Mechanisms of Change in Inclusive Practice (2015–2025)	35
Introduction.....	36
Neuroeducation	37
Teacher Self-Efficacy	38
Materials and Methods	39
Search Strategy and Data Source Delimitation	39
Eligibility Criteria and Operationalization of Constructs	40
Study Selection.....	41
Graphical Representation and Data Synthesis	41
Methodological Quality and Risk of Bias Assessment.....	42

Methodological Quality Assessment Matrix using the MMAT.....	42
Risk of Bias Analysis in the Included Studies	43
Results and Discussion	43
Characterization of Neuroeducational Models in Teacher Education.....	45
Relationship Between Neuroeducational Training and Self-Efficacy Dimensions	46
Barriers and Facilitators in the Transfer of Neuroscientific Knowledge.....	49
Integrative conceptual framework of neurocognitive and psychological mechanisms in strengthening self-efficacy	51
Neuroeducation and Teacher Self-Efficacy: A Socio- Cognitive Interpretation.....	53
Mechanisms of Change: From Neurocognition to Professional Competence	54
Limitations.....	55
Conclusions	56
References.....	57

CAPÍTULO V. Entre el alivio y la saturación: una revisión sistematizada de la inteligencia artificial generativa como asistente cognitivo -no sustituto- en la optimización del tiempo y la salud mental de estudiantes universitarios entre los años 2025-2026.....	63
Introducción	64
Materiales y Métodos.....	66

Resultados y Discusión.....	68
Optimización del tiempo y descarga cognitiva.....	68
Procesos cognitivos: pensamiento crítico, fatiga cognitiva y autorregulación.....	69
Salud mental digital, estrés académico y autoeficacia	69
Síntesis conceptual por Jose, Cherian, Verghis, Varghise, Mumthas y Joseph (2025): la paradoja cognitiva de la IA en educación.....	70
Síntesis conceptual por Chirayath, Premamalini y Joseph (2025): Descarga cognitiva o sobrecarga cognitiva	70
Síntesis analítica derivada del Framework SALSA	71
Conclusiones	71
Recomendaciones	72
Referencias Bibliográficas.....	72
CAPÍTULO VI. Sesgos Algorítmicos, Cámaras de Eco y Salud Mental en Adolescentes y Adultos Jóvenes: Un Análisis Bibliométrico y Revisión Sistemática.....	75
Introducción	76
Materiales y Métodos.....	77
Resultados y Discusión.....	78
Análisis Bibliométrico (40 artículos).....	78
Producción científica anual.....	78
Mapa de co-ocurrencia de palabras clave	79
Mapa temático: estado del arte.....	81
Revisión Sistemática: Características de los Estudios Incluidos: Eje1: Neuropsicología del Diseño Persuasivo.....	83

Eje 2: Cámaras de Eco y Sintomatología	
Depresiva/Ansiosa	84
Algoritmos y trastornos de conducta alimentaria (TCA):	84
Cámaras de eco y ansiedad	85
Normalización de ideologías dañinas	85
Autolesión y evasión algorítmica.....	85
Eje 3: Vulnerabilidad Diferencial y Efectos en	
Autoimagen/TCA	85
Mujeres jóvenes y autoimagen	86
Adolescentes y TCA.....	86
Minorías y contraespacios algorítmicos	86
Síntesis de hallazgos.....	87
Implicaciones Prácticas: Para la alfabetización digital	87
Para el diseño ético de plataformas	87
Para la regulación	88
Limitaciones	88
Futuras Líneas de Investigación.....	88
Conclusiones	88
Recomendaciones	89
CAPÍTULO VII. Desafíos Éticos, Tecnológicos y Humanos del	
Profesional de la Psicología en la Era Digital	91
Introducción	92
Materiales y Métodos.....	93
Resultados y Discusión.....	93

El Rol Profesional ante la IA: Simulación vs. Autenticidad	93
Identidad Digital y Validación Online.	94
Afectaciones Cognitivas de la Tecnología.....	95
Desafíos Éticos y Brecha Digital	96
Conclusiones	97
Recomendaciones	99
CAPÍTULO VIII. Cómo recuperar la atención, el pensamiento crítico y el bienestar emocional en un mundo hiperconectado	101
Materiales y Métodos.....	104
Resultados y Discusión.....	106
Conclusiones	108
Recomendaciones	109

PRÓLOGO

La transformación digital ha modificado profundamente la manera en que las personas se comunican, aprenden, trabajan y construyen su bienestar psicológico. En este nuevo escenario, la Psicología enfrenta el desafío de comprender fenómenos cada vez más complejos, donde la interacción entre procesos cognitivos, tecnologías emergentes y dinámicas sociales redefine las formas de comprender la salud mental. En respuesta a esta realidad, el I Simposio de Psicología UPSE MENTE DIGITAL 2026 se consolidó como un espacio académico destinado a promover el análisis crítico, la reflexión científica y la generación de conocimiento sobre los principales desafíos que plantea la era digital para la disciplina psicológica.

Las investigaciones reunidas en esta obra reflejan el compromiso de docentes, investigadores y estudiantes con el desarrollo de una Psicología sustentada en evidencia científica y orientada a responder a las necesidades contemporáneas. Los capítulos abordan temas como la comparación social en redes digitales, la validación emocional, la inteligencia artificial como apoyo cognitivo, la neuroeducación, los sesgos algorítmicos, la salud mental digital y los desafíos éticos que enfrentan los profesionales de la Psicología. Esta diversidad temática evidencia el carácter multidisciplinario de la investigación psicológica y la necesidad de integrar enfoques provenientes de las ciencias de la salud, las ciencias sociales y la tecnología para comprender integralmente el comportamiento humano.

Esta publicación constituye, además, un testimonio del compromiso institucional de la Universidad Estatal Península de Santa Elena con la investigación, la innovación y la formación de profesionales capaces de responder a los cambios que experimenta la sociedad. Se espera que las contribuciones aquí presentadas sirvan como fuente de consulta para investigadores, docentes, estudiantes y profesionales interesados en fortalecer la salud mental desde una perspectiva crítica, ética y científicamente fundamentada, promoviendo el uso responsable de las tecnologías digitales y consolidando nuevas líneas de investigación para el futuro de la Psicología.

Harol Marcial Castillo del Valle

INTRODUCCIÓN

La revolución digital ha transformado de manera irreversible los procesos de interacción humana, generando nuevos escenarios para el desarrollo psicológico y modificando la forma en que las personas construyen su identidad, establecen relaciones sociales y gestionan sus emociones. El crecimiento acelerado de las redes sociales, la inteligencia artificial, los sistemas algorítmicos y las plataformas digitales ha impulsado importantes avances en educación, comunicación y atención psicológica, pero también ha originado desafíos relacionados con la salud mental, la comparación social, la sobrecarga cognitiva, la privacidad y la ética profesional. Comprender estos fenómenos constituye una prioridad para la investigación psicológica contemporánea.

En este contexto surge el Libro de Memorias del I Simposio de Psicología UPSE MENTE DIGITAL 2026, una obra que reúne investigaciones desarrolladas por docentes, investigadores y estudiantes nacionales e internacionales, orientadas a analizar los efectos de la transformación digital sobre el comportamiento humano desde diferentes perspectivas teóricas y metodológicas. Los trabajos incluidos combinan revisiones sistemáticas, análisis bibliométricos, estudios cuantitativos y reflexiones teóricas que permiten comprender la complejidad de los procesos psicológicos mediados por la tecnología.

Los capítulos presentan evidencia científica sobre problemáticas actuales como la validación emocional en redes sociales, la comparación interpersonal, la inteligencia artificial aplicada al aprendizaje universitario, la neuroeducación, los efectos de los algoritmos sobre la salud mental, las cámaras de eco digitales y los desafíos éticos derivados de la práctica profesional en contextos altamente tecnologizados. De esta manera, la obra ofrece una visión amplia e interdisciplinaria que integra aportes de la Psicología Cognitiva, la Neurociencia, la Psicología Social, la Educación y las Ciencias de la Computación, favoreciendo un análisis integral de los retos que plantea la sociedad digital.

Finalmente, este libro aspira a convertirse en un referente para la comunidad académica al proporcionar evidencia científica actualizada que contribuya al fortalecimiento de la investigación, la formación universitaria y el diseño de estrategias de promoción de la salud mental en la era digital. Asimismo, invita a reflexionar sobre la responsabilidad ética de investigadores y profesionales frente al acelerado avance tecnológico, reafirmando que la innovación solo adquiere verdadero valor cuando se orienta al bienestar humano, al respeto por la dignidad de las personas y al desarrollo de una sociedad más crítica, inclusiva y digitalmente responsable.



CAPÍTULO I

SALUD MENTAL EN LA ERA DIGITAL: DESAFÍOS Y OPORTUNIDADES PARA LA INVESTIGACIÓN EN PSICOLOGÍA

Edwin Martín García Ramírez
edwymartins@yahoo.es

Doctor en Psicología por la Universidad César Vallejo, (Perú). Magíster en Docencia Universitaria por la Universidad César Vallejo. (Perú). Licenciado en Psicología por la Universidad Señor de Sipán, (Perú).

Universidad César Vallejo, (Perú).
Piura - Perú

Resumen

Vivimos la gran paradoja de la hiperconectividad. Tecnológicamente, nunca hemos estado tan unidos. Sin embargo, los estudios epidemiológicos de la última década muestran índices sin precedentes de soledad percibida y aislamiento social. Estamos juntos, pero solos en la misma habitación. Nuestro cerebro paleolítico está intentando procesar un volumen de estímulos sociales para el que evolutivamente no estábamos preparados.

¿Qué le está pasando a nuestra psique? Nos enfrentamos a una sobrecarga cognitiva constante que fragmenta nuestra atención. Hemos normalizado síndromes como el FOMO (el miedo a perderse algo), que mantiene nuestro sistema nervioso en un estado de hipervigilancia perpetua. "Si observamos la distribución de los estresores digitales en nuestra práctica clínica reciente, los datos son reveladores. Las redes sociales y la comparación social siguen ocupando casi la mitad del origen de la ansiedad digital (45%). Sin embargo, la fatiga por el trabajo o estudio remoto (30%) y el 'doomscrolling' o consumo compulsivo de noticias negativas (15%) se han consolidado como patologías de nuestra era."

La telepsicología dejó de ser una alternativa temporal para convertirse en un pilar fundamental. El horizonte clínico es asombroso. Por un lado, tenemos la Inteligencia Artificial y el Big Data, permitiéndonos realizar modelos predictivos para prevenir crisis de riesgo suicida analizando patrones de lenguaje. Por otro, los 'wearables' o dispositivos vestibles que nos ofrecen un fenotipado digital: datos objetivos de sueño, ritmo cardíaco y movilidad en tiempo real. Y finalmente, la Realidad Virtual, que está revolucionando la terapia de exposición para fobias y TEPT, creando entornos seguros y controlados."

Pero toda gran capacidad conlleva una responsabilidad monumental. Debemos ser guardianes rigurosos de la privacidad de los datos mentales. Y más importante aún: jamás debemos olvidar el núcleo de nuestra profesión. Como dijo un gran pensador moderno, 'La tecnología no debe reemplazar la empatía humana, sino amplificar nuestra capacidad de cuidar y comprender'. El algoritmo no abraza; el profesional, sí. El futuro de la psicología no es luchar contra la pantalla, sino aprender a sanar a través de ella y a pesar de ella.



CAPÍTULO II

VALIDACIÓN EMOCIONAL EN LA ERA DIGITAL: EFECTOS DEL USO DE REDES SOCIALES SOBRE LA AUTOESTIMA Y EL BIENESTAR PSICOLÓGICO DESDE UNA PERSPECTIVA COGNITIVA

María José Fierro Bósquez

<https://orcid.org/0000-0002-1545-2224>

Doctora en Ciencias de la Salud

Universidad Estatal de Bolívar, (Ecuador).

Carrera de Psicología, Facultad de Ciencias de la Salud y del Ser Humano, Universidad Estatal de Bolívar
Guaranda – Ecuador.

Marck Anderson Uriarte Guzmán

<https://orcid.org/0009-0005-1723-1248>

Magíster en Psicología Clínica mención en Psicoterapia

Universidad Estatal de Bolívar, (Ecuador).

Carrera de Psicología, Facultad de Ciencias de la Salud y del Ser Humano, Universidad Estatal de Bolívar
Guaranda – Ecuador.

María José Fierro Bósquez

<https://orcid.org/0000-0002-1545-2224>

Doctora en Ciencias de la Salud

Universidad Estatal de Bolívar, (Ecuador).

Carrera de Psicología, Facultad de Ciencias de la Salud y del Ser Humano, Universidad Estatal de Bolívar
Guaranda – Ecuador.

Resumen

Este trabajo presenta una revisión narrativa, sobre el impacto del uso de redes sociales en la autoestima y el bienestar psicológico, integrando los mecanismos cognitivos de comparación social, autodiscrepancia y monitoreo del estatus social (teoría del sociómetro). La evidencia confirma que el uso pasivo y la dependencia de la retroalimentación digital ("me gusta", comentarios) se asocian con disminuciones pequeñas a moderadas de la autoestima y el bienestar, especialmente en la adolescencia. En Ecuador, los estudios disponibles muestran asociaciones negativas consistentes entre la adicción a redes sociales y la autoestima en adolescentes de Quito, y entre la adicción a redes sociales y la autoestima situacional en universitarios de Samborondón. Se concluye que la fragilidad de la autoestima no depende del tiempo de uso en sí, sino del tipo de uso y de su grado de contingencia respecto a la validación externa, por lo que se recomienda generar programas de alfabetización digital emocional.

Palabras clave: autoestima; redes sociales; comparación social; bienestar psicológico; Ecuador; validación emocional.

Introducción

Las redes sociales constituyen un entorno donde millones de personas gestionan su identidad, sus afectos y sus vínculos. Plataformas como Instagram, TikTok y Facebook han transformado las fuentes de validación emocional: la aprobación social se cuantifica ahora en métricas visibles (me gusta, comentarios, seguidores) que generan un ecosistema de retroalimentación inmediata capaz de modular la percepción del propio valor (Valkenburg et al., 2006; Verduyn et al., 2017).

Desde la psicología cognitiva, la autoestima se entiende como un constructo dinámico, influido por procesos de comparación social y esquemas autorreferenciales (Festinger, 1954; Higgins, 1987), que en el entorno digital operan bajo condiciones de exposición selectiva y recompensa social inmediata (Kross et al., 2013).

La investigación sobre este fenómeno es abundante en Norteamérica y Europa, pero considerablemente más escasa en América Latina y, en particular, en Ecuador. Al revisar exhaustivamente la bibliografía disponible sobre el caso ecuatoriano se constató que varias de las fuentes citaban tesis, artículos y encuestas nacionales que, tras la verificación directa en los repositorios y bases de datos correspondientes, no pudieron ser localizados; en algunos casos, los datos citados (porcentajes, correlaciones, tamaños muestrales) no corresponden a ningún estudio real identificable.

El hallazgo anteriormente expuesto, es en sí mismo relevante para el estado del arte: evidencia la necesidad de una revisión crítica de fuentes en un campo donde la literatura gris ecuatoriana crece con rapidez, pero no siempre es indexada ni fácilmente verificable.

Marco teórico: Cognitivo de la Validación Emocional

Teoría de la comparación social

Festinger (1954) postuló que las personas evalúan sus opiniones y capacidades comparándose con otras. En las redes sociales predominan las comparaciones ascendentes, pues los usuarios tienden a exponer versiones idealizadas de su vida (Fardouly et al., 2015). Esta exposición selectiva favorece juicios desfavorables sobre la propia realidad y aumenta el afecto negativo (Verduyn et al., 2017). El metaanálisis de Huang (2017) confirma que el tiempo dedicado a redes sociales se asocia inversamente con la autoestima, en particular cuando predomina el uso pasivo u observacional.

Teoría de la autodiscrepancia

Higgins (1987) sostiene que las discrepancias entre el yo real, el yo ideal y el yo debido generan malestar emocional. Las redes sociales amplifican la brecha entre el yo real y el yo ideal al confrontar al usuario con imágenes de éxito, belleza y felicidad difíciles de alcanzar; la retroalimentación cuantificada (los "me gusta") funciona como

un barómetro de esa discrepancia, de modo que su ausencia puede interpretarse como fracaso en la aproximación al yo ideal (Vogel et al., 2014).

Teoría del sociómetro

Leary y Baumeister (2000) proponen que la autoestima funciona como un indicador interno de inclusión social. En el entorno digital, las métricas de popularidad operan como señales de aceptación o rechazo: la validación mediante "me gusta" o comentarios positivos incrementa momentáneamente la autoestima-estado, mientras que su ausencia o la retroalimentación negativa activan amenazas a la pertenencia y rumiación cognitiva (Burrow y Rainone, 2017). Este monitoreo constante convierte a la autoestima en una variable reactiva a contingencias externas, fenómeno descrito como autoestima contingente.

Correlatos neurocognitivos y del desarrollo

Estudios de resonancia magnética funcional muestran que recibir "me gusta" activa el núcleo accumbens, región central del circuito de recompensa (Sherman et al., 2016), mientras que la exclusión social digital activa marcadores neurobiológicos de distrés vinculados al dolor social (Eisenberger, 2012). La adolescencia y la adultez emergente constituyen el período de mayor vulnerabilidad porque la corteza prefrontal, encargada del control inhibitorio, aún está en desarrollo mientras la sensibilidad a la aceptación de los pares es máxima (Blakemore y Mills, 2014).

Evidencia Empírica Internacional

El estudio pionero de Valkenburg et al. (2006), con 881 adolescentes neerlandeses usuarios de sitios de "amigos en red", encontró que la retroalimentación positiva en el perfil incrementaba la autoestima social y el bienestar, mientras que la retroalimentación negativa los reducía. Kross et al. (2013), mediante muestreo de experiencia con mensajes de texto, hallaron que, a mayor uso de Facebook, mayor disminución del bienestar subjetivo momento a momento; el patrón se ha replicado en Instagram (Fardouly et al., 2015; Verduyn et al., 2017).

La distinción entre uso activo (publicar, comentar) y uso pasivo (observar sin interactuar) resulta crucial: el uso pasivo se asocia de forma robusta con comparación social ascendente y menor autoestima, mientras que el uso activo puede favorecer la percepción de apoyo social si genera reciprocidad (Verduyn et al., 2017).

Cuando la publicación busca validación externa, la autoestima se vuelve más contingente (Burrow y Rainone, 2017); de forma consistente, eliminar experimentalmente el acceso a Facebook reduce el estrés percibido en usuarios con alta dependencia de la red (Vanman et al., 2018), y las comparaciones con las "vidas destacadas" de otros en Facebook predicen síntomas depresivos incluso controlando el apoyo social fuera de línea (Steers et al., 2014).

Es indispensable, no obstante, contrastar esta evidencia con el estudio metodológicamente más riguroso y con mayor tamaño muestral del campo: Orben y Przybylski (2019) aplicaron un análisis de curva de especificación sobre tres bases de datos a gran escala ($n = 355\,358$) y hallaron una asociación negativa entre el uso de tecnología digital y el bienestar adolescente que, si bien es estadísticamente significativa, explica como máximo un 0.4 % de la varianza del bienestar.

Los propios autores concluyen que el efecto es probablemente demasiado pequeño para justificar por sí solo cambios de política pública. Esta evidencia no contradice los mecanismos cognitivos descritos, pero obliga a matizar cualquier discurso alarmista sobre "redes sociales versus autoestima": el efecto agregado del tiempo de pantalla es modesto y el tipo de uso, la motivación subyacente y las vulnerabilidades individuales explican una porción mayor de la varianza que el tiempo de exposición en sí (Shannon et al., 2022, meta-análisis con 18 estudios y 9269 participantes, hallaron correlaciones moderadas entre uso problemático de redes sociales y depresión, $r = .273$; ansiedad, $r = .348$; y estrés, $r = .313$).

Evidencia en América Latina

Tabla 1
Estudios sobre uso de redes sociales, autoestima y bienestar psicológico en América Latina

Autores (año)	País	Muestra	Instrumentos	Hallazgos principales
Lira et al. (2017)	Brasil	212 adolescentes mujeres de escuelas públicas y una ONG de São Paulo	Escala de Siluetas Brasileñas; subescala de internalización del ideal estético (SATAQ-3)	El acceso diario a Facebook más de 10 veces al día aumentó 6.57 veces la probabilidad de insatisfacción corporal; para Instagram, el incremento fue de 4.47 veces.
García Murillo y Puerta-Cortés (2020)	Colombia	570 adolescentes y jóvenes	Escala Tetradimension al del Autoconcepto (APE); Bergen Facebook Addiction Scale	El 25.7 % presentó uso problemático de Facebook y el 24.2 % uso adictivo. El uso bajo se asoció con mayor autoconcepto; el uso adictivo, con un autoconcepto más deteriorado, coherente con la autoestima contingente.
Valerio y Serna (2018)	México	200 estudiantes universitarios	Medidas de bienestar subjetivo y material; intensidad de uso de Facebook	Correlaciones inversas débiles entre intensidad de uso de Facebook y bienestar subjetivo ($r=-.241$); bienestar material ($r=-.192$). Magnitud modesta del efecto.

Nota. Los estudios ilustran la relación entre uso problemático o intensivo de redes sociales y disminución de la autoestima o el bienestar, con tamaños de efecto modestos y muestras no clínicas.

La investigación regional, aunque creciente, sigue siendo comparativamente escasa frente a la producción anglosajona. En Brasil, Lira et al. (2017), en un estudio transversal con 212 adolescentes mujeres de escuelas públicas y una organización no gubernamental de São Paulo, encontraron que el acceso diario a Facebook e Instagram

más de diez veces al día incrementaba las probabilidades de insatisfacción corporal en 6.57 y 4.47 veces, respectivamente, medida mediante la Escala de Siluetas Brasileñas y la subescala de internalización del ideal estético (SATAQ-3).

En Colombia, García Murillo y Puerta-Cortés (2020), con una muestra de 570 adolescentes y jóvenes colombianos evaluados mediante la Escala Tetradimensional del Autoconcepto (APE) y la Bergen Facebook Addiction Scale, hallaron que 25.7 % de la muestra presentaba uso problemático de Facebook y 24.2 % uso adictivo; el bajo uso de la red se asoció con una valoración más alta del autoconcepto, mientras que el uso adictivo se vinculó a una valoración más deteriorada de sí mismo, en línea con el mecanismo de autoestima contingente descrito por la teoría del sociómetro.

En México, Valerio y Serna (2018), con 200 estudiantes universitarios, encontraron que el bienestar psicológico se relaciona de manera inversa —aunque débil— con la intensidad de uso de Facebook ($r = -.241$ para el bienestar subjetivo y $r = -.192$ para el bienestar material), resultado que ilustra de nuevo la magnitud modesta, y no catastrófica, del efecto cuando se mide con instrumentos validados y muestras universitarias no clínicas.

Evidencia en Ecuador

La producción científica ecuatoriana indexada sobre este tema específico (autoestima, validación emocional y redes sociales) es todavía limitada, pero existen al menos dos estudios reales y verificables que permiten un primer acercamiento empírico serio. Cárdenas y Ribadeneira (2023) en un trabajo de titulación de la Universidad Central del Ecuador, evaluaron a 600 estudiantes de entre 11 y 15 años de una unidad educativa de Quito mediante la Escala de Adicción a Redes Sociales (SMAS-SF) y el Inventario de Autoestima de Coopersmith.

Utilizando el coeficiente de correlación de Spearman, encontraron que 44.17 % de la muestra presentaba niveles de autoestima inferiores al rango normal, coincidiendo con niveles de uso de redes sociales por encima del rango normal; los autores concluyen que, a mayor presencia de adicción a redes sociales, menor autoestima en adolescentes tempranos y medios.

En un estudio más reciente centrado en población universitaria, Oleas Rodríguez y López-Barranco Pardo (2024) evaluaron a 521 estudiantes de Psicología de la Universidad Ecotec, en Samborondón, mediante la Escala de Adicción a Redes Sociales (SMAS-SF) y la Escala de Autoestima Estado (SSES). Los modelos de regresión lineal mostraron que los problemas derivados del uso de redes sociales ($\beta = -.42$, $p < .001$) y la obsesión por permanecer conectado ($\beta = -.49$, $p = .01$) predicen significativamente una menor autoestima-estado, explicando en conjunto el 10 % de su varianza; los autores concluyen que la adicción a redes sociales tiene un impacto negativo moderado sobre la autoestima universitaria, con implicaciones para el bienestar académico.

Estos dos estudios, pese a sus limitaciones metodológicas (diseños transversales, muestras no probabilísticas, ausencia de seguimiento longitudinal), convergen con la

evidencia internacional y regional: la asociación entre el uso problemático o adictivo de redes sociales y una menor autoestima es consistente a través de distintos grupos etarios ecuatorianos, aunque su tamaño de efecto, como en el resto de la literatura, es de magnitud moderada y no determinista. No se identificaron, en cambio, estudios ecuatorianos publicados que utilicen la Escala de Autoestima de Rosenberg específicamente en relación con Instagram, ni encuestas nacionales de salud adolescente ecuatorianas centradas en redes sociales y autoestima; este es, por tanto, un vacío real de investigación.

Tabla 2
Estudios sobre uso de redes sociales y autoestima en Ecuador

Autores (año)	Muestra	Instrumentos	Hallazgos principales	Limitaciones/vacíos señalados
Cárdenas López y Ribadeneira Flores (2023)	600 estudiantes de 11 a 15 años de una unidad educativa de Quito	Escala de Adicción a Redes Sociales (SMAS-SF); Inventario de Autoestima de Coopersmith	El 44.17 % presentó autoestima por debajo del rango normal, coincidiendo con uso de redes por encima de lo normal. Correlación inversa significativa entre adicción a redes sociales y autoestima en adolescentes tempranos y medios.	Diseño transversal, muestra no probabilística, sin seguimiento longitudinal.
Oleas Rodríguez y López-Barranco Pardo (2024)	521 estudiantes de Psicología de la Universidad Ecotec, Samborondón	Escala de Adicción a Redes Sociales (SMAS-SF); Escala de Autoestima Estado (SSES)	Los problemas derivados del uso de redes ($\beta=-.42$, $p<.001$) y la obsesión por estar conectado ($\beta=-.49$, $p=.01$) predijeron menor autoestima-estado, explicando un 10 % de la varianza. Impacto negativo moderado.	Muestra universitaria no probabilística, diseño transversal; no se mide autoestima rasgo.

Nota. Los dos estudios disponibles convergen con la evidencia internacional al mostrar una asociación negativa moderada entre uso problemático de redes y autoestima.

Discusión

La convergencia de la evidencia internacional y de los estudios ecuatorianos disponibles permite sostener que las redes sociales ejercen un efecto dual sobre la autoestima: ofrecen oportunidades de conexión y reconocimiento social, pero también instauran un sistema de evaluación continua que puede volver la valía personal dependiente de métricas externas. Este fenómeno se explica, desde la psicología cognitiva, por la automatización de la comparación social ascendente, la activación de esquemas de autodiscrepancia y la sensibilidad del sociómetro a las señales de rechazo digital.

Sin embargo, la magnitud del efecto reportado en los estudios de mayor rigor metodológico y tamaño muestral, Orben y Przybylski (2019), con 355 358 participantes, es considerablemente más pequeña que la que sugieren los estudios correlacionales aislados con muestras pequeñas y no probabilísticas, como los disponibles hasta ahora en Ecuador. Esta disparidad no invalida la evidencia local, pero exige prudencia interpretativa: la variable crítica no parece ser el tiempo de conexión en sí, sino el tipo de uso (activo frente a pasivo) y la motivación subyacente (búsqueda de validación frente a conexión genuina), como muestran de forma convergente Verduyn et al. (2017) y Burrow y Rainone (2017).

Para el contexto ecuatoriano y latinoamericano, la discusión debe incorporar además los determinantes socioculturales. Ecuador posee un tejido social de fuerte orientación familiar y comunitaria que, en teoría, podría amortiguar la dependencia de la validación digital; no obstante, la alta penetración de teléfonos inteligentes entre adolescentes y jóvenes hace plausible que los mecanismos de validación digital ya sean transversales en el país.

En línea con lo hallado por García y Puerta-Cortés (2020) en Colombia respecto al rol protector de un autoconcepto sólido frente al uso adictivo. La ausencia de estudios longitudinales, experimentales y con muestras probabilísticas en Ecuador subraya la urgencia de una agenda de investigación nacional rigurosa, indexada y verificable, que incluya a poblaciones rurales, amazónicas e indígenas actualmente ausentes de la literatura.

Conclusiones

Las redes sociales configuran un entorno de validación emocional en el que la autoestima es moldeada por procesos cognitivos de comparación social, autodiscrepancia y monitoreo de la inclusión social (sociómetro). La evidencia internacional de mayor calidad metodológica confirma una asociación negativa entre el uso pasivo o problemático de redes sociales y la autoestima, pero de magnitud modesta; el tipo de uso y la motivación subyacente explican más varianza que el tiempo de exposición. Los estudios ecuatorianos confirman esta asociación en adolescentes de Quito y universitarios de Samborondón, con tamaños de efecto comparables a los reportados en Colombia y México.

Recomendaciones

Es necesario impulsar investigación longitudinal y experimental en poblaciones ecuatorianas diversas (rurales, amazónicas, indígenas) y evaluar plataformas basadas en algoritmos de contenido, como TikTok, actualmente ausentes de la literatura nacional. Se recomienda el desarrollo de programas de alfabetización digital emocional, basados en evidencia real y contrastable, orientados a reducir la contingencia de la autoestima respecto a la validación externa.

Referencias Bibliográficas

- Blakemore, S.-J., & Mills, K. L. (2014). Is adolescence a sensitive period for sociocultural processing? *Annual Review of Psychology*, 65, 187-207. <https://doi.org/10.1146/annurev-psych-010213-115202>
- Burrow, A. L., & Rainone, N. (2017). How many likes did I get? Purpose moderates links between positive social media feedback and self-esteem. *Journal of Experimental Social Psychology*, 69, 232-236. <https://doi.org/10.1016/j.jesp.2016.09.005>
- Cárdenas López, K., y Ribadeneira Flores, G. (2023). Adicción a redes sociales y autoestima en los adolescentes en etapa temprana y media de una unidad educativa de Quito [Trabajo de titulación, Universidad Central del Ecuador]. Repositorio Digital UCE. <https://www.dspace.uce.edu.ec/handle/25000/33527>
- Eisenberger, N. I. (2012). The pain of social disconnection: examining the shared neural underpinnings of physical and social pain. *Nature Reviews Neuroscience*, 13(6), 421-434. <https://doi.org/10.1038/nrn3231>
- Fardouly, J., Diedrichs, P. C., Vartanian, L. R., & Halliwell, E. (2015). Social comparisons on social media: The impact of Facebook on young women's body image concerns and mood. *Body Image*, 13, 38-45. <https://doi.org/10.1016/j.bodyim.2014.12.002>
- Festinger, L. (1954). A theory of social comparison processes. *Human Relations*, 7(2), 117-140. <https://doi.org/10.1177/001872675400700202>
- García Murillo, A. C., y Puerta-Cortés, D. X. (2020). Relación entre el uso adictivo de Facebook y el autoconcepto en estudiantes colombianos. *Revista Virtual Universidad Católica del Norte*, (59), 27-44. <https://doi.org/10.35575/rvucn.n59a3>
- Higgins, E. T. (1987). Self-discrepancy: A theory relating self and affect. *Psychological Review*, 94(3), 319-340. <https://doi.org/10.1037/0033-295X.94.3.319>
- Huang, C. (2017). Time spent on social network sites and psychological well-being: A meta-analysis. *Cyberpsychology, Behavior, and Social Networking*, 20(6), 346-354. <https://doi.org/10.1089/cyber.2016.0758>
- Kross, E., Verduyn, P., Demiralp, E., Park, J., Lee, D. S., Lin, N., Shablack, H., Jonides, J., & Ybarra, O. (2013). Facebook use predicts declines in subjective well-being in young adults. *PLoS ONE*, 8(8), e69841. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0069841>
- Leary, M. R., & Baumeister, R. F. (2000). The nature and function of self-esteem: Sociometer theory. *Advances in Experimental Social Psychology*, 32, 1-62. [https://doi.org/10.1016/S0065-2601\(00\)80003-9](https://doi.org/10.1016/S0065-2601(00)80003-9)
- Lira, A. G., Ganen, A. de P., Lodi, A. S., & Alvarenga, M. dos S. (2017). Uso de redes sociais, influência da mídia e insatisfação com a imagem corporal de

- adolescentes brasileiras. *Jornal Brasileiro de Psiquiatria*, 66(3), 164-171.
<https://doi.org/10.1590/0047-2085000000166>
- Oleas Rodríguez, D., y López-Barranco Pardo, G. (2024). The impact of social media addiction on state self-esteem; a cross-sectional study in university students from Samborondón, Ecuador. *European Public & Social Innovation Review*, 9, 1-15.
<https://doi.org/10.31637/epsir-2024-1042>
- Orben, A., & Przybylski, A. K. (2019). The association between adolescent well-being and digital technology use. *Nature Human Behaviour*, 3(2), 173-182.
<https://doi.org/10.1038/s41562-018-0506-1>
- Shannon, H., Bush, K., Villeneuve, P. J., Hellemans, K. G., & Guimond, S. (2022). Problematic social media use in adolescents and young adults: Systematic review and meta-analysis. *JMIR Mental Health*, 9(4), e33450.
<https://doi.org/10.2196/33450>
- Sherman, L. E., Payton, A. A., Hernandez, L. M., Greenfield, P. M., & Dapretto, M. (2016). The power of the like in adolescence: Effects of peer influence on neural and behavioral responses to social media. *Psychological Science*, 27(7), 1027-1035. <https://doi.org/10.1177/0956797616645673>
- Steers, M.-L. N., Wickham, R. E., & Acitelli, L. K. (2014). Seeing everyone else's highlight reels: How Facebook usage is linked to depressive symptoms. *Journal of Social and Clinical Psychology*, 33(8), 701-731.
<https://doi.org/10.1521/jscp.2014.33.8.701>
- Valerio, G., y Serna, R. (2018). Redes sociales y bienestar psicológico del estudiante universitario. *Revista Electrónica de Investigación Educativa*, 20(3), 19-28.
<https://doi.org/10.24320/redie.2018.20.3.1796>
- Valkenburg, P. M., Peter, J., & Schouten, A. P. (2006). Friend networking sites and their relationship to adolescents' well-being and social self-esteem. *CyberPsychology & Behavior*, 9(5), 584-590. <https://doi.org/10.1089/cpb.2006.9.584>
- Vanman, E. J., Baker, R., & Tobin, S. J. (2018). The burden of online friends: The effects of giving up Facebook on stress and well-being. *The Journal of Social Psychology*, 158(4), 496-507. <https://doi.org/10.1080/00224545.2018.1453467>
- Verduyn, P., Ybarra, O., Résibois, M., Jonides, J., & Kross, E. (2017). Do social network sites enhance or undermine subjective well-being? A critical review. *Social Issues and Policy Review*, 11(1), 274-302. <https://doi.org/10.1111/sipr.12033>
- Vogel, E. A., Rose, J. P., Roberts, L. R., & Eckles, K. (2014). Social comparison, social media, and self-esteem. *Psychology of Popular Media Culture*, 3(4), 206-222.
<https://doi.org/10.1037/ppm0000047>



CAPÍTULO III

CONECTADOS Y COMPARADOS: USO DE REDES SOCIALES Y COMPARACIÓN INTERPERSONAL EN ESTUDIANTES UNIVERSITARIOS

George Steeven Merejildo Pincay
george.merejildopincay3015@upse.edu.ec
<https://orcid.org/0009-0003-6599-0551>

Estudiante de la carrera de Psicología de la Universidad Estatal
Península de Santa Elena.
Universidad Estatal Península de Santa Elena.
Santa Elena – Ecuador.

Josue Daniel Pulley Salcedo
josue.pulleysalcedo8437@upse.edu.ec
<https://orcid.org/0009-0007-7327-4861>

Estudiante de la carrera de Psicología de la Universidad Estatal
Península de Santa Elena.
Universidad Estatal Península de Santa Elena.
Santa Elena – Ecuador.

Lady Julissa Roca Panimboza
lady.rocapanimboza0532@upse.edu.ec
<https://orcid.org/0009-0008-8826-7223>

Estudiante de la carrera de Psicología de la Universidad Estatal
Península de Santa Elena.
Universidad Estatal Península de Santa Elena.
Santa Elena – Ecuador.

Harol Marcial Castillo Del Valle
hcastillo@upse.edu.ec
<https://orcid.org/0000-0003-3916-5454>
Magister en Gerencia de Innovaciones Educativas
Universidad Estatal Península de Santa Elena.
Santa Elena – Ecuador.

Carlos Fernando Morales Vera
c.morales@upse.edu.ec
<https://orcid.org/0000-0003-2423-965X>
Magister en Educación
Universidad Estatal Península de Santa Elena.
Santa Elena – Ecuador.

Resumen

El estudio analizó la comparación interpersonal asociada al uso de redes sociales en estudiantes de segundo semestre de Psicología de la Universidad Estatal Península de Santa Elena, integrando una revisión bibliométrica y un estudio cuantitativo. La revisión se desarrolló siguiendo las directrices PRISMA 2020 y el modelo PEO, mediante búsquedas en Scopus y Web of Science, identificándose 74 artículos científicos publicados entre 2019 y 2026. Posteriormente, se evaluó la comparación interpersonal en estudiantes universitarios respecto al uso de redes sociales. Los resultados evidenciaron un crecimiento sostenido de la producción científica sobre esta temática y confirmaron que, aunque la literatura internacional relaciona el uso intensivo de plataformas como Instagram y TikTok con mayores niveles de comparación interpersonal y afectaciones en la salud mental, en la población estudiada predominó un nivel moderado de comparación, principalmente en el ámbito académico, acompañado de una adecuada autorregulación. Se concluye que estos hallazgos aportan evidencia para fortalecer estrategias de alfabetización digital, bienestar psicológico y uso responsable de las redes sociales en el contexto universitario.

Palabras claves: Estudiantes universitarios, Redes sociales, Comparación interpersonal, Comparación social, Revisión Bibliométrica, Salud mental, Autoevaluación.

Introducción

En la última década, las redes sociales se han estabilizado como el eje central de la comunicación moderna y acceso a la información especialmente entre la población joven. Antes de la pandemia por COVID-19, plataformas o redes sociales como Facebook, Instagram y X (anteriormente Twitter) encabezaban esta era digital comunicativa de los estudiantes universitarios, no obstante, la pandemia impulsó la adopción de nuevas plataformas digitales favoreciendo el crecimiento de ellas tales como Tik Tok, plataforma que era una aplicación de bajo alcance con una limitación y presencia escasa en muchos países y durante este periodo de pandemia obtuvo un crecimiento notorio y logro convertirse en una de las redes sociales con mayor alcance e influencia a nivel mundial.

Esto requiere tener en cuenta el crecimiento sostenido del consumo de ocio digital durante las últimas dos décadas y el notable aumento de la interacción en redes sociales tras la pandemia de COVID-19. Durante este periodo, el uso intensivo de medios digitales se ha asociado con el bienestar psicológico de los adolescentes, mostrando tanto consecuencias negativas como la ansiedad y la depresión manteniendo beneficios relacionados con el mantenimiento de la conexión social durante el aislamiento (González, 2025, pág.2).

Las redes sociales han transformado las formas de comunicación, generando nuevos escenarios de interacción que influyen en la construcción de la identidad de adolescentes y adultos jóvenes. Estas plataformas ofrecen beneficios como la socialización, la obtención de información académica y el fortalecimiento de vínculos, pero también representan riesgos vinculados a la adicción, la ansiedad y las comparaciones sociales negativas (Blackburn & Hogg, 2024).

En el contexto universitario, los estudiantes de la carrera de Psicología se hallan en un hito decisivo de su formación académica y personal, lo cual los hace especialmente susceptibles a los efectos de las redes sociales. Analizar esta relación es fundamental tanto desde el punto de vista científico como para entender mejor los procesos psicológicos asociados, también lo social, para la planificación de estrategias que promuevan el bienestar en el entorno educativo, especialmente en los estudiantes universitarios de la Universidad Estatal Península de Santa Elena (UPSE), donde la exposición digital es constante.

El uso de redes sociales se define como la interacción que los individuos realizan en plataformas digitales con fines de comunicación, información y entretenimiento (Azem, 2023, pág. 1). La comparación interpersonal negativa hace referencia al proceso en el que los individuos evalúan sus logros, apariencia o desempeño frente a las representaciones idealizadas que observan en redes, lo que puede generar emociones de inferioridad y disminución del bienestar (Sánchez et al., 2024):

“El uso intensivo de las redes sociales por parte de los adolescentes plantea diversas problemáticas que afectan directamente su bienestar psicológico. Entre las más significativas, se observa un incremento en la ansiedad y la depresión,

exacerbadas por la constante comparación social y la presión por obtener aprobación a través de me gusta y comentarios”. (pág. 3156).

La teoría de la comparación social de Festinger (1954), aplicada al ámbito digital, explica que los individuos tienden a evaluarse en función de otros, fenómeno intensificado en redes sociales debido a la exposición constante a contenidos selectivos (Mingxuan Du, 2024, pág. 1). El modelo multidimensional del uso de redes sociales sostiene que los efectos psicológicos de estas plataformas dependen de la frecuencia de uso, las motivaciones y el tipo de interacción que los usuarios mantienen en ellas (Dorresteijn et al., 2025, pág. s/f).

Estas teorías constituyen la base conceptual para analizar cómo los estudiantes de Psicología construyen su autopercepción y enfrentan comparaciones negativas en un contexto universitario atravesado por la interacción digital cotidiana. La literatura internacional resalta tanto beneficios como riesgos. Por un lado, Rojas et al. (2025) enfatizan que es necesario equilibrar los efectos positivos y negativos de las redes sociales.

En cambio, Mingxuan (2024, pág. 2) demostraron que las personas con ansiedad y depresión experimentan mayor vulnerabilidad en el entorno digital, potencialmente elevando los niveles de los trastornos emocionales ya mencionados. También Sánchez et al. (2024, pág. 3159) encontraron que las redes sociales pueden permitir a individuos múltiples formas de comunicación, autoexpresión creativa, contenido educativo y entretenimiento.

En contraste con los estudios que destacan efectos positivos, Muñoz et al. (2024, pág. 13) evidenciaron que la adicción a redes sociales está vinculada a depresión, ansiedad y bajo compromiso académico. En Latinoamérica, concluyeron que a pesar de tener beneficios se debería realizar más estudios e indagar a más profundidad, de igual manera se menciona la mala influencia en los individuos en relación con los aspectos físicos ideales por el consumo y la influencia de las redes sociales, consecuentemente esto afecta al bienestar psicológico (Fabianne et al., pág. 19).

Finalmente, Muñoz et al. (2024, pág. 13) señalaron que en situaciones de consumo inadecuado el impacto negativo de las redes en la salud mental se intensifica. Estos hallazgos coinciden en que el uso excesivo y emocionalmente dependiente de las plataformas digitales pueden exacerbar procesos de autoevaluación negativa y comparación interpersonal, especialmente en jóvenes universitarios que se encuentran en etapas de desarrollo personal y profesional.

El uso intensivo de redes sociales genera resultados contradictorios en la literatura científica. Mientras que algunos trabajos resaltan sus beneficios en la autorrevelación y en el fortalecimiento de la identidad (Moreno et al., 2025), otros enfatizan su relación con depresión, ansiedad y baja autoestima (Mingxuan, 2024, pág. 2).

Aunque la producción científica sobre esta temática ha aumentado significativamente durante los últimos años, aún existe insuficiente integración entre la evidencia internacional y los estudios desarrollados en el contexto universitario

ecuatoriano. Por consiguiente, se plantea la siguiente pregunta de investigación: ¿Cómo se caracteriza la producción científica sobre el uso de redes sociales y la comparación interpersonal, y cómo se manifiesta este fenómeno en estudiantes universitarios de segundo semestre de la carrera de Psicología de la Universidad Estatal Península de Santa Elena?

La actual investigación surge de la necesidad de reconocer la influencia del uso de las redes sociales en estudiantes universitarios, debido a que contribuye al análisis de los procesos cognitivos de autoevaluación. Desde un punto de vista científico, integra una revisión bibliométrica de la literatura con un estudio cuantitativo desarrollado en estudiantes de la Universidad Estatal Península de Santa Elena, generando un contraste en las tendencias identificadas en la producción científica con la realidad del contexto universitarios ecuatoriano.

En el plano práctico, los resultados concederán la identificación de patrones de uso de redes sociales y sus implicaciones en la comparación interpersonal, esto nos servirá como base para crear programas de orientación universitaria y talleres psicoeducativos enfocados en la gestión emocional, el fortalecimiento de la autoestima y el uso responsable de las plataformas digitales.

Estas acciones pueden integrarse a los servicios de bienestar estudiantil de la universidad, promoviendo estrategias preventivas frente a problemáticas como la dependencia digital, la ansiedad social o la baja autovaloración porque se podría aportar a la creación de programas de acompañamiento universitario; y en el plano social, la investigación adquiere relevancia al contribuir a la comprensión de una problemática que trasciende el ámbito académico y afecta directamente la salud mental de los jóvenes.

La comparación constante con los demás, alimentada por la cultura de las redes, impacta en la forma en que los estudiantes construyen su identidad y sus expectativas de éxito. Por ello, visibilizar esta relación en el contexto ecuatoriano puede impulsar campañas de sensibilización y políticas educativas orientadas a un uso más saludable y crítico de los medios digitales, fomentando una comunidad universitaria más empática y resiliente.

De esta manera, la investigación además de ampliar el conocimiento científico sobre la comparación interpersonal en entornos digitales también propone un enfoque transformativo, orientado a promover la salud mental, la autorregulación y el bienestar psicológico de los futuros profesionales de la Psicología.

La Universidad Estatal Península de Santa Elena (UPSE), ubicada en la provincia de Santa Elena, Ecuador, se concibe como un espacio en el que los estudiantes de Psicología se enfrentan diariamente al uso de redes sociales. En este campo, las plataformas digitales representan, además de un canal de interacción académica y social, también como un medio en el que se desarrollan procesos de comparación interpersonal que repercuten en la construcción de identidad y el bienestar emocional.

De igual manera, la realidad ecuatoriana comparte características con otros contextos latinoamericanos: la presencia constante de internet, el consumo excesivo de

plataformas digitales y limitaciones socioeconómicas lo que puede contribuir a la vulnerabilidad psicológica. En este marco, analizar la relación entre redes sociales y comparación interpersonal negativa se vuelve esencial para fortalecer los programas de prevención y apoyo en salud mental universitaria.

En este contexto, la presente investigación tiene como objetivo analizar la comparación interpersonal asociada al uso de redes sociales en estudiantes de segundo semestre de la carrera de Psicología de la Universidad Estatal Península de Santa Elena, sustentando el estudio mediante una revisión bibliométrica de la producción científica y un estudio cuantitativo.

Con el propósito de contextualizar el fenómeno y fundamentar teóricamente el estudio, se realizó una revisión bibliométrica de la literatura científica, realizada en las bases de datos Scopus y Web of Science, orientado en las directrices de PRISMA 2020 para la identificación, selección y depuración de los artículos científicos. Posteriormente, se desarrolló un estudio cuantitativo en estudiantes de segundo semestre de la carrera de Psicología de la Universidad Península de Santa Elena, con el propósito de contrastar la evidencia científica internacional con la realidad del contexto universitario ecuatoriano.

Materiales y Métodos

La presente investigación se desarrolló mediante un diseño metodológico secuencial en dos fases. Donde se integran una revisión bibliométrica de la literatura científica y un estudio empírico de enfoque cuantitativo, con el propósito lograr contextualizar aquellos hallazgos obtenidos en estudiantes universitarios y contrastarlos con la evidencia internacional disponible.

Primera fase: Revisión bibliométrica con criterios PRISMA 2020

Durante esta primera fase se desarrolló una revisión bibliométrica de la literatura científica, continuando con las directrices de la declaración PRISMA 2020 (Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses), con el propósito de garantizar el rigor metodológico, la transparencia y la reproducibilidad durante las fases de identificación, selección y depuración de los estudios científicos.

Estas etapas tuvieron como finalidad caracterizar la producción científica sobre el uso de las redes sociales y la comparación interpersonal en estudiantes universitarios, así como la identificación de las principales tendencias de investigación, las fuentes de publicación más relevantes y la evaluación temporal del tema. Para organizar la estrategia de búsqueda se empleó un modelo PEO (Población, Exposición, Outcome).

De este modo, la Población se conformó por estudiantes universitarios de pregrado, La Exposición corresponde al uso de redes sociales específicamente en plataformas visuales como Instagram, TikTok, entre otras. Y el Outcome (Resultado)

se enfatizó en la comparación interpersonal y sus repercusiones sobre la salud mental y los procesos de autoevaluación académica y personal.

La exploración bibliográfica se ejecutó en las bases de datos Scopus y Web of Science (WoS), seleccionada por su alta indexación y prestigio científico en las áreas de Psicología, Ciencias Sociales y Ciencias de la Salud. Las estrategias de búsqueda fueron diseñadas mediante descriptores y términos libres en inglés y español, combinados con los operadores booleanos AND y OR. No obstante, en Web of Science se empleó la siguiente ecuación de búsqueda: ("Social Media" AND "Social Comparison") AND ("Mental Health" OR "Well-being" OR "Self-esteem") AND ("University Students" OR "College Students");

Mientras que en Scopus se empleó la siguiente estrategia: ("Social Media" OR "Instagram" OR "TikTok") AND "Social Comparison" AND ("University Students" OR "College Students" OR "Undergraduate*"). El flujo de selección documental se rigió por un esquema estrictamente secuencial establecidas por la declaración PRISMA 2020. En la fase de identificación se recuperaron 195 registros, de los cuales 125 pertenecían a Scopus y 70 a Web of Science.

Por consiguiente, se utilizaron los filtros automatizados de las interfaces de búsqueda para poder llegar a los títulos especializados del tema, tales como el periodo de publicación (2019-2026), el tipo de documento (artículos científicos originales) y el idioma (inglés y español), obteniendo 148 publicaciones elegibles, distribuidas en 87 registros de Scopus y 61 de Web of Science.

Posteriormente, con el propósito de mitigar sesgos de selección, dos de los tres investigadores evaluaron de forma independiente los títulos y resúmenes de las 148 referencias recuperadas. Mediante este cribado manual se excluyeron 33 trabajos que no cumplían con los criterios de elegibilidad por razones específicas, tales como abordar poblaciones clínicas o de educación media (escolares/adolescentes), o examinar las dinámicas de las redes sociales desde perspectivas exclusivamente de *marketing* o comerciales.

Tras la aplicación de este filtro, se retuvieron 115 artículos potencialmente idóneos (75 de Scopus y 40 de Web of Science). Finalmente, el corpus remanente se exportó al gestor bibliográfico Mendeley, donde se detectaron y removieron de forma definitiva 41 registros duplicados Interbase de datos. De este modo, se consolidó una muestra final de 74 artículos originales de alta calidad metodológica para dar paso a la síntesis narrativa y la discusión crítica de la revisión.

Finalmente, los registros bibliográficos seleccionados fueron exportados en formato BibTex e indexados al paquete Bibliometrix del Software Rstudio, herramienta utilizada para el análisis bibliométrico de la producción científica. Este proceso, nos permitió obtener indicadores relacionados con la evaluación anual de las publicaciones, las fuentes científicas más relevantes y otras características del corpus documental. Posteriormente, aquellos resultados bibliométricos fueron complementados mediante una síntesis narrativa de la evidencia científica, permitiendo fundamentar el desarrollo de la segunda fase de la investigación.

Segunda fase: Estudio empírico

La presente investigación se enmarca en el enfoque cuantitativo, debido a que pretende examinar y determinar la relación que existe entre el uso de las redes sociales y la comparación interpersonal, este enfoque se distingue por recopilar datos medibles y analizarlos mediante procesos estadísticos para comprobar hipótesis y reconocer patrones de conducta; así como lo afirma Hernández et al. (2014) dicho enfoque se apoya en la medición numérica y análisis estadístico para establecer pautas y validar teorías (pág. 4).

Este estudio se inscribe en un paradigma positivista que garantiza el rigor científico de los hallazgos, el paradigma positivista permite analizar de forma objetiva la relación entre el uso de redes sociales y la comparación interpersonal según Mejía-Rivas (2022) “la realidad es absoluta y medible (...) la relación entre investigador y fenómeno de estudio debe ser controlada, puesto que no debe influir en la realización del estudio” (pág. 11).

Para alcanzar los objetivos, se ha optado por un diseño no experimental, transversal y descriptivo-correlacional que responde a las características del problema, y busca analizar la relación entre el uso de las redes sociales y la comparación interpersonal sin manipular deliberadamente las variables, como enfatiza Fidias (2012) “el diseño de investigación es la estrategia general que adopta el investigador para responder al problema planteado” (pág. 27).

Se apoya en el método deductivo que posibilita pasar de lo general a lo particular, como bien afirma Bernal (2010) “este método de razonamiento consiste en tomar conclusiones generales para obtener explicaciones particulares” (pág. 59), este método resulta adecuado porque la investigación se basa en teorías psicológicas y sociales sobre el impacto de las redes sociales, la conducta y la autoimagen.

Esta investigación se clasifica como descriptiva y correlacional, ya que tiene como finalidad caracterizar y detallar el comportamiento de las variables permitiendo observar y describir fenómenos tal como se manifiestan en su contexto natural, sin intervenir ni modificar sus condiciones, como sugiere Bernal (2010) “se considera como investigación descriptiva aquella en que reseñan las características o rasgos de la situación o fenómeno objeto de estudio” (pág. 113).

La población tiene como unidad de análisis a los estudiantes de segundo semestre de la carrera de psicología de la Universidad Estatal Península de Santa Elena. Bernal (2010) enfatizó que “la población se define como el conjunto de todas las unidades de muestreo”. Así mismo el autor agrega que “la totalidad de elementos o individuos que tienen ciertas características similares y sobre las cuales se desea hacer referencia” (pág. 160).

Se aplicó un muestreo no probabilístico por conveniencia, seleccionado a partir de los estudiantes de segundo semestre de la carrera de Psicología de la Universidad Estatal Península de Santa Elena que accedieron voluntariamente a participar en el estudio. Este tipo de muestreo se emplea cuando el investigador elige a los participantes que están disponibles o son accesibles, lo que permite obtener

información útil en contextos donde no se requiere representatividad estadística, pero sí pertinencia con el objeto de estudio.

De acuerdo con Bernal (2010) “el muestreo por conveniencia consiste en tomar a las personas que estén disponibles para el investigador, es decir, aquellas que por su proximidad o fácil acceso puedan aportar información al estudio” (pág. 163). En el presente trabajo se aplicó el instrumento de recolección de datos, ya que permitió obtener información directamente de los estudiantes acerca del uso de las redes sociales y la comparación interpersonal.

Fidias (2012) define a la encuesta como “una teoría que pretende obtener información que suministra un grupo o muestra de sujetos acerca de si mismos o en relación con un tema en particular” (pág. 72), lo que la hace adecuada para el objetivo de este estudio. Complementando a la encuesta, la investigación empleó el escalamiento de Likert para medir las percepciones y actitudes de los estudiantes respecto al uso de redes sociales y la comparación interpersonal.

Los autores Hernández et al. (2014) definen la escala de Likert como “un conjunto de ítems que se presentan en forma de afirmaciones para medir la reacción del sujeto en tres, cinco o siete categorías” (pág. 238). El instrumento de recolección de datos fue la prueba de INCOM-E, de acuerdo con sus creadores Gibbons y Buunk (2005) se define como “una escala que evalúa las diferencias individuales en la tendencia de cada persona a compararse con los demás, es decir en la orientación hacia la comparación social” (pág. 563).

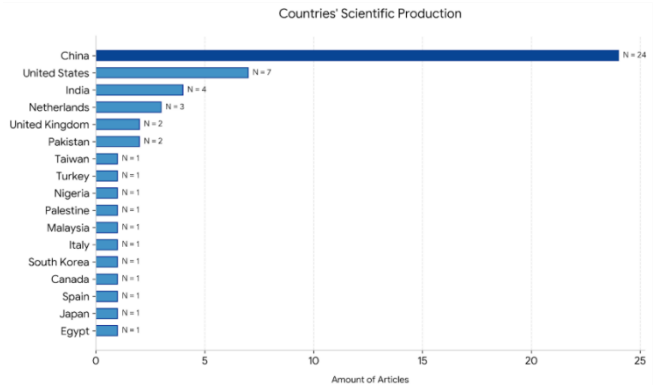
El test ya mencionado fue validado con el Alfa de Cronbach el cual nos dio un resultado de 0.951, lo que nos indica una consistencia interna excelente, como enfatizó Cronbach (1951) “Es un índice usado para medir la confiabilidad del tipo ‘consistencia interna’ de una escala, es decir, para evaluar la magnitud en que los ítems de un instrumento están correlacionados” (págs. 297-334).

Resultados y Discusión

El análisis bibliométrico de los 74 artículos científicos seleccionados permitió distinguir la producción científica sobre el uso de redes sociales y la comparación entre los estudiantes universitarios. Aquellos resultados evidencian un incremento sostenido de interés científico por esta temática durante los últimos años, así como la consolidación de revistas que han contribuido al desarrollo del conocimiento en este campo.

Como se observa en la Figura 1, la producción científica presenta una producción entre los países. China lidera significativamente el número de publicaciones con 24 artículos, seguido por Estados Unidos con 7. A su vez, el resto de los países presenta una producción menor, con cifras que oscilan entre 1 y 4 artículos. Aquella distribución evidencia la concentración del conocimiento sobre las redes sociales, subrayando la necesidad de ampliar perspectivas investigativas en el Latinoamérica en el entorno académico contemporáneo.

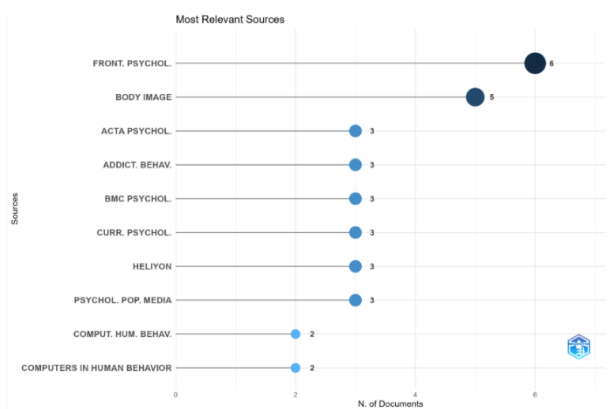
Figura 1
Producción científica de los países



Fuente: Elaboración propia a partir de datos recuperados de Scopus y Web of Science (2025), procesados mediante Gemini IA.

En relación con las fuentes de publicación, la Figura 2 identifica las fuentes con mayor representatividad dentro del corpus analizado. Destaca en primer lugar la revista *Frontier in Psychology* con un total de 6 documentos indexados, seguida de forma cercana por *Body Image* con 5 publicaciones. Otras fuentes de alto prestigio en salud mental y comportamiento digital como *Acta Psychologica*, *Addictive Behaviors* y *BMC Psychology* registran 3 documentos cada una. Esto demuestra que toda la evidencia seleccionada goza de un sólido respaldo y rigurosa revisión por pares en el área de las ciencias conductuales.

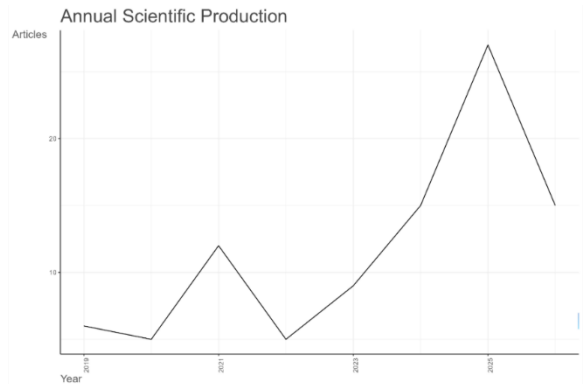
Figura 2
Fuentes científicas más relevantes.



Fuente: Elaboración propia a partir de datos recuperados de Scopus y Web of Science (2025), procesados mediante el paquete bibliométrico *Bibliometrix* en RStudio.

En relación con la Figura 3, se puede evidenciar que la producción académica se mantuvo estable con una leve caída en 2022. La segunda etapa de la producción científica se inicia en 2023, con un aumento sostenido de los trabajos de investigación, lo que coincide con la masificación del uso de plataformas como Instagram y TikTok en la población universitaria. Por lo tanto, en 2025 se alcanza el mayor número de publicaciones de todo el periodo analizado, lo que permite afirmar que el tema se ha consolidado como una línea de investigación emergente en la Psicología y las Ciencias Sociales. En cuanto a la baja que se aprecia en 2026, esta debe ser tomada con reservas, ya que se trata de un año en curso y una parte de la producción científica todavía está en proceso de ser indexada en las bases de datos consultadas.

Figura 3
Producción Científica Anual



Fuente: Elaboración propia a partir de datos recuperados de Scopus y Web of Science (2026), procesados mediante el paquete bibliométrico Bibliometrix en RStudio.

Resultados del estudio cuantitativo

Uso de redes sociales: Es la participación, interacción y creación de contenido que generan las personas en diversas plataformas digitales como Instagram, TikTok, Facebook, X o Twitter, WhatsApp, entre otras. Las actividades que se pueden impartir dentro de estos entornos digitales son compartir información, comunicarse, publicar multimedia, consumir contenido como noticias, entretenimiento, lo que permite crear una identidad digital, desarrollando relaciones profesionales y personales.

Comparación interpersonal: Se define como el proceso mediante el cual un individuo evalúa sus propias características, habilidades, logros u opiniones al oponerlas con las de otras personas, esto puede tener un efecto en la motivación, autoestima y la percepción de uno mismo, ya sea de manera positiva o negativa, depende del tipo de comparación que se realice.

Tabla 3

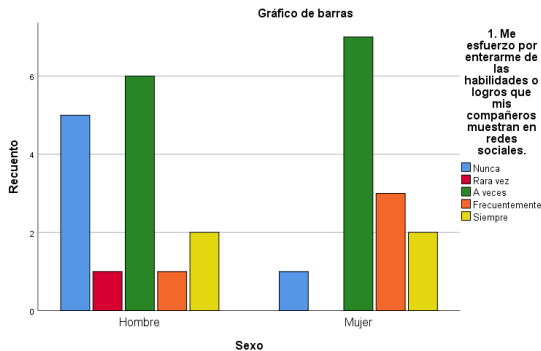
Tabla cruzada Sexo ¿Me esfuerzo por enterarme de las habilidades o logros que mis compañeros muestran en redes sociales

		¿Me esfuerzo por enterarme de las habilidades o logros que mis compañeros muestran en redes sociales?					
		Nunca	Rara vez	A veces	Frecuentemente	Siempre	Total
Sexo	Hombre	5	1	6	1	2	15
	Mujer	1	0	7	3	2	13
Total		6	1	13	4	4	28

Fuente: Elaboración propia

Figura 4

¿Me esfuerzo por enterarme de las habilidades o logros que mis compañeros muestran en redes sociales?



Fuente: Elaboración propia con base de datos cuantitativo del análisis del “uso de redes sociales y la comparación interpersonal en estudiantes de segundo semestre de la carrera de Psicología en la Universidad Estatal Península de Santa Elena” tratados en el programa SPSS (2025).

Tabla 4

Tabla cruzada ¿Trato de identificar qué competencias tienen mis compañeros en redes sociales que yo no poseo?

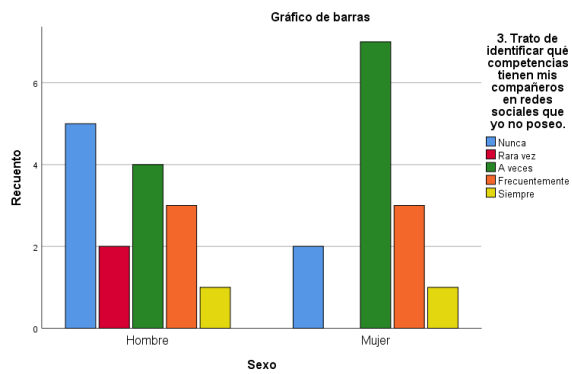
		¿Trato de identificar qué competencias tienen mis compañeros en redes sociales que yo no poseo?					
		Nunca	Rara vez	A veces	Frecuentemente	Siempre	Total
Sexo	Hombre	5	2	4	3	1	15
	Mujer	2	0	7	3	1	13
Total		7	2	11	6	2	28

Fuente: Elaboración propia

De acuerdo a nuestro análisis llegamos a la conclusión que tanto hombres como mujeres tienden principalmente a responder “a veces” o “nunca”, también esto nos

indica que la mayoría no monitorea de forma activa los logros de otras personas, por otro lado, se determinó que no existen diferencias marcadas por sexo, tanto hombres como mujeres presentan patrones similares.

Figura 5
¿Trato de identificar qué competencias tienen mis compañeros en redes sociales que yo no poseo?



Fuente: Elaboración propia con base de datos cuantitativo del análisis del “uso de redes sociales y la comparación interpersonal en estudiantes de segundo semestre de la carrera de psicología en la Universidad Estatal Península de Santa Elena” tratados en el programa SPSS (2025).

Los resultados se concentraron en las categorías “a veces” y “frecuentemente”, sobre todo las mujeres, lo que esto sugiere es que existe cierto nivel de comparación social respecto a competencias profesionales o académicas observadas en redes, sin embargo, este no es un comportamiento extremadamente frecuente.

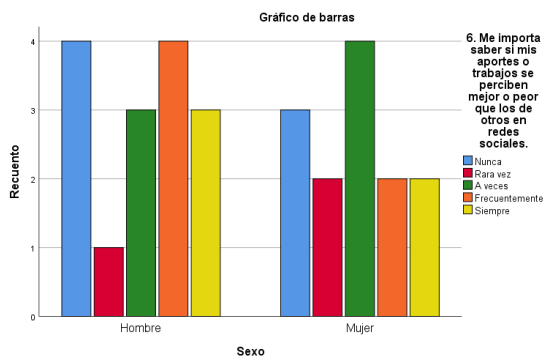
Tabla 5
Tabla cruzada sexo ¿Me importa saber si mis aportes o trabajos se perciben mejor o peor que los de otros en redes sociales?

		¿Me importa saber si mis aportes o trabajos se perciben mejor o peor que los de otros en redes sociales?				
		Nunca	Rara vez	A veces	Frecuentemente	Siempre
Sexo	Hombre	4	1	3	4	3
	Mujer	3	2	4	2	2
Total		7	3	7	6	5

Fuente: Elaboración propia

La mayoría de las respuestas las podemos ubicar entre las categorías “nunca”, “a veces” y “frecuentemente”, ninguna de las opciones tuvo un predominio fuerte, lo que nos lleva a concluir que existe una gran diversidad en como los estudiantes valoran el reconocimiento social de sus publicaciones.

Figura 6
¿Me importa saber si mis aportes o trabajos se perciben mejor o peor que los de otros en redes sociales?



Fuente: Elaboración propia con base de datos cuantitativo del análisis del “uso de redes sociales y la comparación interpersonal en estudiantes de segundo semestre de la carrera de psicología en la Universidad Estatal Península de Santa Elena” tratados en el programa SPSS (2025).

Tabla 6
Tabla cruzada edad ¿Cuándo veo que otros tienen más logros que yo en redes sociales, me esfuerzo más por mejorar?

¿Cuándo veo que otros tienen más logros que yo en redes sociales, me esfuerzo más por mejorar?						
	Nunca	Rara vez	A veces	Frecuentemente	Siempre	Total
Edad	18	0	0	1	1	2
	19	1	1	0	2	4
	20	0	0	1	0	1
	21	0	0	1	0	2
	22	1	1	0	2	5
	23	1	1	1	0	3
	24	0	0	1	0	1
	25	0	0	2	1	3
	26	0	0	1	0	1
	27	0	0	1	0	1
	32	1	0	0	0	1
	38	0	0	1	0	1
Total	45	0	0	1	0	1
	49	1	0	0	0	1
	51	0	0	1	0	1
	Total	5	3	11	6	28

Fuente: Elaboración propia

Por otro lado, en la figura 7, en donde los datos obtenidos se encuentran dispersos en diversas edades y categorías sin concentración clara por grupo etario, de igual manera si notamos una tendencia moderada hacia “a veces” y “frecuentemente” lo que nos llevó a concluir que algunos estudiantes si experimentan motivación al ver logros ajenos en redes, pero no es una reacción universal.

Figura 7
¿Cuándo veo que otros tienen más logros que yo en redes sociales, me esfuerzo más por mejorar?



Fuente: Elaboración propia con base de datos cuantitativo del análisis del “uso de redes sociales y la comparación interpersonal en estudiantes de segundo semestre de la carrera de psicología en la Universidad Estatal Península de Santa Elena” tratados en el programa SPSS (2025).

Tabla 7
Tabla cruzada sexo ¿Cuándo observo que otros tienen menos éxito que yo en redes sociales, me siento superior?

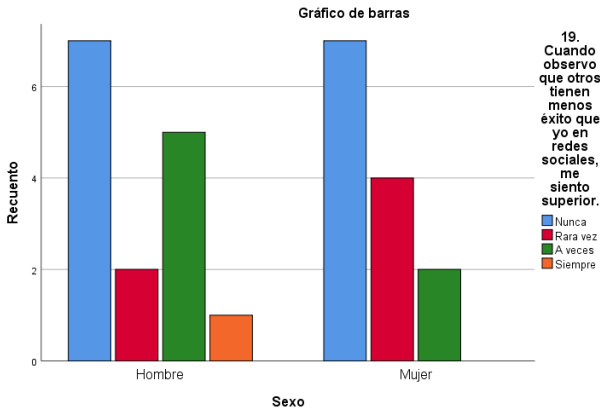
		¿Cuándo observo que otros tienen menos éxito que yo en redes sociales, me siento superior?			
Sexo		Nunca	Rara vez	A veces	Siempre
	Hombre	7	2	5	1
	Mujer	7	4	2	0
	Total	14	6	7	1

Fuente: Elaboración propia

La categoría más frecuente para esta interrogante fue “nunca”, tanto para hombres como mujeres, lo que nos llevó a concluir que el sentimiento de superioridad hacia otros por su bajo rendimiento en redes sociales no es común en los estudiantes, siendo la categoría “siempre” casi inexistente.

Figura 8

¿Cuándo observo que otros tienen menos éxito que yo en redes sociales, me siento superior?



Fuente: Elaboración propia con base de datos cuantitativo del análisis del “uso de redes sociales y la comparación interpersonal en estudiantes de segundo semestre de la carrera de psicología en la Universidad Estatal Península de Santa Elena” tratados en el programa SPSS (2025).

La revisión bibliométrica permitió evidenciar un crecimiento sostenido de la producción científica sobre el uso de redes sociales y la comparación interpersonal en estudiantes universitarios específicamente alcanzando el mayor volumen de publicaciones en 2025. No obstante, se logró identificar que revistas de alto impacto como *Frontiers in Psychology* y *Body Image* forman parte importante de la relevancia de la evidencia científica sobre esta temática, demostrando un interés creciente en la comunidad científica por comprender las implicaciones psicológicas del uso de las redes sociales.

Estos hallazgos proporcionan el contexto teórico que sustenta el estudio cuantitativo desarrollado en la Universidad Estatal Península de Santa Elena (UPSE). Al contrastar los resultados, se observa que los estudiantes de la UPSE presentan niveles medios de comparación interpersonal enfocados principalmente en logros y competencias académicas.

Lo cual halla respaldo en la Teoría de la Comparación Social de Festinger (1954) y se alinea con la literatura que expone que la exposición a contenidos idealizados en redes como Instagram y TikTok altera la autoevaluación; no embargo, este nivel intermedio y la tendencia a responder "nunca" o "a veces" ante el monitoreo activo de los logros ajenos sugieren que el uso de plataformas con fines educativos en la muestra local actúa como un factor regulador que modera los efectos negativos de la exposición digital.

Asimismo, frente a las alertas globales de autores como Ahmad et al. (2024) sobre los riesgos de ansiedad y baja autoestima, los datos empíricos de la UPSE matizan esta unidireccionalidad al revelar una total homogeneidad de género y una marcada

dispersión etaria donde la comparación social ascendente estimula moderadamente el esfuerzo por mejorar, mientras que la comparación descendente arrojó un predominio absoluto de la opción "nunca" ante el sentimiento de superioridad, confirmando que la población universitaria evaluada posee una notable capacidad de autorregulación emocional ante el éxito asimétrico percibido en los entornos virtuales.

De igual manera, el uso de redes sociales mostró una frecuencia alta, principalmente con fines de comunicación y actividades académicas, esto nos confirma la centralidad de las plataformas en la vida cotidiana de los estudiantes. La elevada puntuación en varios ítems refleja que las redes se han convertido, además de un medio de interacción, en un espacio de identidad y comparación simbólica. Nuestros resultados coinciden con lo que menciona Ahmad, et al. (2024, pág. 1054), que la exposición continua a contenidos idealizados en la red puede dar lugar a distorsiones de la representación del sí mismo, efectuando altos niveles de ansiedad, depresión y autoestima baja.

También debemos considerar que los niveles de comparación interpersonal observados fueron medios, lo que podemos interpretar como la capacidad de regulación de los estudiantes para poder manejar las dinámicas comparativas propias del entorno digital. Existe la posibilidad de que el uso académico de las redes, siendo uno de los principales motivos de conexión a redes, contribuya a moderar los efectos negativos de la exposición social, debido a que el propósito no se centra exclusivamente en la comparación estética o social, sino también en la colaboración y el aprendizaje.

Conclusiones

Este trabajo de investigación confirma que el uso de redes sociales son un entorno clave en los procesos de comparación interpersonal de los jóvenes universitarios. La revisión bibliométrica realizada siguiendo los criterios de PRISMA 2020 y el modelo PEO, mostró un crecimiento exponencial de la literatura científica en torno a este tema y evidenció que la exposición a redes sociales como Instagram o TikTok está relacionada con un incremento de los procesos de comparación social y con posibles efectos adversos en la salud mental.

De acuerdo con toda esta evidencia, los resultados obtenidos en la Universidad Estatal Península de Santa Elena (UPSE) revelan que la comparación interpersonal es un fenómeno que se vive mayormente en el ámbito académico y que el nivel de intensidad con que se hace es moderado, por lo que se desprende que el uso de las redes sociales es, en gran parte, para comunicarse, aprender y superarse.

La integración de la evidencia internacional junto a los hallazgos del contexto local evidencia la necesidad de potenciar programas de alfabetización digital, acompañamiento psicoeducativo y promoción del bienestar emocional en el ámbito universitario. Estas medidas pueden favorecer un uso más crítico y saludable de las redes sociales, aportando al desarrollo de estudiantes con mayor resiliencia ante los procesos de comparación interpersonal característicos de los entornos digitales.

En este contexto, las redes sociales fomentan los procesos de la comparación entre estudiantes universitarios, siendo esta comparación la vía en la que ejecutan la evaluación de su desempeño, logros y habilidades respecto a lo que observan en la productividad de otros. Las redes sociales, al transformarse en el lugar donde exponen su vida, contienen una interacción donde la autoimagen se basa en las referencias que se usan de forma constante.

Esta puede influir en la percepción de éxito en el entorno académico y a la valoración de la propia vida. La comparación entre personas, en los niveles intermedios, está dirigida a áreas académicas que son el reflejo de su preocupación en los aspectos de la competitividad en el contexto universitario. Mientras que puede inducir al esfuerzo, también puede ayudar a generar un sentimiento de insuficiencia si este es por idealizaciones.

El uso frecuente de las redes sociales propicia esta comparación ya que están cargadas de contenido que no será el que representa con la realidad, sino el que edita, selecciona y perfecciona la vida del otro. Por lo tanto, es importante que las instituciones educativas consideren el impacto que puede tener la interacción digital de sus estudiantes en el ámbito emocional, así como promover el uso responsable de las redes sociales, promover la autorreflexión y trabajar en el refuerzo de la autoestima como acciones necesarias para mitigar los efectos de la comparación continua. Los programas de acompañamiento emocional, las tutorías y los talleres psicoeducativos son un camino que puede ayudar a una formación más completa.

Por último, observar esta problemática en el contexto ecuatoriano es permitir el diseño de estrategias que sean contextualizadas y que respondan efectivamente a las necesidades de los estudiantes universitarios. La construcción de una identidad saludable y el refuerzo del bienestar psicológico son aspectos que tienen que ser prioridades en la vida académica; este trabajo ofrece la evidencia necesaria para contribuir a la creación de políticas que desarrollen a una comunidad universitaria más crítica, más empática y resiliente a las características del uso de medios digitales.

Referencias Bibliograficas

- Ahmad, R., Hassan, S., Ghazali, N., Razak, A. y Al-Mashadani, F. (2024). The Insta-Comparison Game: The Relationship between Social Media Use, Social Comparison, and Depression. Elsevier.
- Arias, F. (2012). *El proyecto de investigación*. Editorial Episteme.
- Bernal, C. (2010). *Metodología de la investigación*. Pearson.
- Blackburn, M. y Hogg, R. (2024). #ForYou? The impact of pro-ana TikTok. *PLOS ONE*.
- Buunk, A., Belmonte, J., Peiró, J., Zurriaga, R. y Gibbons, F. (2005). Diferencias individuales en la comparación social: propiedades de la escala española de orientación hacia la comparación social. *Revista Latinoamericana de Psicología*, 37(3), 561-579. <https://www.redalyc.org/pdf/805/80537308.pdf>

- Cronbach, L. (1951). Coefficient alpha and the internal structure of tests. *Psychometrika*, 16(3), 297–334.
- Dorrestein, M., Nutley, S. y Thorell, L. (2025). Screen Time, Addictive Use of Social Media, Motives for Social Media Use and Social Media Content: Interrelations and Associations with Psychosocial Problems. *International Journal of Mental Health and Addiction*.
- Fabianne, E., Boothroyd, L., Thornborrow, T., Chamorro, A., Dutra, N., Brar, M. *et al.* (2024). Relationships between media influence, body image and sociocultural appearance ideals in Latin America: A systematic literature review. Elsevier.
- Festinger, L. (1954). A theory of social comparison processes. *Human Relations*, 7(2), 117–140.
- García del Castillo, J., García Castillo, F., Dias, P. y García del Castillo López, Á. (2021). La teoría de la comparación social como promotora de las conductas de salud: una aproximación teórica. *Health and Addictions / Salud y Drogas*.
- Hernández, R., Fernández, C. y Baptista, P. (2014). *Metodología de la investigación* (6.ª ed.). McGraw-Hill.
- Layan, A. (2023). Social media use and depression in adolescents: A scoping review. *Behavioral Sciences*, 13(6). <https://doi.org/10.3390/bs13060475>
- Mejía-Rivas, J. (2022). Los paradigmas en la investigación científica. *Revista Ciencia Agraria*, 1(3), 7–14. <https://doi.org/10.35622/j.rca.2022.03.001>
- Du, M. (2024). Association between problematic social media use and psychological outcomes. *BMC Psychology*.
- Moreno, M., Rafael, D., Silvia, M. y Cepeda Benito, A. (2025). Self-comparison with influencers but not general Instagram use moderate upward and downward social comparisons to #Fitspiration and #BodyPositive images. *Cyberpsychology: Journal of Psychosocial Research on Cyberspace*.
- Muñoz, R., Adoración, L. y Antonio, S. (2024). Impacto de las redes sociales en el rendimiento académico de los adolescentes: Estudio de Instagram y TikTok. *Ciencia y Educación*, 4(2).
- Rojas, M., Bonilla, O., Santillán, C., Córdova, S., Velázquez, D. y Cucalón, N. (2025). Uso moderado de las redes sociales y sus efectos en la salud mental. *Revista Cumbres*.
- Sánchez, J., Barajas, J., Garzón, G. y Palacios, A. (2024). Evaluación del impacto de las redes sociales en el bienestar psicológico de adolescentes. *Journal Scientific*. <https://doi.org/10.56048/MQR20225.8.2.2024.3153-3172>



CAPÍTULO IV

NEUROEDUCATION AND TEACHER SELF-EFFICACY IN INITIAL TRAINING: A SYSTEMATIC REVIEW OF MECHANISMS OF CHANGE IN INCLUSIVE PRACTICE (2015-2025)

José Manuel Peñafiel Mejillones
jose.penafielmejillones0073@upse.edu.ec
<https://orcid.org/0009-0006-1450-8122>

Estudiante de la Carrera de Psicología de la Universidad Estatal Península de Santa Elena, (Ecuador).
Universidad Estatal Península de Santa Elena (Ecuador).
La Libertad, Santa Elena, Ecuador.

Carlos Alexy Lucas Mero
clucas2814@upse.edu.ec
<https://orcid.org/0009-0008-7623-3528>
Master Universitario en Psicología Forense graduado de la Universidad Internacional de la Rioja, (España).
Universidad Estatal Península de Santa Elena, (Ecuador).
La Libertad, Santa Elena, Ecuador.

Juan Bosco Parra Chalén
jparra2326@upse.edu.ec
<https://orcid.org/0009-0008-6553-881X>
Magister en Psicoanálisis con mención en Clínica Psicoanalítica graduado de la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil, (Ecuador).
Universidad Estatal Península de Santa Elena, (Ecuador).
La Libertad, Santa Elena, Ecuador.

Carlos Bill Caicedo Reinoso
cacaicedo0004@upse.edu.ec
<https://orcid.org/0000-0002-1349-5052>
Magister en Docencia Universitaria e Investigación Educativa graduado de la Universidad de Guayaquil, (Ecuador).
Universidad Estatal Península de Santa Elena, (Ecuador).
La Libertad, Santa Elena, Ecuador.

Angeles Samantha Loor Montenegro
angeles.loormontenegro3803@upse.edu.ec
<https://orcid.org/0009-0004-4403-4808>

Estudiante de la Carrera de Psicología de la Universidad Estatal Península de Santa Elena, (Ecuador).
Universidad Estatal Península de Santa Elena, (Ecuador).
La Libertad, Santa Elena, Ecuador.

Viviana Alexandra Carrera Panchana
vcarrera@upse.edu.ec
<https://orcid.org/0000-0001-9191-0402>
Magister en Psicología Clínica mención en Psicoterapia graduada de la Universidad Católica de Cuenca, (Ecuador).
Universidad Estatal Península de Santa Elena, (Ecuador).
La Libertad, Santa Elena, Ecuador.

Emilio Roberto Carrillo Morales
ecarrillo0645@upse.edu.ec
<https://orcid.org/0000-0003-4945-3003>
Magister en Psicología Educativa mención Educación Especial graduado de la Universidad de Guayaquil, (Ecuador).
Universidad Estatal Península de Santa Elena, (Ecuador).
La Libertad, Santa Elena, Ecuador.

Introduction

Inclusion in education has been globally consolidated as a human right, formally recognized since the Salamanca Statement, which marked a milestone driven by the commitment of institutions to guarantee an education free of barriers and discriminatory attitudes (UNESCO, 1994). This was explicitly ratified in Sustainable Development Goal 4 (SDG 4) of the 2030 Agenda, which demands ensuring access to equitable, inclusive, and quality education (UNESCO, 2015). However, translating these global regulatory frameworks into effective classroom practice faces notable conceptual and operational complexities (Ainscow, 2020; Wray et al., 2022).

The scientific literature consistently documents that the implementation of inclusive classrooms is hindered by macro-educational barriers of a structural and ideological nature, such as the rigidity of curricular designs, the scarcity of adapted teaching resources, and architectural deficiencies (Chávez, 2025).

Likewise, it is systematically reported that the absence of clear institutional guidelines and resistance to technical-pedagogical change by actors within the system hinder the sustainability of reforms (Fierro et al., 2019; Huamán et al., 2022; Murillo et al., 2025). On the other hand, the success of inclusion does not depend exclusively on macro-structural variables, but also, fundamentally, on the psychological and cognitive readiness of pre-service teachers to manage classroom heterogeneity (Wray et al., 2022). Initial Teacher Education (ITE) constitutes the critical phase in which epistemological beliefs, identity competencies, and the first teaching repertoires of future teachers are shaped (Sedivy & Leland, 2015).

Internationally, ITE is predominantly structured through university or vocational models that combine theoretical instruction in pedagogy with periods of tutored pre-professional practice (Jarauta & Medina, 2023). Despite this structure, a critical disconnection is frequently evidenced between the abstract theory taught in academies and the methodological tools necessary to address neurodiversity in real contexts (Daugirdiene et al., 2024).

Consequently, the gap is widened when analyzing teacher self-efficacy in initial teacher education. In particular, the convergence between the transdisciplinary contributions of neuroeducation and the psychological construct of teacher self-efficacy emerges as a fertile field of study to understand the true drivers of transformation toward genuinely inclusive classroom practices.

However, despite the growing interest in this disciplinary intersection, prior scientific literature presents a major gap, as there are no previous systematic reviews specifically synthesizing how neuroeducation-based interventions within initial teacher education explicitly link to the psychological mechanisms underlying self-efficacy for inclusive practices. Existing records tend to focus in isolation on neuroscientific literacy or the mitigation of neuromyths.

In this context, the present research seeks to synthesize the scientific evidence (2015-2025) on neuroeducation and self-efficacy in initial teacher education as

mechanisms of change for inclusive practice. To address the general objective, the following questions are posed:

1. What evidence-based neuroeducational pedagogical models have been implemented in initial teacher education (2015-2025)?
2. What association has been found in the literature between neuroeducational training and the dimensions of teacher self-efficacy?
3. What barriers and facilitators are reported in the transfer of neuroeducational knowledge to pedagogical practice in initial teacher education?
4. What neurocognitive and psychological mechanisms are postulated in teacher self-efficacy according to the scientific literature?

Neuroeducation

Faced with the limitations of traditional pedagogical approaches, neuroeducation has emerged strongly over the last decade (Le Cunff et al., 2024; Qafa et al., 2025) as a frontier discipline at the nexus of neuroscience, cognitive psychology, and educational theory, striving to transform educational practices by applying insights from neural dynamics and brain plasticity to the classroom (Pradeep et al., 2024).

According to Dubinsky et al. (2022), it does not offer a new pedagogy, but through physiological data, it guides teachers in the search for appropriate models and approaches to achieve more effective teaching. This macro-framework is formally distinguished from Neurodidactics, which is strictly restricted to classroom-level instructional strategies and methodological designs (Trenado et al., 2021), and from Neuropedagogical approaches, which pertain to broader curricular design, educational policies, and teacher training models (Friedman et al., 2026).

From the perspective of neuroeducation, by understanding how the brain learns, educators can develop more effective teaching strategies and create better ways to address the diverse needs of students (Valdés & Lazzaro, 2023). In this sense, this discipline bridges the gap between the improvement of teaching-learning processes and inclusive pedagogical practice (Bendriyanti et al., 2024; Mantilla et al., 2026).

Consequently, various international regulatory frameworks suggest the incorporation of these scientific principles into ITE. For example, the standards of the Interstate Teacher Assessment and Support Consortium (Council of Chief State School Officers, 2013) in the United States stipulate that teachers must understand how students construct knowledge from a cognitive and developmental perspective.

Similarly, the competencies of the Australian Professional Standards for Teachers (Australian Institute for Teaching and School Leadership, AITSL, 2023) demand that professionals be trained to structure safe, adapted learning environments based on scientific evidence. Both regulatory frameworks are used in this research as global benchmarks to analyze the relevance and transfer of the analyzed models (Pradeep et al., 2024; Walker et al., 2019).

Teacher Self-Efficacy

Teacher self-efficacy constitutes a fundamental psychological construct within Albert Bandura's Social Cognitive Theory (1997). It is defined as individuals' beliefs in their own capabilities to organize and execute the courses of action required to achieve specific pedagogical goals. These beliefs act as potent cognitive mediators: they modulate the level of effort invested, determine resilience in the face of classroom stressors, and guide methodological decision-making (Bandura, 1997; Porta & Gaunt, 2025). According to classical literature, the development of this construct is fueled by four main sources, including mastery experiences, vicarious modeling, social persuasion, and physiological and affective states (Bandura, 1997).

Within the framework of inclusive education, it has been hypothesized that neuroeducational training intervenes indirectly in these sources. From a conceptual perspective, knowledge about synaptic plasticity and neurocognitive variability provides pre-service teachers with a scientific frame of reference to reinterpret learning difficulties, not as immutable deficits, but as dynamic states modifiable through pedagogical intervention (Dubinsky et al., 2019).

However, it is crucial to specify, in line with Bandura's tenets, that the mere acquisition of theoretical knowledge (such as understanding long-term potentiation) does not per se constitute a mastery experience. Genuine mastery experiences strictly require the successful, practical execution of a strategy in a real or simulated classroom. Therefore, neuroeducational knowledge acts properly as a cognitive scaffolding that facilitates the planning of informed strategies, increasing the probability of experiencing didactic success and, through that indirect pathway, consolidating self-efficacy (Dubinsky et al., 2019; Pradeep et al., 2024).

Similarly, scientific literacy can influence the perception of physiological and affective states. Preliminary literature reports that the lack of tools to manage diversity generates high levels of anxiety and stress in novice teachers, factors that usually act as intervening variables that undermine the perception of competence (Reyes et al., 2025). By providing evidence-based explanatory models on attentional and emotional processing, neuroeducational training has been associated in some studies with an increase in teachers' perceived confidence, mitigating the impact of adverse affective responses (Ribeiro et al., 2025).

In general terms, variations in self-efficacy predict differences in the three dimensions of behavior described by social cognitive theory: thought (reflective processes and achievement expectations), affect (job stress management), and action (quality of classroom management, instructional adaptations, and emotional support) (Alibakhshi et al., 2020).

While high levels of self-efficacy are associated with greater pedagogical flexibility to address neurodiversity (Woodcock et al., 2022), low scores correlate significantly with job dissatisfaction, premature burnout, and segregating or rejecting attitudes toward Special Educational Needs (Gil, 2016; Tschannen & Woolfolk, 2007).

Materials and Methods

The present study was designed as a systematic review, formally structured under the updated guidelines of the PRISMA 2020 statement (Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses) (Page et al., 2021a). The detailed methodological protocol was prospectively registered on the Open Science Framework (OSF) platform and is publicly available under the registration identifier (<https://osf.io/>).

A Mixed Methods Systematic Review (MMSR) was structured based on a theory-guided narrative synthesis design. This methodological typology was deliberately selected after evaluating the inherent limitations of alternative designs against the complexity of the phenomenon under study.

On one hand, although the identification of pedagogical models and barriers possesses a multidimensional character, a scoping review is methodologically limited to mapping the extent of the literature without mandatorily applying critical exclusion criteria based on specific outcomes, nor formal quality appraisals.

This study positions itself firmly as a systematic review because it rigorously restricts its corpus to empirical studies with measurable outcomes in self-efficacy and subjects 100% of the evidence to a critical risk of bias assessment using the Mixed Methods Appraisal Tool (MMAT).

On the other hand, the formulation of the research questions responds to the need to understand an interdisciplinary educational phenomenon. Due to the marked methodological and epistemological heterogeneity of the retrieved primary studies (which range from quantitative quasi-experimental designs to qualitative approaches), performing a statistical meta-analysis was mathematically unfeasible and conceptually reductionist.

Consequently, the adoption of an interpretative narrative synthesis. This method does not operate as a mere descriptive summary, but rather as an analytical tool capable of integrating qualitative and quantitative data to identify the mechanisms of change and mediating variables that link neuroeducational training with the dimensions of teacher self-efficacy.

Search Strategy and Data Source Delimitation

The formal bibliographic search was conducted on March 23, 2026. The Scopus and Web of Science (Core Collection) databases were intentionally selected as the primary sources of global indexing due to their rigorous editorial selectivity criteria and their comprehensive coverage of high-impact interdisciplinary literature connecting cognitive sciences and education.

Table 8
Search Strategy and Algorithmic Syntax

Database	Applied Search Syntax	Fields	Applied Filters
Scopus	TITLE-ABS-KEY (("neuroeducation" OR "educational neuroscience") AND ("teacher education" OR "initial teacher training" OR "pre-service teacher" OR "teacher preparation" OR "teacher training") AND ("teacher self-efficacy" OR "teacher efficacy" OR "teaching self-efficacy" OR "professional competence" OR "teaching competence" OR "teacher confidence") AND ("inclusive education" OR "inclusion" OR "inclusive practice" OR "diversity" OR "special education" OR "inclusive teaching"))	Title, Abstract, Keywords	Period: 2015-2025. Doc type: Empirical articles. Language: All.
	TS= (("neuroeducation" OR "educational neuroscience") AND ("teacher education" OR "pre-service teachers" OR "initial teacher training" OR "teacher preparation" OR "teacher training") AND ("teacher self-efficacy" OR "teacher efficacy" OR "teaching self-efficacy" OR "professional competence") AND ("inclusive education" OR "inclusive" OR "diversity" OR "inclusive practice" OR "special education"))	Topics (TS)	Period: 2015-2025. Doc type: Empirical articles. Language: All.

Source: Prepared by the authors.

To mitigate selection bias and ensure the inclusion of specifically pedagogical literature, the search strategy was refined through technical consultations with an academic librarian and the validation of terms in the Education Resources Information Center (ERIC) Thesaurus. The search string was structured combining Boolean operators (AND, OR) and wildcards (*).

In order not to artificially restrict the retrieval of empirical evidence in an emerging field, a syntax was designed to balance specificity with conceptual sensitivity, avoiding the requirement that every article address all secondary analytical dimensions simultaneously (such as specific barriers or particular neurocognitive mechanisms), which were treated as emerging variables during the synthesis phase rather than a priori exclusion filters.

Eligibility Criteria and Operationalization of Constructs

To prevent conceptual ambiguity and the "conceptual stretching" warned against in the literature, strict boundaries for inclusion and exclusion were established using the SPIDER framework:

- Sample (S): Studies strictly focused on initial teacher education (undergraduate education students or related fields) and novice or early-career teachers (methodologically defined as those within their first 5 years of professional practice) were included. The inclusion of novice teachers is justified by the need to observe, in the short term, the neuroeducational models received at university and their actual transfer during the shock of real classroom practice.

- Phenomenon of Interest (PI): Curricular interventions, training programs, workshops, or training modules explicitly based on neuroeducation. Studies focused generically on socio-emotional support or behavioral training that did not declare a direct neuroscientific foundation were excluded.
- Evaluation and Outcomes (E): *Self-Efficacy*: The minimum inclusion criterion stipulated that the study must report teacher self-efficacy using validated scales (e.g., the Teacher's Sense of Efficacy Scale - TSES) or, failing that, explicit and operationalized proxy methodological constructs (such as self-perceived competence or perceived confidence measured before and after an intervention). Studies that exclusively measured neuromyth reduction or neuroscientific literacy without predictively or correlationally linking these changes to the perception of one's own capability to teach were rigorously excluded from the self-efficacy analysis and relegated to a secondary analysis of associated cognitive variables. *Inclusive Practice*: Studies also had to record training outcomes regarding attention to neurodiversity as part of inclusive practice. Individualized clinical-medical approaches that did not translate into pedagogical inclusion strategies within the regular classroom were excluded.
- Design Types (D): Peer-reviewed primary empirical research (quantitative experimental, quasi-experimental, pre-posttest, qualitative, and mixed methods) formally published between January 2015 and December 2025, including early online / in press articles with a definitive DOI. Editorial notes, book chapters, literature reviews, conference proceedings without peer review, and theoretical opinion essays were excluded.

Study Selection

The final search was executed on March 23, 2026, and all retrieved records were exported to Mendeley for the systematic management of the selection process. A three-stage selection procedure was employed. First, initial records and duplicates were identified. Second, during the screening stage, reviewers independently evaluated titles and abstracts to determine eligibility based on the predefined inclusion and exclusion criteria. Third, in the included stage, full-text articles meeting the initial criteria were retrieved, and their final inclusion was assessed. Discrepancies between reviewers were resolved through discussion and consensus.

Graphical Representation and Data Synthesis

Data extraction was performed using a standardized matrix developed in Microsoft Excel to ensure clarity and consistency, with subsequent adjustments made as necessary. For each record, the following data were extracted: (a) Identification data (authors, year, country of origin); (b) Methodological characteristics (study design, sample size and boundaries, data collection instruments); (c) Intervention characteristics (duration, neuroeducational model applied, content addressed); and (d)

Results (on the dimensions of self-efficacy, quantitative/qualitative measures observed, as well as identified barriers and facilitators for knowledge transfer). Thus, the narrative synthesis followed a structured multi-stage process:

- Step 1: Thematic grouping of studies, where they were categorized according to the type of neuroeducational model implemented, directly addressing Objective 1.
- Step 2: Analytical description, in which each study was described focusing on the association between neuroeducational training and the dimensions of teacher self-efficacy, addressing Objective 2.
- Step 3: Identification of barriers and facilitators, which synthesized findings related to the transfer of neuroeducational knowledge into practice, addressing Objective 3.
- Step 4: Integrative conceptual development, designed through a cross-study synthesis to identify recurrent mechanisms linking neurocognitive and psychological processes with teacher self-efficacy in inclusive education, addressing Objective 4.

Methodological Quality and Risk of Bias Assessment

To determine the weight of the evidence and the methodological soundness of the synthesized findings, all included studies were subjected to a formal critical appraisal using the Mixed Methods Appraisal Tool (MMAT), 2018 version. This instrument allowed for the simultaneous assessment of the risk of bias in systematic reviews that incorporate qualitative, quantitative randomized, quantitative non-randomized (quasi-experimental), and quantitative descriptive studies.

Methodological Quality Assessment Matrix using the MMAT

The methodological quality of the studies was evaluated using the Mixed Methods Appraisal Tool (MMAT). Twenty (20) studies were classified according to their methodological design, and based on that classification, five specific criteria were established for each category. These criteria, identified as C1, C2, C3, C4, and C5, correspond to the quality appraisal items proposed by the MMAT and were rated using the categories "yes," "no," or "can't tell." This coding allowed for the systematization of the evaluation and the comparison of methodological rigor among studies with different approaches.

It is important to note that criteria C1–C5 are not uniform; they vary depending on the design type. In quantitative descriptive studies, the criteria focus on sample representativeness, instrument validity and reliability, appropriateness of the analysis, and bias control. In non-randomized (quasi-experimental) studies, group comparability, intervention clarity, control of external variables, measurement validity, and data integrity are evaluated. In the case of qualitative studies, the criteria

consider the essence of the approach, data collection arrangements, analysis rigor, interpretative coherence, and the grounding of the results.

Risk of Bias Analysis in the Included Studies

Within the methodological analysis of the various included studies, several biases were identified that could affect the internal and external validity of the results. First, a predominance of selection bias was observed, specifically in descriptive and quasi-experimental studies. In many cases, the samples consisted of clusters of pre-service students selected by convenience, which creates a representativeness gap in the results and hinders their generalizability to other populations. Likewise, the absence of randomization processes in these intervention-based studies further reinforces this type of bias.

Second, measurement bias was found to be persistent, especially in studies covering neuromyths and teacher insights. Most of these studies applied self-report instruments, such as questionnaires and perception scales; therefore, there is a possibility that they are influenced by social desirability or by the participants' personal interpretations. Although several studies presented validity and reliability data for their instruments, in other instances this information was limited or unclear, producing uncertainty regarding the precision of the collected data.

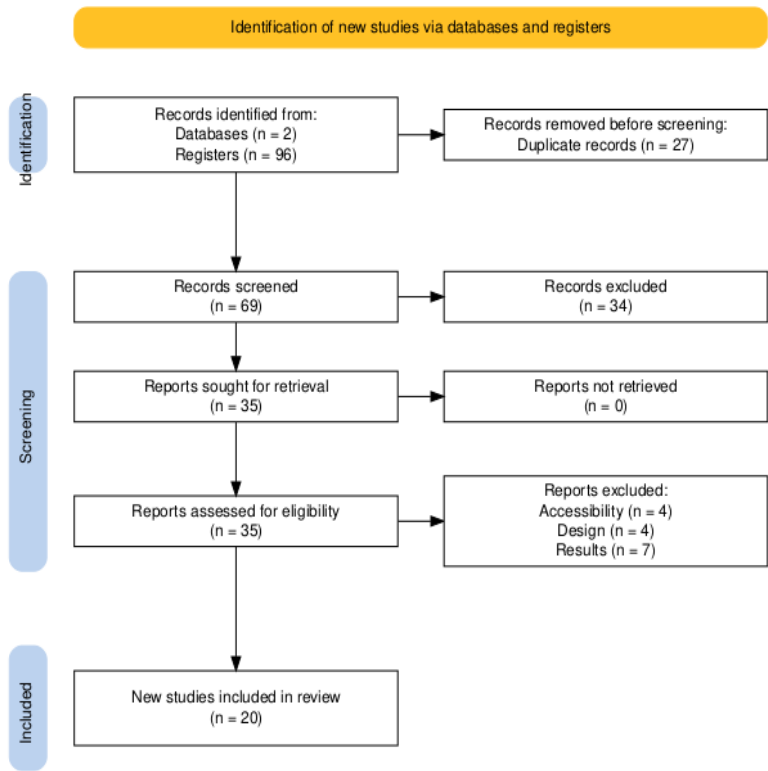
In studies involving interventions, primarily quasi-experimental and pre-experimental ones, biases linked to the limited management of external or confounding variables were detected. This includes a limited number of equivalent control groups or a failure to consider contextual variables when assigning observed effects solely to the applied intervention. This situation reduces the capacity to establish consistent causal relationships between the studied variables.

Additionally, potential reporting biases and inconclusive data were present in some articles. In several sections, the studies did not accurately reflect all expected results; there was also a limited explanation regarding participant attrition during the research process. These limitations, coupled with the heterogeneity of the methodological designs, indicate the need to interpret the findings with caution and emphasize the importance of grounding future research with greater methodological rigor and bias control

Results and Discussion

The search yielded 96 records, from which duplicates ($n=27$) were removed. Subsequently, a title and abstract review of 69 articles was conducted, resulting in the exclusion of 34 studies. Following this, 35 articles were evaluated through a full-text review. Of these, 15 were excluded for failing to meet the inclusion criteria, including issues related to accessibility, study design, and reported outcomes. Consequently, 20 studies met the established parameters and were included in the final analysis. The selection levels and reasons for exclusion are illustrated in Figure 9.

Figura 9
PRISMA Flow Diagram



Consequently, 20 empirical studies strictly met the established parameters and were integrated into the final synthesis. Following the application of the eligibility criteria, it was determined that 100% of the combined sample was comprised of pre-service teachers (undergraduate students in Education and Pedagogy). This rendered any categorization by years of active teaching service unnecessary due to the homogeneity of the participants' training status.

Table 9
Characteristics of the Included Studies (n=20)

Authors and Year	Title	Study Design			Population	
		Qual	Quan	Mix	ITE	
(Lima et al., 2026)	Promoting teacher training in neuroscience of learning: a report on more than 10 years of actions			*	*	
(Duangngern et al., 2025)	Integrating Social Cognitive Neuroscience into Digital Learning: Strengthening Pre-Service Teachers' Learning Design Competencies			*	*	
(Frei et al., 2023)	Implementing digital neuroscience in special-needs-teacher education: exploring student-teachers' multifaceted learning			*	*	

	outcomes related to teaching children with neurodevelopmental disorders		
(Srikoon et al., 2026)	Enhancing teachers' learning design capacity via a dual curriculum integrating digi modernism and educational neuroscience	*	*
(Luzzatto et al., 2024)	Perceptions of special education pre-service teachers regarding the implementation of a neuroscience motifs-based teacher training program	*	*
(Koval et al., 2025)	Neuropedagogical Technologies for Training Future Primary School Teachers	*	*
(Ballesta et al., 2024)	Propuesta neuroeducativa para un aprendizaje tecno-activo de la enseñanza de las ciencias: un cambio universitario necesario.	*	*
(García et al., 2024)	Factores cognitivos y emocionales del neuroaprendizaje según la percepción de futuros docentes de educación especial sobre su formación	*	*
(Luzzatto & Rusu, 2019)	Pre-Service Teachers' Self-Efficacy and Attitudes Regarding Using Motifs from Neuroeducation in Education and Teaching	*	*
(Ventura et al., 2024)	Impacto de un programa formativo de la Neurodidáctica sobre el Capital Psicológico: influencia en la motivación y el engagement académico	*	*
(Grospietsch & Mayer, 2019)	Pre-service Science Teachers' Neuroscience Literacy: Neuromyths and a Professional Understanding of Learning and Memory	*	*
(Rodríguez et al., 2025)	Neuromitos en Futuros Docentes que Estudian en la Universidad de Granada	*	*
(Arslan et al., 2025)	Predictors of Teachers' Knowledge of Educational Neuroscience: A Role for Formal Training	*	*
(Opre et al., 2025)	Pre-service teachers' misconceptions about brain and mind-prevalence and predictors	*	*
(Zhumabayeva et al., 2024)	The impact of a comprehensive neuroscience program on prospective teachers' neuroeducational literacy: An exploration of practice	*	*
(Vig et al., 2023)	The Prevalence of Educational Neuromyths among Hungarian Pre-Service Teachers	*	*
(Ferreira & Rodríguez, 2022)	Effect of a Science of Learning Course on Beliefs in Neuromyths and Neuroscience Literacy	*	*
(Paricahua et al., 2025)	Neuromitos en la formación de futuros docentes de educación física: Creencias y sus implicaciones pedagógicas	*	*
(Margolis et al., 2025)	Common psychological conceptions of the learning process and neuromyths among students of pedagogical universities, teachers and educational psychologists	*	*
(González et al., 2024)	Neuromitos en el profesorado en formación de educación física: un estudio comparativo entre carreras de pedagogías.	*	*

Note. * Qual: Qualitative; Quan: Quantitative; Mix: Mixed Methods; PS: Pre-service (following the application of the exclusion criteria, 100% of the final sample was comprised of initial/pre-service teachers).

Characterization of Neuroeducational Models in Teacher Education

The systematic analysis of the 20 studies included allowed for the identification of four implemented pedagogical neuroeducational macro-models. The evidence reveals a transition from purely conceptual approaches toward immersive and technology-based learning ecosystems:

Literacy and Neuromyth Deconstruction Models (Core Knowledge): This group constitutes 50% of the analyzed corpus (Grospietsch & Mayer, 2019; Rodríguez et al., 2025; Arslan et al., 2025; Opre et al., 2025; Vig et al., 2023; Ferreira & Rodríguez, 2022; Paricahua et al., 2025; Margolis et al., 2025; González et al., 2024). They are characterized by short interventions or standalone courses (e.g., the Science of Learning course evaluated by Ferreira & Rodríguez, 2022) focused on correcting misconceptions about the brain. Similarly, the modular POPNeuro/NAEC framework

(Lima et al., 2026) operates under this logic of direct instruction to establish baseline neurobiological principles.

Dual Curricular and Design-Based Research (DBR) Models: Robustly exemplified by the DM-EN model (Srikoon et al., 2026), this approach holistically integrates digital modernism with applied neuroeducation throughout the entire curriculum. It utilizes iterative instructional design methodologies structured within professional learning communities to ensure cumulative scaffolding for the future teacher.

Mediation and Immersive Digital Simulation Models: This model leverages advanced technologies to recreate the complexity of the regular classroom. Key highlights include the Digital Learning Innovations (DLI) model based on social cognition (Duangngern et al., 2025) and virtual environments applied to special education (Frei-Landau et al., 2023), both of which expose future teachers to interactive simulations of neurodevelopmental disorders. In highly sophisticated proposals (Koval et al., 2025), neurofeedback systems and virtual reality are incorporated to guide self-regulation.

Techno-Active and Neuroeducational Inquiry Models: Oriented toward the practical operationalization of neurocognitive principles (attention, working memory, and emotion). Programs such as the techno-active proposal by Ballesta et al. (2024) combine Inquiry-Based Science Education (IBSE) with digital modeling tools and augmented reality, promoting an experiential and multisensory methodology directly within university classrooms.

Relationship Between Neuroeducational Training and Self-Efficacy Dimensions

Table 11 indicates a consistent and multidimensional relationship between neurodidactic training and the development of teacher self-efficacy in initial teacher education. Across the studies, interventions contributed to strengthening self-efficacy beliefs in instructional practices (SE-Inst), classroom management (SE-M), adaptation to student diversity (SE-A), and intrapersonal/professional domains (SE-Int), although the magnitude and configuration of these effects vary according to the pedagogical model and implementation strategy.

Regarding SE-Inst, findings reveal robust and recurring positive effects. Neurodidactic training improves competencies in lesson planning, implementation, and evaluation by integrating neurocognitive principles such as cognitive load management, attention, and metacognition. Digitally mediated models, in particular, report large effect sizes in instructional design and reflective practice, demonstrating significant improvements in the ability to structure learning environments and apply student-centered strategies (Duangngern et al., 2025). Similarly, design-based and techno-active approaches show substantial gains in instructional competence, supported by the application of inquiry-based, multisensory methodologies informed by neurocognition (Srikoon et al., 2026; Ballesta et al., 2024). Interdisciplinary models

further reinforce these results by promoting critical thinking and evidence-based decision-making in teaching practice (Lima et al., 2026).

In terms of SE-M, the evidence is more limited but still indicates positive contributions. Neurodidactic training, particularly in inclusive and special education contexts, favors the development of empathy, emotional regulation, and an understanding of neurodevelopmental profiles, which are fundamental for effective classroom management. Programs that integrate knowledge of brain functioning with socio-emotional learning foster more adaptive teaching responses and improve classroom climate (Frei-Landau et al., 2023; Ballesta et al., 2024).

Furthermore, SE-A emerges as a central dimension influenced by neuroeducation. Several studies highlighted that incorporating principles such as neuroplasticity, executive functions, and Universal Design for Learning (UDL) enhances teachers' perceived ability to address diverse learning needs. This is reflected in a greater capacity to design inclusive strategies, adjust instruction, and respond to neurodevelopmental differences (Frei-Landau et al., 2023; Luzzatto et al., 2024; García-Martínez et al., 2024). Structural modeling evidence further supports this relationship, showing that neuroeducational variables—particularly emotions and executive functions—significantly predict neuro-learning, which in turn influences methodological decisions and inclusive practices (García et al., 2024).

Table 10
Neurodidactic Training Across Teacher Self-Efficacy Dimensions

Author and Year	Self-Efficacy Dimension				Indicators	Neuroeducation Contribution	Findings	Strength of Association
	SE-Ins	SE-M	SE-A	SE-Int				
(Lima et al., 2026)	*		*	*	Pedagogical, cognitive, reflective, innovative, and emotional competence	Integration of neuroscience to understand learning, improve decision-making, promote critical thinking, and apply active methodologies	Increased theoretical understanding; reduction of neuromyths; improved practical application and teacher confidence	Moderate-High
(Duangngern et al., 2025)	*				Learning design (planning, implementation, evaluation, and reflection)	Integration of socio-cognitive neuroscience principles in digital environments to optimize cognitive load and social interaction	Significant improvements in design competencies ($d>1.3$), especially in reflection; increased use of student-centered strategies	High
(Frei et al., 2023)	*	*	*	*	Cognitive, classroom management, empathy, professional identity, instructional and technological strategies	Digital neurodidactic training centered on Neurodevelopmental Disorders (NDD), integrating brain knowledge and emotional application	Improved understanding of difficulties; increased empathy; shift in attributions; redefinition of the teaching role and inclusive adaptations	High
(Srikoon et al., 2026)	*			*	Learning design (pedagogical, metacognitive, and digital competence)	Dual curriculum integration (digital modernism & educational neuroscience) via iterative design (EDR) focused on attention,	Progressive and significant improvement in design competence ($\eta^2=.99$); effective application of neurocognitive strategies and emotional regulation	High

higher perceived competence does not always translate into greater openness to innovation (Luzzatto & Rusu, 2019). In general, the strength of the association between neurodidactic training and teacher self-efficacy varies from moderate to high across studies. Stronger effects are observed in models that combine: (a) explicit instruction in neurocognitive principles, (b) active and reflective pedagogies, and (c) immersive or technology-enhanced learning environments. Conversely, moderate effects tend to emerge in contexts where integration is primarily conceptual or where variability in prior knowledge and curricular alignment limits implementation depth.

Barriers and Facilitators in the Transfer of Neuroscientific Knowledge

Table 10 details that the transfer of neuroscientific knowledge into pedagogical practice is a complex, mediated process shaped by the interaction of cognitive, epistemological, and contextual factors.

A dominant barrier is the high prevalence and persistence of neuromyths, leading to fragmented or inconsistent pedagogical applications (Grospietsch & Mayer, 2019; Vig et al., 2023; González et al., 2024). This is exacerbated by reliance on non-academic sources, such as mass media or informal internet content, which tend to oversimplify or distort neuroscientific findings (Arslan et al., 2025; Margolis et al., 2025). Furthermore, the disconnect between theoretical knowledge and Pedagogical Content Knowledge (PCK) limits the ability of pre-service or novice teachers to meaningfully translate neuroscientific principles into instructional strategies (Grospietsch & Mayer, 2019).

Closely related, low levels of neuroeducational literacy and insufficient formal training constitute structural barriers that hinder the accurate understanding and application of brain-based principles. Studies indicate that initial teacher education programs often offer limited or superficial exposure to neuroscience, resulting in weak or distorted transfer processes dominated by intuitive or belief-based practices (Rodríguez Fuentes et al., 2025; Ferreira & Rodríguez, 2022; Parichahua et al., 2025). Short-term or isolated training interventions have also proven insufficient for developing deep, transferable knowledge, reinforcing the need for sustained and systematically integrated approaches (Arslan et al., 2025).

Another critical barrier involves experiential and cognitive biases, where prior teaching experience, when not complemented by scientific updates, can consolidate misconceptions and increase adherence to pseudoscientific beliefs (Margolis et al., 2025). Similarly, contact with simplified or popularized scientific literature can paradoxically reinforce incorrect interpretations of cognitive functioning, contributing to distorted pedagogical decisions (Opre et al., 2025). Moreover, contextual factors such as stress, workload, and neuropsychological fatigue limit teachers' capacity to adopt and implement innovative neuroeducational strategies (Zhumabayeva et al., 2024).

Conversely, the literature consistently identifies several facilitators that enhance the valid and effective transfer of neuroscientific knowledge. Foremost is formal and structured training in neuroscience and educational psychology, especially when

integrated into training curricula; this provides a robust conceptual foundation that supports evidence-based teaching and reduces susceptibility to neuromyths (Arslan et al., 2025; Ferreira & Rodríguez, 2022; Margolis et al., 2025). Interdisciplinary approaches connecting neuroscience with pedagogy and psychology further strengthen this process by promoting deeper understanding and application (Paricahua et al., 2025).

Access to scientific literature and academic sources is also a fundamental facilitator, enabling teachers to critically evaluate information and align their practices with validated evidence (Opre et al., 2025; Vig et al., 2023). In parallel, constructivist beliefs and positive attitudes toward neuroeducation favor openness to conceptual change and innovation, promoting more effective integration of neuroscientific principles into teaching practice (Grospietsch & Mayer, 2019; Paricahua et al., 2025).

Finally, pedagogical and technological supports, such as interactive simulations, case-based learning, and applied didactic scenarios, help bridge the gap between theory and practice. These approaches facilitate experiential learning and contextualized application, thereby strengthening the transfer process and reducing reliance on intuition (Zhumabayeva et al., 2024). Evidence also suggests that comprehensive, sustained training programs significantly reduce the prevalence of neuromyths and improve the alignment of teaching practices with actual brain function (Ferreira & Rodríguez, 2022).

Table 11
Barriers and Facilitators in Neuroscientific Knowledge Transfer

Author & Year	Barriers	Facilitators	Impact Finding
(Grospietsch & Mayer, 2019)	Persistence of neuromyths; disconnect between scientific knowledge and beliefs; low PCK development.	Neuroscience training; constructivist beliefs.	Fragmented transfer: Scientific knowledge fails to replace misconceptions, causing inconsistent pedagogy.
(Rodríguez Fuentes et al., 2025)	Low neuroeducational literacy; high adherence to neuromyths; limited impact of initial training.	Academic progress (slight effect); recognition of training needs.	Weak/distorted transfer: Predominance of practices based on non-scientific beliefs.
(Arslan et al., 2025b)	Reliance on unstructured sources (internet/news); short or isolated workshops.	Formal university training; integration of neuroscience and psychology in curriculum.	Solid transfer: Formal education provides a robust knowledge base for evidence-based practices.
(Opre et al., 2025)	Experiential bias (strongest predictor of myths); lack of training; simplified/pop-science literature.	Scientific literature from academic sources; training in educational psychology/neuroscience.	Distorted transfer: Misunderstanding cognitive function leads to fragmented, pseudoscience-based practice.
(Zhumabayeva et al., 2024)	Lack of basic neuroeducation concepts; myths regarding brain development; stress and fatigue.	Comprehensive instruction on neuro-learning and memory; interactive technologies and case simulations.	Robust transfer: Solid scientific knowledge reduces reliance on intuition.
(Vig et al., 2023)	Unreliable information sources; traditional pedagogical training containing	Access to scientific literature; special education specialization; neuroscience literacy.	Weak transfer: High myth belief index negatively affects pedagogy (misuse of resources and time).

	pseudoscientific concepts.		
(Ferreira & Rodríguez, 2022)	Specific persistent myths; low initial scientific literacy in teacher training curricula.	Specialized curriculum with cognitive neuroscience focus; pedagogical reinforcement follow-ups.	Corrective transfer: Neuro-concept training reduced myth belief (51% to 39%) and strengthened brain-based teaching.
(Paricahua et al., 2025)	Lack of specific neuroeducation training; diffusion of neuromyths.	Positive attitude toward neuro-integration; access to scientific literature.	Effective transfer: Requires teachers (e.g., Physical Ed) to view the brain as the central motor coordinator.
(Margolis et al., 2025)	Practical experience without scientific updates; influence of non-academic media on child development.	Educational Psychology training; updated neuroscientific concepts.	Supported transfer: Neuroscientific concepts must be anchored in educational psychology.
(González et al., 2024)	High prevalence of neuromyths; beliefs rooted in pseudoscience.	Neuroscience training aimed at reducing myth adherence.	Successful transfer: Depends entirely on scientific literacy within teacher training.

Source: Prepared by the authors.

Integrative conceptual framework of neurocognitive and psychological mechanisms in strengthening self-efficacy

Based on the synthesis of the included studies, an integrative conceptual framework was developed to articulate how neuroeducational training strengthens the professional competence of pre-service teachers through interconnected neurocognitive and psychological mechanisms. This framework also accounts for the contextual barriers and facilitators influencing knowledge transfer.

The first component comprises neuroeducational training models, including interdisciplinary evidence-based approaches, digital and simulation models, neurocognitive curricular designs, active neurodidactic approaches, and socio-emotional models. These emphasize the integration of neuroscience, psychology, and pedagogy to foster evidence-based instructional decision-making and reflective practice (Lima et al., 2026; Duangngern et al., 2025). Furthermore, immersive digital environments and adaptive technologies have been shown to enhance cognitive engagement, empathy, and inclusive instructional design competencies (Frei et al., 2023; Koval et al., 2025).

These interventions activate neurocognitive mechanisms that favor professional learning. Key mechanisms identified in the studies include attention, working memory, executive functions, neuroplasticity, emotional regulation, and metacognitive processes. Integration of these processes improves instructional planning, adaptive teaching, and decision-making (Srikoon et al., 2026; Ballesta et al., 2024). Notably, emotional processing emerged as a significant predictor of neuro-learning, while executive functions contributed to structured instructional design and inclusive pedagogical practices (García et al., 2024).

Neurocognitive processes subsequently influence psychological mechanisms, which act as mediators in strengthening professional competence. Core constructs

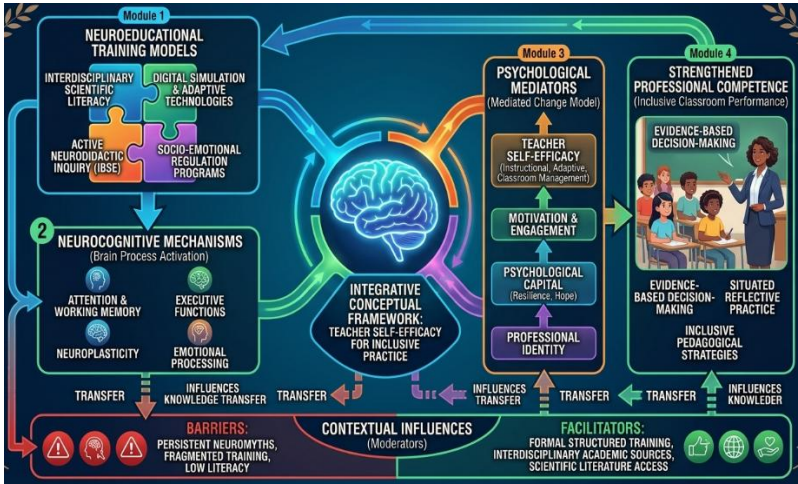
identified include teacher self-efficacy, motivation, commitment, psychological capital, attitudes toward neuroeducation, and professional identity.

Neuroeducational training was consistently associated with improvements in instructional self-efficacy, classroom management, adaptation to student diversity, and intrapersonal-professional development (Duangngern et al., 2025; Frei et al., 2023). Additionally, socio-emotional interventions significantly increased psychological capital, including self-efficacy, optimism, resilience, and hope, predicting academic motivation and engagement (Ventura et al., 2024).

However, the transfer of neuroeducational knowledge to professional competence is influenced by contextual barriers and facilitators. Persistent neuromyths, limited neuroscience literacy, fragmented training, and reliance on non-academic information sources were identified as significant barriers affecting pedagogical decision-making and its implementation (Grospietsch & Mayer, 2019; Vig et al., 2023; Arslan et al., 2025; Margolis et al., 2025).

Furthermore, the insufficient integration of neuroscience into teacher training curricula and short-term interventions limited the sustainability of competency development (Rodríguez et al., 2025; Ferreira & Rodríguez, 2022; Paricahua et al., 2025). Conversely, structured training programs, interdisciplinary integration, access to scientific literature, and technology-enhanced learning environments were identified as facilitators that strengthened knowledge transfer and professional competence (Opre et al., 2025; Zhumabayeva et al., 2024; Ferreira & Rodríguez, 2022).

Figura 10
Flowchart: Integrative Model



Overall, the integrative conceptual framework proposes that neuroeducational training influences professional competence through sequential and interrelated processes: (1) implementation of neuroeducational models, (2) activation of

neurocognitive mechanisms, (3) development of psychological mediators, and (4) strengthening of professional competence.

These relationships are moderated by contextual barriers and facilitators that affect the application of neuroscientific knowledge to inclusive pedagogical practice. In parallel, it provides a foundation for understanding how neuroeducation contributes to the development of professional competence in future teachers and offers guidance for the design of future training programs based on neurocognitive and psychological principles.

The present systematic review aimed to synthesize global evidence (2015–2025) regarding the integration of neuroeducation into initial teacher training and its influence on teacher self-efficacy for inclusive practice. It focused on identifying pedagogical models, analyzing their relationship with self-efficacy dimensions, and conceptualizing the underlying mechanisms of change.

Generally, the findings reveal a consistent but heterogeneous body of evidence where neuroeducational interventions, despite variability in design and implementation, demonstrate a moderate-to-strong association with the development of teacher self-efficacy, particularly in instructional practices, adaptive teaching, and intrapersonal-professional domains (Duangngern et al., 2025; Frei et al., 2023; Srikoon et al., 2026; Ventura et al., 2024).

A fundamental contribution of this review lies in demonstrating that neuroeducation is not a monolithic construct, but a multidimensional pedagogical ecosystem (Mantilla et al., 2026) encompassing interdisciplinary, digital, neurodidactic, socio-emotional, and curricular models.

Across all models, a common pattern emerges: the most robust effects on self-efficacy are observed in interventions that combine explicit instruction in neurocognitive principles, active and reflective pedagogies, and opportunities for situated practice (Lima et al., 2026; Ballesta et al., 2024; Srikoon et al., 2026).

This finding aligns with the persistent theory-practice gap identified in training, suggesting that neuroeducation helps overcome this barrier by translating abstract cognitive principles into applicable pedagogical strategies (Qafa et al., 2025), particularly in inclusive contexts (Fernández & Camargo, 2021).

Neuroeducation and Teacher Self-Efficacy: A Socio-Cognitive Interpretation

Based on Bandura's socio-cognitive theory, the findings are interpreted through the lens of self-efficacy mechanisms, providing a theoretically grounded explanation of how neuroeducational training influences professional competence. The evidence strongly supports the role of mastery experiences, as neuroeducational programs incorporating simulation, reflective practice, and applied instructional design allow pre-service teachers to successfully implement strategies (Qafa et al., 2025) based on attention, memory, and executive functions, thereby strengthening their perceived instructional self-efficacy (Duangngern et al., 2025; Srikoon et al., 2026).

The findings also highlight the critical role of affective and physiological states, particularly through socio-emotional neuroeducational models. The development of psychological capital, encompassing resilience, optimism, and emotional regulation, emerges as a key mediator linking neuroeducational training with increased motivation and engagement, which in turn reinforces self-efficacy beliefs (Ventura et al., 2024).

Notably, this dimension is particularly relevant in inclusive education contexts, where emotional demands and uncertainty intensify (Valente et al., 2020). However, the review also identifies non-linear and complex relationships, such as inverse associations between specific forms of self-efficacy and openness to neuroeducational innovation (Luzzatto & Rusu, 2019), indicating that higher perceived competence may, in some cases, reduce receptivity to new paradigms.

It is important to note that self-efficacy development is dimension-specific rather than uniform. While instructional efficacy (SE-Inst) and adaptive efficacy (SE-A) show consistently significant improvements, classroom management efficacy (SE-G), an essential skill for teaching and learning success (Wubbels et al., 2025; Zhao et al., 2025), remains relatively under-explored.

This reveals a gap in how neuroeducational principles are translated into strategies for behavior and classroom climate management. This unequal distribution emphasizes that current neuroeducational models may prioritize cognitive and instructional dimensions over the behavioral and relational aspects of teaching, which are equally crucial for inclusive practice.

Mechanisms of Change: From Neurocognition to Professional Competence

A key theoretical advance of this review is the articulation of a sequential and mediated model of change, where neuroeducational interventions act as an element in self-efficacy through interconnected neurocognitive and psychological processes. The findings highlight that mechanisms such as attention, executive functions, metacognition, and emotional regulation serve as fundamental processes that enhance teachers' ability to design, adapt, and evaluate instruction. These neurocognitive processes, in turn, activate psychological mediators, including self-efficacy, motivation, and professional identity, which ultimately shape pedagogical behavior.

This stratified model emphasizes that the impact of neuroeducation is not direct, but indirect and mediated, reinforcing the idea that knowledge alone is insufficient to transform practice (Coch, 2018). Instead, significant reform requires the integration of cognitive understanding with affective commitment and reflective practice. The prominence of emotions as predictors of neuro-learning (García et al., 2024) further supports this argument, highlighting the need to conceptualize teacher learning as a consolidated and affective process, rather than a purely cognitive one.

However, the efficacy of these mechanisms also depends on contextual conditions. The persistence of neuromyths, low levels of neuroeducational literacy, and

fragmented training structures significantly hinder the transfer process, leading to distorted or superficial applications of neuroscience in education (Csányi et al., 2023; Zhang et al., 2019). Conversely, structured and continuous training, interdisciplinary integration, and access to scientific literature act as fundamental facilitators, promoting epistemologically grounded and pedagogically coherent practices.

Limitations

Several limitations are established when interpreting the results of this review. While a systematic approach was employed, the included studies present considerable heterogeneity in design, measurement, and intervention characteristics, limiting the comparability of results and preventing definitive causal inferences.

The predominance of quantitative and mixed-methods studies relying on self-reported measures introduces potential biases such as social desirability, recall bias, and subjective perception, which may not fully align with objective indicators of actual teacher performance or behavioral change in the classroom.

Furthermore, the review is limited by the temporal and linguistic parameters of the search strategy, which included studies published between 2015 and 2025, primarily in English and Spanish. This excludes relevant research conducted in other languages or earlier periods, restricting the exhaustiveness and global representativeness of the findings.

Additionally, despite rigorous efforts to capture a comprehensive corpus, the synthesis is susceptible to publication bias, as studies with statistically significant or positive results are more likely to be published and indexed in high-impact databases than those reporting null or negative outcomes.

The variability in the conceptualization and operationalization of neuroeducation and self-efficacy across studies introduces construct ambiguity; some interventions emphasize cognitive knowledge, others focus on attitudes or socio-emotional development, and some integrate multiple dimensions. This lack of conceptual standardization complicates the interpretation of the strength and nature of the observed relationships.

The proposed conceptual framework, while grounded in empirical synthesis and socio-cognitive theory, remains theoretical and interpretative, and has yet to be empirically validated. Additionally, the adoption of Bandura's framework as the primary approach may have limited the exploration of alternative theoretical perspectives that could allow for a better understanding of neuroeducational mechanisms.

Taken together, these limitations highlight the need for more rigorous, longitudinal, and theory-based research, as well as greater conceptual clarity and methodological consistency, to advance the field and strengthen the evidence base on neuroeducation and teacher self-efficacy in inclusive education contexts.

Conclusions

The review demonstrates that neuroeducation, when integrated into initial teacher training, constitutes a determining and multidimensional factor of teacher self-efficacy, especially regarding instructional design, adaptive teaching, and participation in inclusive contexts. While existing approaches to teacher training emphasize competency-based standards and pedagogical knowledge, the findings show that these frameworks do not fully encompass the neurocognitive and psychological mechanisms through which teachers develop confidence and efficacy in practice.

Importantly, the evidence indicates that the impact of neuroeducation goes beyond knowledge acquisition, operating through a set of interconnected mechanisms that link brain processes (attention, executive functions, and emotional regulation) with key psychological mediators (self-efficacy, motivation, and professional identity).

These findings support a reconceptualization of teacher self-efficacy as a dynamic and context-sensitive construct, shaped by the interaction between cognitive understanding, affective engagement, and situated practice. At the same time, the persistence of neuromyths, conceptual fragmentation, and unequal training models reveal that current implementations of neuroeducation remain inconsistent and, in some cases, epistemically fragile.

The articulation of a conceptual framework integrating neurocognitive and psychological mechanisms constitutes a fundamental contribution, as it provides a theoretically grounded explanation of how neuroeducation translates into pedagogical change. By moving beyond descriptions, this framework emphasizes that effective teacher training requires not only exposure to neuroscience content but also structured opportunities for application, reflection, and emotional involvement. In this sense, neuroeducation should be understood not as an isolated component, but as a strategic axis to bridge the gap between theory and practice, especially in preparation for inclusive education.

These findings have significant implications for initial teacher training and educational policy. Teacher training programs should prioritize the systematic and longitudinal integration of neuroeducational principles, ensuring coherence between scientific knowledge, pedagogical practice, and the development of psychological competencies.

This includes fostering neuroeducational literacy, explicitly addressing neuromyths, and designing learning environments that promote mastery experiences, reflective practice, and collaborative learning. Furthermore, the results highlight the need to broaden the focus of teacher training toward the relational, emotional, and contextual dimensions of teaching, which are essential for effectively responding to student diversity.

It is suggested that future research be oriented toward more rigorous and theory-based designs, including longitudinal and experimental studies to examine causal relationships and the sustainability of neuroeducational interventions. Likewise, greater conceptual clarity and methodological consistency are required, especially in

the operationalization of both neuroeducation and teacher self-efficacy. Furthermore, incorporating the perspectives of pre-service teachers and those starting their professional careers will be fundamental to ensuring that emerging models reflect the real conditions and challenges of inclusive practice.

Understanding and integrating these neurocognitive and psychological dimensions into initial teacher training is essential not only for improving immediate teacher competence but also for supporting long-term professional development, adaptability, and teacher retention. In this sense, neuroeducation offers a promising and necessary pathway to prepare teachers who are not only knowledgeable but also self-confident, reflective, and capable of responding to educational needs.

References

- Ainscow, M. (2020). Promoting inclusion and equity in education: Lessons from international experiences. *Nordic Journal of Studies in Educational Policy*, 6(1), 7-16. <https://doi.org/10.1080/20020317.2020.1729587>
- Alibakhshi, G., Nikdel, F., & Labbafi, A. (2020). Exploring the consequences of teachers' self-efficacy: A case of teachers of English as a foreign language. *Asian-Pacific Journal of Second and Foreign Language Education*, 5(1), 23. <https://doi.org/10.1186/s40862-020-00102-1>
- Arslan, Y., Gordon, R., & Tolmie, A. (2025). Predictors of Teachers' Knowledge of Educational Neuroscience: A Role for Formal Training. *Mind, Brain, and Education*, 19(3), 140-154. <https://doi.org/10.1111/mbe.70010>
- Australian Institute for Teaching and School Leadership. (2023). Australian Professional Standards for Teachers. <https://www.aitsl.edu.au/research/spotlights/australia-s-teacher-workforce-today>
- Ballesta, J., Sosa Medrano, I., Gómez Pérez, I. A., & Ayllón Blanco, M. F. (2024). Propuesta neuroeducativa para un aprendizaje tecno-activo de la enseñanza de las ciencias: Un cambio universitario necesario. *Revista Electrónica Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, 27(3), 35-50. <https://doi.org/10.6018/reifop.614881>
- Bandura, A. (1997). *Self-efficacy: The exercise of control*. Worth Publishers.
- Bendriyanti, R. P., Setyawan, A., Kurniasih, N., & Citrawati, T. (2024). Integrating Neuroeducation into Educational Management: A Breakthrough for Enhancing Elementary Education. *BIO Web of Conferences*, 146, 01098. <https://doi.org/10.1051/bioconf/202414601098>
- Chávez, N. J. (2025). Aplicación de la neuroeducación en la formación de docentes para mejorar la enseñanza en el aula. *Prohominum*, 7(2), 235-243. <https://doi.org/10.47606/ACVEN/PH0345>

- Coch, D. (2018). Reflections on Neuroscience in Teacher Education. *Peabody Journal of Education*, 93(3), 309-319. <https://doi.org/10.1080/0161956X.2018.1449925>
- Council of Chief State School Officers. (2013). Interstate teacher assessment and support consortium InTASC model core teaching standards and learning progressions for teachers 1.0: A resource for ongoing teacher development. Author Washington, DC.
- Csányi, T., Kälbli, K., Svraka, B., Révész-Kiszela, K., & Vig, J. (2023). Neuromítoszok az oktatásban – tények és törekvések. *Magyar Pszichológiai Szemle*, 78(2), 273-289. <https://doi.org/10.1556/0016.2023.00007>
- Daugirdiene, A., Cesnaviciene, J., & Brandisauskiene, A. (2024). Insights from the Active Use of Neuroscience Findings in Teaching and Learning. *Behavioral Sciences*, 14(8), 639. <https://doi.org/10.3390/bs14080639>
- Duangngern, P., Wannapipat, W., Srikoon, S., Higuchi, N., & Kwangmuang, P. (2025). Integrating Social Cognitive Neuroscience into Digital Learning: Strengthening Pre-Service Teachers' Learning Design Competencies. *HighTech and Innovation Journal*, 6(1), 328-351. <https://doi.org/10.28991/HIJ-2025-06-01-021>
- Dubinsky, J. M., Guzey, S. S., Schwartz, M. S., Roehrig, G., MacNabb, C., Schmied, A., Hinesley, V., Hoelscher, M., Michlin, M., Schmitt, L., Ellingson, C., Chang, Z., & Cooper, J. L. (2019). Contributions of Neuroscience Knowledge to Teachers and Their Practice. *The Neuroscientist*, 25(5), 394-407. <https://doi.org/10.1177/1073858419835447>
- Dubinsky, J. M., Roehrig, G., & Varma, S. (2022). A Place for Neuroscience in Teacher Knowledge and Education. *Mind, Brain, and Education*, 16(4), 267-276. <https://doi.org/10.1111/mbe.12334>
- Fernández, A. H., & Camargo, C. D. B. (2021). Inclusión, atención a la diversidad y neuroeducación en Educación Física (Inclusion, attention to diversity and neuroeducation in physical education). *Retos*, 41, 555-561. <https://doi.org/10.47197/retos.v0i41.86070>
- Ferreira, R. A., & Rodríguez, C. (2022). Effect of a Science of Learning Course on Beliefs in Neuromyths and Neuroscience Literacy. *Brain Sciences*, 12(7), 811. <https://doi.org/10.3390/brainsci12070811>
- Fierro, W. R., Mayorga, A. L., Fierro, M. J., & Bonilla, J. E. (2019). Estudio del nivel de preparación de las Universidades para atender a estudiantes con discapacidad. *Revista Espacios*, 40(36).
- Frei-Landau, R., Grobgeld, E., & Guberman, R. (2023). Implementing digital neuroscience in special-needs-teacher education: Exploring student-teachers' multifaceted learning outcomes related to teaching children with neurodevelopmental disorders. *Frontiers in Psychology*, 14, 1232315. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2023.1232315>

- Friedman, I. A., Grobgeid, E., & Teichman-Weinberg, A. (2026). Neuropedagogy: From neurons to teaching and learning. *Frontiers in Education*, 11, 1774900. <https://doi.org/10.3389/feduc.2026.1774900>
- García-Martínez, I., Gavín-Chocano, Ó., García-Valdecasas Prieto, M., & Checa-Domene, L. (2024). Factores cognitivos y emocionales del neuroaprendizaje según la percepción de futuros docentes de educación especial sobre su formación. *Revista Electrónica Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, 27(3), 119-134. <https://doi.org/10.6018/reifop.615811>
- Gil, J. (2016). Variables asociadas a la autoeficacia percibida por el profesorado de ciencias en educación secundaria. *Revista de Educación*, (373). <https://doi.org/10.4438/1988-592X-RE-2016-373-322>
- González, P., Flores Ferro, E., Maureira Cid, F., Hadweh Briceño, M., Loyola Arroyo, S., & Silva Acuña, M. (2024). Neuromitos en el profesorado en formación de educación física: Un estudio comparativo entre carreras de pedagogías (Neuromyths among physical education teacher trainees: a comparative study between pedagogy programs). *Retos*, 52, 275-281. <https://doi.org/10.47197/retos.v52.101808>
- Huamán, Y., Burga-Falla, J., Soria-Ruiz, N., Juro-García, R., & Raymundo-Balvin, Y. (2022). Use and knowledge of ICTs in inclusive education at educational levels. *International Journal of Emerging Technologies in Learning (IJET)*, 17(8), 42-60.
- Koval, V., Prytulyk, N., Sharan, O., Streletska, N., Dudnyk, N., & Koltok, L. (2025). Neuropedagogical Technologies for Training Future Primary School Teachers. *BRAIN. Broad Research in Artificial Intelligence and Neuroscience*, 16(1, Sup. 1), 27-40. <https://doi.org/10.70594/brain/16.S1/3>
- Le Cunff, A.-L., Wood, H. C., Kis-Herczegh, P., & Dommett, E. J. (2024). Research Priorities in Neuroeducation: Exploring the Views of Early Career Neuroscientists and Educators. *Education Sciences*, 14(10), 1117. <https://doi.org/10.3390/educsci14101117>
- Lima, K. R., Crespo, B. T. T., Tadielo, A. L. T., & Mello-Carpes, P. B. (2026). Promoting teacher training in neuroscience of learning: A report on more than 10 years of actions. *Advances in Physiology Education*, 50(1), 327-333. <https://doi.org/10.1152/advan.00188.2025>
- Luzzato, E., & Rusu, A. S. (2019). Pre-Service Teachers' Self-Efficacy and Attitudes Regarding Using Motifs from Neuroeducation in Education and Teaching. *Educata* 21, (17), 40-48. <https://doi.org/10.24193/ed21.2019.17.04>
- Luzzatto, E., Shalom, M., & Rusu, A. S. (2024). Perceptions of special education pre-service teachers regarding the implementation of a neuroscience motifs-based teacher training program. *Frontiers in Education*, 9, 1405121. <https://doi.org/10.3389/feduc.2024.1405121>

- Mantilla-Sánchez, M., Yépez-Moreno, A., & Núñez-Naranjo, A. (2026). Neuroeducation as a Pillar of Inclusion: The Application of Cognitive Science in Inclusive Pedagogy. En K. Arai (Ed.), *Proceedings of the Future Technologies Conference (FTC) 2025*, Volume 4 (Vol. 1678, pp. 48-62). Springer Nature Switzerland. https://doi.org/10.1007/978-3-032-07992-3_4
- Margolis, A. A., Shvedovskaya, A. A., Adaskina, A. A., Semiletova, A. N., Ermolova, T. V., Ponomareva, V. V., Radchikov, A. S., & Sorokova, M. G. (2025). Common psychological conceptions of the learning process and neuromyths among students of pedagogical universities, teachers and educational psychologists. *Psychological Science and Education*, 30(4), 5-25. <https://doi.org/10.17759/pse.2025000002>
- Murillo, H., Centeno-Alarcón, M., Buele, J., & Yumbra, F. (2025). Analyzing barriers to the effective implementation of technological tools in inclusive education: A scoping review. *Frontiers in Education*, 10, 1687664. <https://doi.org/10.3389/feduc.2025.1687664>
- Opre, D., Pinte, S., & Iucu, R. (2025). Pre-service teachers' misconceptions about brain and mind—prevalence and predictors. *Trends in Neuroscience and Education*, 40, 100260. <https://doi.org/10.1016/j.tine.2025.100260>
- Page, M. J., McKenzie, J. E., Bossuyt, P. M., Boutron, I., Hoffmann, T. C., Mulrow, C. D., Shamseer, L., Tetzlaff, J. M., Akl, E. A., Brennan, S. E., Chou, R., Glanville, J., Grimshaw, J. M., Hróbjartsson, A., Lalu, M. M., Li, T., Loder, E. W., Mayo-Wilson, E., McDonald, S., ... Moher, D. (2021). The PRISMA 2020 statement: An updated guideline for reporting systematic reviews. *BMJ*, n71. <https://doi.org/10.1136/bmj.n71>
- Paricahua, J. N., Estrada-Araoz, E. G., Zevallos-Pollito, P. A., Velasquez-Giersch, L., Herrera-Osorio, A. J., Malaga-Yllpa, Y., & Cruz-Laricano, E. O. (2025). Neuromitos en la formación de futuros docentes de educación física: Creencias y sus implicaciones pedagógicas. *Retos*, 68, 862-873. <https://doi.org/10.47197/retos.v68.114913>
- Porta, T., & Gaunt, L. (2025). 'Look at solutions': Teacher self-efficacy for differentiated instruction in senior-secondary mathematics. *Journal of Research in Special Educational Needs*, 25(4), 1089-1100. <https://doi.org/10.1111/1471-3802.70031>
- Pradeep, K., Anbalagan, R. S., Thangavelu, A. P., Aswathy, S., Jisha, V. G., & Vaisakhi, V. S. (2024). Neuroeducation: Understanding neural dynamics in learning and teaching. *Frontiers in Education*, 9. <https://doi.org/10.3389/feduc.2024.1437418>
- Qafa, A., Treska, T., Sina, Z., Kosova, R., & Shahini, M. (2025). Neuroeducation in the Classroom: From Theoretical Foundations to Practical Challenges. *Journal of Educational and Social Research*, 15(4), 343. <https://doi.org/10.36941/jesr-2025-0142>
- Reyes, R., Sabud, M., Fuentes, A., Almeréz, Q. L., & Arnado, J. A. (2025). A Phenomenological Study of Educators' Experiences with Neurodiverse Students

- in Public Elementary Schools. *Journal of Interdisciplinary Perspectives*, 3(8).
<https://doi.org/10.69569/jip.2025.439>
- Ribeiro, A. J., Mulle, R. L. D., & Padovan-Neto, F. E. (2025). Neuroscience Exposure as a Predictor of Teaching Self-Efficacy. *European Journal of Investigation in Health, Psychology and Education*, 15(5), 86.
<https://doi.org/10.3390/ejihpe15050086>
- Sedivy-Benton, A. L., & Leland, K. M. (2015). How Pre-Service and First-Year Teachers Utilize Informal Learning in a Work Context (pp. 106-120).
<https://doi.org/10.4018/978-1-4666-8265-8.ch008>
- Srikoon, S., Vongtathum, P., Samat, C., & Pumyoch, N. (2026). Enhancing teachers' learning design capacity via a dual curriculum integrating digi modernism and educational neuroscience. *Social Sciences & Humanities Open*, 13, 102310.
<https://doi.org/10.1016/j.ssaho.2025.102310>
- Trenado, C., Pedroarena-Leal, N., & Ruge, D. (2021). Considering the Role of Neurodidactics in Medical Education as Inspired by Learning Studies and Music Education. *Medical Science Educator*, 31(1), 267-272.
<https://doi.org/10.1007/s40670-020-01176-9>
- Tschannen-Moran, M., & Woolfolk, A. (2007). The differential antecedents of self-efficacy beliefs of novice and experienced teachers. *Teaching and Teacher Education*, 23(6), 944-956. <https://doi.org/10.1016/j.tate.2006.05.003>
- UNESCO. (1994). The Salamanca Statement and Framework for action on special needs education: Adopted by the World Conference on Special Needs Education; Access and Quality. Salamanca, Spain, 7-10 June 1994. Unesco.
- UNESCO. (2015). The UN 2030 agenda for sustainable development. En *Partnerships and the sustainable development goals* (pp. 1-12).
- Valdés-Villalobos, B., & Lazzaro-Salazar, M. (2023). Neuroeducation, Classroom Interventions and Reading Comprehension: A Systematic Review of the 2010-2022 Literature. *Journal of Curriculum and Teaching*, 12(1), 261.
<https://doi.org/10.5430/jct.v12n1p261>
- Valente, S., Veiga-Branco, A., Rebelo, H., Lourenço, A. A., & Cristóvão, A. M. (2020). The Relationship between Emotional Intelligence Ability and Teacher Efficacy. *Universal Journal of Educational Research*, 8(3), 916-923.
<https://doi.org/10.13189/ujer.2020.080324>
- Ventura, M., Ventura Campos, N., & Moreno Rus, A. (2024). Impacto de un programa formativo de la Neurodidáctica sobre el Capital Psicológico: Influencia en la motivación y el engagement académico. *European Public & Social Innovation Review*, 9, 1-20. <https://doi.org/10.31637/epsir-2024-565>
- Vig, J., Révész, L., Kaj, M., Kälbli, K., Svraka, B., Révész-Kiszela, K., & Csányi, T. (2023). The Prevalence of Educational Neuromyths among Hungarian Pre-Service

- Teachers. *Journal of Intelligence*, 11(2), 31.
<https://doi.org/10.3390/jintelligence11020031>
- Walker, Z., Hale, J. B., Annabel Chen, S.-H., & Poon, K. (2019). Brain literacy empowers educators to meet diverse learner needs. *Learning: Research and Practice*, 5(2), 174-188. <https://doi.org/10.1080/23735082.2019.1674910>
- Woodcock, S., Sharma, U., Subban, P., & Hitches, E. (2022). Teacher self-efficacy and inclusive education practices: Rethinking teachers' engagement with inclusive practices. *Teaching and Teacher Education*, 117, 103802. <https://doi.org/10.1016/j.tate.2022.103802>
- Wray, E., Sharma, U., & Subban, P. (2022). Factors influencing teacher self-efficacy for inclusive education: A systematic literature review. *Teaching and Teacher Education*, 117, 103800. <https://doi.org/10.1016/j.tate.2022.103800>
- Wubbels, T., Den Brok, P., Claessens, L., Mainhard, T., & Tartwijk, J. V. (2025). *An Interpersonal Perspective on Classroom Management: Building Teacher Relational Capacity* (1.a ed.). Routledge. <https://doi.org/10.4324/9781003563464>
- Zhang, R., Jiang, Y., Dang, B., & Zhou, A. (2019). Neuromyths in Chinese Classrooms: Evidence From Headmasters in an Underdeveloped Region of China. *Frontiers in Education*, 4, 8. <https://doi.org/10.3389/feduc.2019.00008>
- Zhao, Y. Y., Hoque, K. E., & Omar, I. M. (2025). Classroom Management and Teachers' Practices. En *Empowering Educators* (pp. 151-171). WORLD SCIENTIFIC. https://doi.org/10.1142/9789811294730_0010
- Zhumabayeva, Z., Stambekova, A., Bazarbekova, R., Umirbekova, A., & Nurzhanova, S. (2024). The impact of a comprehensive neuroscience program on prospective teachers' neuroeducational literacy: An exploration of practice. *International Journal of Education and Practice*, 12(4), 1358-1374. <https://doi.org/10.18488/61.v12i4.3917>



CAPÍTULO V

ENTRE EL ALIVIO Y LA SATURACIÓN: UNA REVISIÓN SISTEMATIZADA DE LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL GENERATIVA COMO ASISTENTE COGNITIVO -NO SUSTITUTO- EN LA OPTIMIZACIÓN DEL TIEMPO Y LA SALUD MENTAL DE ESTUDIANTES UNIVERSITARIOS ENTRE LOS AÑOS 2025-2026

Mercedes María Tomalá Magallán
mercedes.tomalamagallan7673@upse.edu.ec
<https://orcid.org/0009-0003-0672-7884>

Estudiante de la carrera de Psicología, de la Universidad Estatal Península de Santa Elena, (Ecuador).
Universidad Estatal Península de Santa Elena, (Ecuador).
Santa Elena – Ecuador

Jordy José Roca Pibaque
jordy.rocapibaque3002@upse.edu.ec
<https://orcid.org/0009-0003-4154-758X>

Estudiante de la carrera de Psicología, de la Universidad Estatal Península de Santa Elena, (Ecuador).
Universidad Estatal Península de Santa Elena, (Ecuador).
Santa Elena – Ecuador

María Belén Burbano Vera
maria.burbanovera2412@upse.edu.ec
<https://orcid.org/0009-0003-4154-758X>

Estudiante de la carrera de Psicología, de la Universidad Estatal Península de Santa Elena, (Ecuador).
Universidad Estatal Península de Santa Elena, (Ecuador).
Santa Elena – Ecuador

Eduardo Fabio Henríquez Mendoza
ehenriquez6802@upse.edu.ec
<http://orcid.org/0000-0001-6102-9809>
Doctor en Antropología Social y Cultural
Universidad Estatal Península de Santa Elena, (Ecuador).
Santa Elena – Ecuador

Introducción

La incorporación acelerada de la inteligencia artificial (IA) generativa en los entornos universitarios ha modificado sustancialmente la forma en que el estudiantado gestiona sus obligaciones académicas (Artopoulos & Lliteras, 2024). Herramientas como ChatGPT, Gemini y Claude, entre otros modelos de lenguaje algorítmicos, se han integrado en la búsqueda de información, la redacción, la resolución de problemas y la organización del tiempo de estudio (Conde Ruiz et al., 2024). Estos lenguajes de IA (LLMs) actúan como mediadores tecnológicos entre el proceso cognitivo natural del ser humano y las exigencias del entorno académico contemporáneo (Menacho et al., 2024).

La mediación tecnológica plantea una tensión que constituye el núcleo del presente trabajo. Es decir, la IA puede aliviar la carga operativa del estudiante, liberando tiempo y recursos atencionales para procesos de razonamiento de mayor jerarquía (Chirayath et al., 2025; Iqbal et al., 2025; Jose et al., 2025). Así como un uso no regulado de la IA, que puede inducir una descarga cognitiva excesiva que erosiona el pensamiento crítico, incrementa la fatiga mental y satura la capacidad de procesamiento de información del estudiante (Acosta-Enriquez et al., 2025; Jose et al., 2025; Tian & Zhang, 2025).

Desde la psicología cognitiva y educativa, diversos marcos teóricos permiten explicar las condiciones bajo las cuales la inteligencia artificial puede incidir en los procesos de aprendizaje y razonamiento. La Teoría de la Carga Cognitiva, desarrollada por Paas y Sweller (2012), aporta principios instruccionales orientados a gestionar las demandas impuestas a la memoria de trabajo y a favorecer la construcción de esquemas cognitivos.

En esta misma línea, la revisión de la Taxonomía de Bloom propuesta por Anderson y Krathwohl (2001) reorganiza los procesos cognitivos en niveles progresivos y ofrece una base para analizar la profundidad de las operaciones intelectuales promovidas en contextos mediados por tecnología. Por su parte, la Teoría de la Autodeterminación de Ryan y Deci (2020) explica la motivación académica a partir de la satisfacción de las necesidades de autonomía, competencia y vinculación. A estos planteamientos se suma el concepto de descarga cognitiva formulado por Risko y Gilbert (2016), referido al uso de recursos externos para redistribuir parte de las demandas asociadas al procesamiento y la memoria.

En conjunto, estos enfoques permiten sostener que los efectos de la inteligencia artificial sobre la cognición dependen de la calidad de la interacción, del propósito pedagógico y del nivel de mediación incorporado en la tarea. La evidencia reciente sugiere que la IA puede funcionar como un andamiaje que amplía la capacidad de análisis, organización y resolución de problemas cuando su uso exige participación cognitiva activa; en cambio, una interacción basada en la delegación reiterada de operaciones intelectuales puede reducir la elaboración, la autorregulación y la consolidación del aprendizaje (Acosta-Enriquez et al., 2025; Chirayath et al., 2025; Iqbal et al., 2025; Jose et al., 2025).

En paralelo, la salud mental digital emerge como una dimensión central de este fenómeno. La disponibilidad permanente de asistentes conversacionales, aplicaciones de mindfulness y chatbots de apoyo emocional ofrece un canal de bajo umbral para gestionar el estrés académico (Chirayath et al., 2025; Iqbal et al., 2025; Jose et al., 2025). Pero introduce también nuevos riesgos como dependencia tecnológica, fatiga cognitiva, erosión de la introspección y ansiedad asociada al monitoreo constante del propio desempeño (Acosta-Enriquez et al., 2025; Chirayath et al., 2025; Tian & Zhang, 2025).

El presente trabajo desarrolla una revisión sistematizada de evidencia científica reciente indexada en Scopus, de acceso abierto, publicada en revistas de cuartil 1 (Q1) y alto índice H. El propósito fue examinar cómo se gestiona el proceso cognitivo natural del ser humano frente al uso creciente de la IA desde los resultados de los diferentes estudios empíricos consultados (Chirayath et al., 2025; Jose et al., 2025; Tian & Zhang, 2025). Por ende, se buscó establecer cuál era el equilibrio necesario indagado frente al funcionamiento de la tecnología como asistente de aprendizaje y no como reemplazo del esfuerzo mental reflexivo del estudiante universitario (Acosta-Enriquez et al., 2025; Chirayath et al., 2025; Iqbal et al., 2025; Jose et al., 2025).

A pesar del crecimiento acelerado de las investigaciones sobre inteligencia artificial generativa en educación superior, la evidencia científica reciente permanece dispersa entre estudios centrados en rendimiento académico, procesos cognitivos, bienestar psicológico o adopción tecnológica. Esta fragmentación dificulta comprender de manera integrada bajo qué condiciones la inteligencia artificial opera como un mecanismo de apoyo cognitivo capaz de optimizar el tiempo académico y fortalecer el aprendizaje, y en qué circunstancias puede transformarse en un factor asociado a dependencia tecnológica, fatiga cognitiva o debilitamiento del pensamiento crítico.

La ausencia de síntesis recientes enfocadas simultáneamente en gestión del tiempo, cognición y salud mental justifica la necesidad de revisar sistemáticamente la evidencia disponible. Por ende, la cuestión es ¿Qué evidencia científica reciente existe sobre los efectos de la inteligencia artificial generativa en la gestión del tiempo académico, los procesos cognitivos y la salud mental de estudiantes universitarios, y bajo qué condiciones actúa como asistente cognitivo en lugar de sustituto del esfuerzo intelectual?

Por consiguiente, el objetivo se centró en analizar desde una revisión sistematizada la evidencia científica reciente, indexada en Scopus y de acceso abierto, sobre los efectos del uso de la inteligencia artificial generativa en la gestión del tiempo académico, los procesos cognitivos y la salud mental de estudiantes universitarios. Los objetivos específicos buscan identificar la evidencia empírica reciente relacionada con la influencia de la inteligencia artificial generativa en la optimización del tiempo académico y los procesos de descarga cognitiva en estudiantes universitarios.

Así como, examinar los efectos reportados de la inteligencia artificial generativa sobre el pensamiento crítico, la fatiga cognitiva y los procesos de autorregulación del aprendizaje. Y, analizar la relación existente entre el uso de inteligencia artificial generativa, el estrés académico, la autoeficacia y otros indicadores asociados a la salud

mental digital. Y de esta manera lograr sintetizar las condiciones teóricas y empíricas que favorecen un uso de la inteligencia artificial como herramienta de apoyo cognitivo y no como sustituto de los procesos mentales esenciales para el aprendizaje universitario.

Materiales y Métodos

El presente trabajo corresponde a una revisión sistematizada de la literatura, de enfoque cuantitativo y conceptual, orientada a sintetizar la evidencia teórica y empírica publicada entre 2025 y 2026. Una revisión sistematizada (systematized review) incorpora una estrategia de búsqueda explícita y reproducible con criterios de inclusión/exclusión predefinidos, pero no constituye una revisión sistemática completa (Grant & Booth, 2009). La búsqueda se limitó a una única base de datos (Scopus), no se realizó cribado por revisores independientes con cálculo de concordancia, ni evaluación formal del riesgo de sesgo de los estudios incluidos. Estas delimitaciones metodológicas se explicitan como parte de la transparencia del proceso.

Dentro del proceso de búsqueda, selección e interpretación de la evidencia se implementó el Framework SALSA (Search, Appraisal, Synthesis and Analysis), propuesto por Grant y Booth (2009), el cual permite estructurar revisiones de literatura mediante cuatro etapas complementarias. En la fase Search se identificaron los estudios potencialmente relevantes mediante una estrategia de búsqueda explícita en Scopus.

En la fase Appraisal se aplicaron criterios de inclusión y exclusión previamente definidos para valorar la pertinencia de los documentos recuperados. La fase Synthesis consistió en organizar los hallazgos según categorías temáticas relacionadas con gestión del tiempo académico, procesos cognitivos y salud mental digital.

La fase Analysis permitió interpretar críticamente las convergencias, divergencias y aportes conceptuales de la evidencia seleccionada, con el propósito de comprender las condiciones bajo las cuales la inteligencia artificial actúa como apoyo cognitivo o como mecanismo potencial de sustitución cognitiva (Grant & Booth, 2009; Codina, 2017; Gough et al., 2017).

Para la obtención de la muestra, la búsqueda y recopilación de publicaciones científicas se realizó en la base de datos Scopus (<https://www.scopus.com>) mediante la siguiente ecuación booleana: TITLE-ABS-KEY (("artificial intelligence" OR "generative AI" OR "ICT" OR "digital tools")

AND ("cognitive offloading" OR "cognitive load" OR "cognitive process*")

AND ("university student*" OR "higher education" OR "faculty" OR "teacher*")

AND ("mental health" OR "stress" OR "technostress" OR "well-being" OR "satisfaction"))

AND (LIMIT-TO (OA , "all")) AND (LIMIT-TO (SRCTYPE , "j"))

AND (LIMIT-TO (DOCTYPE , "ar")) AND (LIMIT-TO (LANGUAGE , "English"))

Con el propósito de garantizar la recopilación de documentos acordes al objetivo de investigación, se seleccionan y combinan términos clave, tales como: "Inteligencia artificial", "procesos cognitivos", "estudiante universitario", "salud mental". La ecuación booleana aplicada sin filtros arrojó N = [29] registros; tras aplicar los filtros de acceso abierto, tipo de fuente, tipo de documento e idioma en el propio motor de Scopus, se obtuvieron N = [11] registros, artículos elegidos para la siguiente fase, de los cuales (5) cumplieron los criterios de inclusión tras revisión de título y resumen por parte del equipo autoral.

El corpus incluye tanto estudios empíricos cuantitativos (n = 3) como marcos teórico-conceptuales de tipo Opinión (n = 2), por lo que la evidencia agregada combina hallazgos con datos primarios y planteamientos conceptuales no sometidos a verificación empírica directa por parte de este equipo. No se aplicó un instrumento estandarizado de evaluación de calidad metodológica, lo cual constituye una limitación reconocida de este trabajo.

Los criterios de inclusión fueron: (a) indexación en Scopus; (b) publicación en revista de cuartil 1 (Q1) según Scimago; (c) modalidad de acceso abierto (Open Access); (d) alto índice H de la revista; (e) publicación entre 2025 y 2026; (f) idioma inglés; (g) tipología de artículo científico (research article u opinion/review). Se excluyeron actas de congreso, capítulos de libro y fuentes cuyo acceso abierto o indexación no pudieran verificarse de forma independiente.

Debido a que el buscador de la biblioteca permite filtrar los resultados por tipo de ítem, idioma y artículos de acceso abierto, los primeros resultados de las búsquedas ya cumplieron los criterios de inclusión. Se aplicaron filtros: artículos en inglés y en español; artículos de acceso abierto. La selección y verificación de los artículos fueron realizadas de manera conjunta por los autores, mediante revisión cruzada de título, resumen y acceso abierto verificable, sin constituir un proceso de cribado independiente y ciego propio de las revisiones sistemáticas completas.

Tras la aplicación de estos criterios, el corpus final quedó constituido por cinco artículos: tres estudios empíricos cuantitativos -Tian y Zhang (2025, N = 580, China), Acosta-Enriquez et al. (2025, N = 676, Perú) e Iqbal et al. (2025, N = 465, China)- que en conjunto reúnen una muestra agregada de N = 1,721 participantes, y dos marcos teórico-conceptuales de tipo "Opinion" -Jose et al. (2025) y Chirayath et al. (2025)- que aportan el sustento conceptual de la revisión (Teoría de la Carga Cognitiva, Taxonomía de Bloom, Teoría de la Autodeterminación y marcos de afrontamiento psicológico).

La síntesis de la información se organizó en los siguientes ejes temáticos: (1) gestión del tiempo y descarga cognitiva; (2) procesos cognitivos, pensamiento crítico y fatiga mental; y (3) salud mental digital, estrés académico y autoeficacia. Al tratarse de una revisión de fuentes secundarias ya publicadas y de acceso público, no fue necesario un proceso de consentimiento informado directo; se respetaron los principios éticos de citación, atribución de autoría y no manipulación de los datos originales de cada estudio.

Resultados y Discusión

Tabla 12

Corpus verificado de artículos analizados (Scopus, Q1, acceso abierto)

Estudio y país	Revista / Cuartil	Muestra	Metodología	Hallazgo clave
Iqbal, Hashmi, Asghar y Abid (2025) China	Scientific Reports (Nature) Q1, acceso abierto CC-BY	N = 465	Cuantitativa PLS-SEM / UTAUT2	Descarga cognitiva y metacognición compartida median el efecto de la IA sobre el logro académico ($\beta=0.342$)
Tian y Zhang (2025) China	Acta Psychologica Q1, acceso abierto (DOAJ)	N = 580	Cuantitativa PROCESS Model 8	Dependencia de IA $\rightarrow$ menor pensamiento crítico ($r=0.35$); fatiga cognitiva media; alfabetización protege
Acosta-Enriquez, Arbulú Ballesteros, Guzmán Valle y colaboradores (2025) Perú	Computers and Education: AI Q1, acceso abierto CC-BY-NC-ND	N = 676	Cuantitativa PLS-SEM	Estrés académico media autoeficacia $\rightarrow$ dependencia de IA ($\beta=0.398$); $R^2=0.589$
Jose, Cherian, Verghis, Varghise, Mumthas y Joseph (2025) Malasia/ India	Frontiers in Psychology Q1, acceso abierto CC-BY	(teórico)	Ensayo conceptual (Opinion)	Marco de la "paradoja cognitiva": Cognitive Load Theory, Bloom, Self-Determination Theory
Chirayath, Premamalini y Joseph (2025) India	Frontiers in Psychology Q1, acceso abierto CC-BY	(teórico)	Ensayo conceptual (Opinion)	Continuo scaffolding-substitution en salud mental digital y afrontamiento

Fuente: Elaboración propia

Optimización del tiempo y descarga cognitiva

El estudio de Iqbal, Hashmi, Asghar y Abid (2025), realizado con 465 docentes en formación (preservice teachers) de cinco universidades de Wuhan, China, mediante un modelo de ecuaciones estructurales por mínimos cuadrados parciales (PLS-SEM) basado en la Teoría Unificada de Aceptación y Uso de la Tecnología (UTAUT2), constató que las expectativas de desempeño (Performance Expectancy) y el comportamiento de uso (Use Behavior) predicen de forma directa y significativa el logro académico ($\beta = 0.130$, $p = .021$; $\beta = 0.176$, $p < .001$).

Asimismo, las cuatro dimensiones del modelo UTAUT2 predicen significativamente la descarga cognitiva o cognitive offloading (β entre 0.132 y 0.327; $p < .05$ en todos los casos), y esta última predice el logro académico con el coeficiente más alto de todo el modelo ($\beta = 0.342$, $p < .001$), explicando el 40.8 % de la varianza total del logro académico ($R^2 = 0.408$). Estos resultados evidencian, con datos verificables, que la IA sí optimiza el tiempo y los recursos cognitivos del estudiantado cuando se emplea de manera asistencial.

Es decir, al automatizar tareas de bajo orden cognitivo, libera capacidad atencional que puede reinvertir en procesos de aprendizaje de mayor profundidad, siempre que dicha descarga esté acompañada de metacognición compartida (shared

metacognition), constructo que en el mismo estudio también predice significativamente el logro académico.

Procesos cognitivos: pensamiento crítico, fatiga cognitiva y autorregulación

El estudio de Tian y Zhang (2025), con una muestra de 580 estudiantes universitarios chinos, empleando un modelo de mediación moderada (PROCESS Model 8), encontró que la dependencia de la IA se asocia de manera negativa y significativa con el pensamiento crítico ($r = -0.35$, $p < .001$), y que esta relación está parcialmente mediada por la fatiga cognitiva (efecto indirecto = -0.14 , IC95% $[-0.22, -0.11]$). Es decir, el uso intensivo y no reflexivo de la IA agota los recursos mentales del estudiante, y esa fatiga -más que la dependencia en sí misma- es uno de los mecanismos que erosiona el pensamiento crítico.

Un hallazgo especialmente relevante para el equilibrio entre "alivio" y "saturación" es el papel de la alfabetización en información (information literacy) como moderador. Esto evidencia cómo los estudiantes con mayor alfabetización mantienen un pensamiento crítico más protegido frente a la dependencia de la IA, y -según la interpretación final de los propios autores- también experimentan menor fatiga cognitiva asociada al uso intensivo de estas herramientas.

Este hallazgo dialoga directamente con el planteamiento teórico de Jose et al. (2025), quienes sostienen, desde la Teoría de la Carga Cognitiva y la Taxonomía de Bloom, que la IA debe reducir la carga extrínseca sin sacrificar la carga generativa (germane load) necesaria para el aprendizaje profundo, y desde la Teoría de la Autodeterminación, que la IA debe fomentar competencia y autonomía, no dependencia.

Salud mental digital, estrés académico y autoeficacia

El estudio de Acosta-Enriquez, Arbulú Ballesteros, Guzmán Valle y colaboradores (2025), realizado con 676 estudiantes de seis universidades del norte del Perú mediante modelamiento de ecuaciones estructurales (PLS-SEM), demostró que el estrés académico media de manera significativa la relación entre la autoeficacia académica y la dependencia de la IA ($\beta = 0.398$, $p < .001$), y que esta mediación se extiende de forma serial junto con las expectativas de desempeño ($\beta = 0.325$, $p < .001$). La autoeficacia académica también mostró un efecto directo y significativo sobre la dependencia de la IA ($\beta = 0.444$, $p < .001$), y el modelo en su conjunto explicó el 58.9 % de la varianza de la dependencia tecnológica ($R^2 = 0.589$).

En contraste con lo esperado, el pensamiento crítico no resultó un mediador estadísticamente significativo en ninguna de sus rutas propuestas. Lo que sugiere que, en la muestra estudiada, el malestar psicológico (estrés) y las expectativas de rendimiento pesan más que la capacidad reflexiva del estudiante al momento de explicar por qué alguien termina dependiendo de la IA.

Este hallazgo es coherente con el planteamiento de Chirayath, Premamalini y Joseph (2025), quienes describen un continuo entre la "descarga cognitiva saludable" (scaffolding), que fortalece el afrontamiento y reduce el estrés, y la "sobrecarga de riesgo" (substitution), en la que la dependencia tecnológica erosiona la introspección, externaliza la resiliencia y genera ansiedad por hipermonitoreo del propio desempeño.

Síntesis conceptual por Jose, Cherian, Verghis, Varghise, Mumthas y Joseph (2025): la paradoja cognitiva de la IA en educación

La opinión o ensayo conceptual de Jose, Cherian, Verghis, Varghise, Mumthas y Joseph (2025) proporciona un marco teórico para comprender el impacto de la inteligencia artificial en la educación superior. Los autores explican que la IA puede disminuir la carga cognitiva asociada a tareas repetitivas, permitiendo que los estudiantes dediquen más esfuerzo a actividades de aprendizaje significativas. Con todo ello, advierten que un uso excesivo o sin regulación puede reducir los procesos cognitivos profundos necesarios para desarrollar un aprendizaje duradero.

Asimismo, señalan que, aunque estas herramientas facilitan la adquisición y organización de información, también pueden limitar el desarrollo del análisis, el juicio crítico y otras habilidades de pensamiento de orden superior cuando los estudiantes dependen de ellas para resolver sus tareas. Desde una perspectiva motivacional, sostienen que la IA debe fortalecer la percepción de competencia sin disminuir la autonomía del estudiante ni sustituir la interacción humana propia del proceso educativo.

En consecuencia, proponen que su implementación se realice de manera planificada mediante la identificación de necesidades, la selección adecuada de herramientas, su integración equilibrada en el proceso de enseñanza y un monitoreo constante, con el fin de que la inteligencia artificial complemente y fortalezca el aprendizaje en lugar de reemplazar los procesos cognitivos esenciales (Jose et al., 2025).

Síntesis conceptual por Chirayath, Premamalini y Joseph (2025): Descarga cognitiva o sobrecarga cognitiva

La Opinión o ensayo conceptual de Chirayath, Premamalini y Joseph (2025) analiza el papel de la inteligencia artificial en el afrontamiento psicológico y la salud mental digital. Los autores explican que estas herramientas pueden funcionar como un apoyo temporal al facilitar el seguimiento del bienestar emocional, la toma de decisiones y el manejo de situaciones estresantes, contribuyendo tanto al afrontamiento de los problemas como a la regulación de las emociones.

No obstante, advierten que un uso excesivo puede generar dependencia tecnológica, reducir la capacidad de reflexión personal y debilitar la resiliencia, al delegar procesos psicológicos que deberían ser desarrollados por el propio individuo. Desde esta perspectiva, sostienen que la diferencia fundamental radica en que la IA

actúe como un recurso de apoyo que fortalezca las capacidades personales y no como un sustituto permanente de los procesos de afrontamiento.

Por ello, proponen que el diseño e implementación de estas tecnologías prioricen la transparencia, la inclusión y espacios que promuevan la reflexión autónoma, de manera que la inteligencia artificial contribuya al bienestar psicológico sin reemplazar las habilidades necesarias para afrontar los desafíos de la vida (Chirayath et al., 2025).

Síntesis analítica derivada del Framework SALSA

La fase de análisis del Framework SALSA permitió identificar un patrón transversal en los estudios revisados. La evidencia empírica y conceptual coincide en que los efectos de la inteligencia artificial generativa dependen de la tecnología utilizada, y, de la forma en que esta es integrada dentro de las actividades académicas. Los estudios analizados muestran que la descarga cognitiva puede generar beneficios cuando libera recursos mentales destinados a tareas repetitivas o de bajo nivel de complejidad, favoreciendo la planificación, la organización y el logro académico.

Los mismos estudios advierten que la delegación reiterada de procesos intelectuales de orden superior puede asociarse con disminución del pensamiento crítico, incremento de la dependencia tecnológica y mayores niveles de fatiga cognitiva. En este contexto, variables como la alfabetización informacional, la metacognición, la autoeficacia académica y la autorregulación emergen como factores protectores capaces de moderar los riesgos asociados al uso intensivo de la inteligencia artificial.

Desde una perspectiva integradora, la literatura revisada permite comprender la relación entre inteligencia artificial y aprendizaje como un continuo que oscila entre el andamiaje cognitivo y la sustitución cognitiva. El punto de equilibrio entre ambos extremos estaría determinado por el grado de participación activa del estudiante en la construcción del conocimiento, así como por el diseño pedagógico que orienta la utilización de estas herramientas dentro del entorno universitario.

Conclusiones

La evidencia científica revisada muestra que la inteligencia artificial generativa posee capacidad para optimizar la gestión del tiempo académico mediante procesos de descarga cognitiva que reducen demandas operativas y permiten redistribuir recursos atencionales hacia actividades de aprendizaje de mayor complejidad.

Los beneficios identificados no son universales ni automáticos. Los resultados sugieren que un uso intensivo y poco reflexivo puede favorecer formas de dependencia tecnológica asociadas con disminución del pensamiento crítico, incremento de la fatiga cognitiva y menor participación activa en los procesos de construcción del conocimiento.

De esta manera, factores como la alfabetización informacional, la metacognición, la autoeficacia académica y la autorregulación constituyen mecanismos protectores que moderan los efectos negativos potenciales derivados del uso de la inteligencia artificial en contextos educativos.

En conclusión, la revisión permite entender que la huella de la inteligencia artificial generativa sobre la cognición y la salud mental estudiantil depende menos de la herramienta tecnológica en sí misma que de las condiciones pedagógicas, cognitivas y psicológicas bajo las cuales es utilizada.

Desde esta perspectiva, la educación superior enfrenta el desafío de promover modelos de integración que fortalezcan la autonomía intelectual, la reflexión crítica y la participación activa del estudiante, garantizando que la inteligencia artificial funcione como un asistente cognitivo y no como un sustituto permanente del esfuerzo mental requerido para el aprendizaje profundo.

Recomendaciones

- Para las universidades: diseñar políticas de alfabetización digital y evaluaciones basadas en procesos (justificación oral o escrita del uso de la IA), siguiendo la hoja de ruta de integración progresiva propuesta por Jose et al. (2025).
- Para el personal docente: fomentar la metacognición compartida en el aula mediante actividades que exijan a los estudiantes evaluar críticamente los resultados generados por la IA, en línea con los hallazgos de Iqbal et al. (2025).
- Para los estudiantes: fortalecer su alfabetización en el uso de IA como estrategia protectora frente a la fatiga cognitiva y la dependencia tecnológica, conforme a la evidencia de Tian y Zhang (2025).
- Para los desarrolladores de tecnología educativa: diseñar asistentes que prioricen el andamiaje (scaffolding) por encima de la sustitución (substitution), incorporando pausas reflexivas y mecanismos de derivación a apoyo humano en los módulos de bienestar emocional, conforme al continuo descrito por Chirayath et al. (2025).

Referencias Bibliográficas

Acosta-Enriquez, B. G., Arbulú Ballesteros, M. A., Guzman Valle, M. de los A., Morales Angaspilco, J. E., Aquino Lalupú, J. del R., Bravo Jaico, J. L., Germán Reyes, N. C., Alarcón García, R. E., & Janampa Castillo, W. E. (2025). The mediating role of academic stress, critical thinking and performance expectations in the influence of academic self-efficacy on AI dependence: Case study in college students. *Computers and Education: Artificial Intelligence*, 8, 100381. <https://doi.org/10.1016/j.caeai.2025.100381>

- Anderson, L. W., & Krathwohl, D. R. (Eds.). (2001). A taxonomy for learning, teaching, and assessing: A revision of Bloom's taxonomy of educational objectives. Allyn & Bacon.
- Artopoulos, A., & Lliteras, A. (2024). Alfabetización crítica en IA: Recursos educativos para una pedagogía de la descajanegrización. *Trayectorias Universitarias*, 10(19), 168.
- Chirayath, G., Premamalini, K., & Joseph, J. (2025). Cognitive offloading or cognitive overload? How AI alters the mental architecture of coping. *Frontiers in Psychology*, 16, Article 1699320. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2025.1699320>
- Codina, L. (2017). Revisiones de la literatura y cómo llevarlas a cabo con garantías: Systematic reviews y SALSA Framework. <https://www.lluiscodina.com/revision-sistemica-salsa-framework>
- Conde Ruiz, J. I., Ganuza, J. J., García, M., & Victoria, C. (2024). La demanda de educación superior ante el cambio tecnológico y la inteligencia artificial (Estudios sobre la Economía Española No. 2024-09). FEDEA. <https://fedea.net/la-demanda-de-educacion-superior-ante-el-cambio-tecnologico-y-la-inteligencia-artificial/>
- Grant, M. J., & Booth, A. (2009). A typology of reviews: An analysis of 14 review types and associated methodologies. *Health Information and Libraries Journal*, 26(2), 91–108. <https://doi.org/10.1111/j.1471-1842.2009.00848.x>
- Iqbal, J., Hashmi, Z. F., Asghar, M. Z., & Abid, M. N. (2025). Generative AI tool use enhances academic achievement in sustainable education through shared metacognition and cognitive offloading among preservice teachers. *Scientific Reports*, 15, 16610. <https://doi.org/10.1038/s41598-025-01676-x>
- Jose, B., Cherian, J., Verghis, A. M., Varghise, S. M., Mumthas, S., & Joseph, S. (2025). The cognitive paradox of AI in education: Between enhancement and erosion. *Frontiers in Psychology*, 16, Article 1550621. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2025.1550621>
- Menacho Ángeles, M. R., Pizarro Arancibia, L. M., Osorio Menacho, J. A., & León Pizarro, B. L. (2024). Inteligencia artificial como herramienta en el aprendizaje autónomo de los estudiantes de educación superior. *Revista InveCom*, 4(2), 1–10. <https://doi.org/10.5281/zenodo.10693945>
- Paas, F., & Sweller, J. (2012). An evolutionary upgrade of cognitive load theory: Using the human motor system and collaboration to support the learning of complex cognitive tasks. *Educational Psychology Review*, 24(1), 27–45. <https://doi.org/10.1007/s10648-011-9179-2>
- Ryan, R. M., & Deci, E. L. (2020). Intrinsic and extrinsic motivation from a self-determination theory perspective: Definitions, theory, practices, and future directions. *Contemporary Educational Psychology*, 61, 101860. <https://doi.org/10.1016/j.cedpsych.2020.101860>



CAPÍTULO VI

SESGOS ALGORÍTMICOS, CÁMARAS DE ECO Y SALUD MENTAL EN ADOLESCENTES Y ADULTOS JÓVENES: UN ANÁLISIS BIBLIOMÉTRICO Y REVISIÓN SISTEMÁTICA

Jordan Isaac Macias Vargas
jordan.maciasvargas9061@upse.edu.ec
<https://orcid.org/0009-0009-3469-8375>

Estudiante de la carrera de Psicología, de la Universidad Estatal
Península de Santa Elena
Universidad Estatal Península de Santa Elena, (Ecuador).
Santa Elena – Ecuador

Nick Anthony Quimi Vera
nick.quimivera9421@upse.edu.ec
<https://orcid.org/0009-0006-0119-9623>

Estudiante de la carrera de Psicología, de la Universidad Estatal
Península de Santa Elena
Universidad Estatal Península de Santa Elena, (Ecuador).
Santa Elena – Ecuador

Carlo David Pereira Encalada
carlo.pereiraencalada3429@upse.edu.ec
<https://orcid.org/0009-0003-6463-3368>

Estudiante de la carrera de Psicología, de la Universidad Estatal
Península de Santa Elena
Universidad Estatal Península de Santa Elena, (Ecuador).
Santa Elena – Ecuador

Mariana Noemí Medina Suárez
mmedina2614@upse.edu.ec
<https://orcid.org/0000-0002-9176-7084>

Doctora en Educación
Universidad Estatal Península de Santa Elena, (Ecuador).
Santa Elena – Ecuador

Llerena Ocaña Maritza Jackelin
mllerenal184@upse.edu.ec
<https://orcid.org/0000-0002-4067-9367>

Magíster en Psicopedagogía
Universidad Estatal Península de Santa Elena, (Ecuador).
Elena – Ecuador

Introducción

Las redes sociales han transformado radicalmente la forma en que los individuos acceden a la información se relaciona y construyen su identidad. Plataformas como Instagram, TikTok, Facebook y X (antes Twitter) acumulan miles de millones de usuarios activos diarios, con un promedio de 2 a 3 horas de uso diario en poblaciones jóvenes (Statista, 2025). Sin embargo, este ecosistema digital no es neutral. Detrás de la interfaz amigable de estas plataformas operan algoritmos de recomendación diseñados con un objetivo primordial: maximizar el tiempo de permanencia de los usuarios (engagement) para aumentar los ingresos publicitarios (Zuboff, 2019).

Para lograrlo, estos sistemas utilizan técnicas de aprendizaje automático que personalizan el contenido mostrado, priorizando aquellos mensajes que generan respuestas emocionales intensas, ya sea positivas o negativas. Esta lógica de funcionamiento ha dado lugar a dos fenómenos interrelacionados: las cámaras de eco (echo chambers) como entornos digitales donde los usuarios quedan expuestos predominantemente a información que confirma sus creencias preexistentes, limitando el contacto con perspectivas diversas (Sunstein, 2018), y el sesgo de confirmación amplificado, donde los algoritmos refuerzan activamente los sesgos cognitivos de los usuarios, creando un ciclo de retroalimentación que profundiza la polarización y el aislamiento informacional (Pariser, 2011).

Paralelamente, la evidencia científica ha documentado un aumento preocupante de los trastornos de salud mental en las últimas décadas, especialmente ansiedad, depresión y problemas de autoimagen en adolescentes y adultos jóvenes (Twenge et al., 2020; Haidt, 2024). Aunque se ha señalado a las redes sociales como un factor contribuyente, la mayoría de los estudios se han centrado en el "tiempo de pantalla" como variable principal, sin desagregar el papel específico de la arquitectura algorítmica como determinante de la experiencia del usuario.

La pregunta que guía esta revisión es: ¿cómo los sesgos algorítmicos y la exposición a cámaras de eco en redes sociales contribuyen al desarrollo de sintomatología psicopatológica (ansiedad, depresión, distorsión de la autoimagen) en adolescentes y adultos jóvenes? Esta pregunta es relevante por tres razones: (1) el deterioro de la salud mental en poblaciones jóvenes es un problema global que requiere identificación de factores de riesgo específicos; (2) comprender el mecanismo permite proponer modificaciones éticas en el diseño de plataformas; y (3) la evidencia sólida es necesaria para fundamentar la regulación de las redes sociales.

Por consiguiente, el objetivo del estudio se centró en analizar la evidencia científica sobre la influencia de los sesgos algorítmicos y las cámaras de eco en redes sociales sobre la salud mental de adolescentes y adultos jóvenes, mediante un análisis bibliométrico y una revisión sistemática de la literatura, con el fin de identificar las principales tendencias de investigación, los mecanismos implicados y sus efectos psicopatológicos.

Materiales y Métodos

El estudio emplea un diseño mixto que combina (1) un análisis bibliométrico para mapear la producción científica sobre algoritmos de redes sociales y sintomatología psicopatológica, y (2) una revisión sistemática de la literatura para sintetizar la evidencia empírica sobre los mecanismos causales. Estrategia de Búsqueda: La búsqueda se realizó el 13 de julio de 2026 en la base de datos Scopus utilizando el siguiente código booleano:

TITLE-ABS-KEY("social media" OR "social networking sites" OR instagram OR facebook OR tiktok OR twitter) AND TITLE-ABS-KEY(algorithm* OR "recommendation system" OR "filter bubble" OR "echo chamber" OR "algorithmic bias") AND TITLE-ABS-KEY("mental health" OR depress* OR anxiet* OR "self-image" OR "body image" OR "psychological well-being" OR polarizat*) AND TITLE-ABS-KEY(adolescen* OR teen* OR youth* OR "young people" OR "young adult*" OR "young person*" OR "emerging adult*" OR juvenile*) AND PUBYEAR > 2017 AND LANGUAGE(english) AND DOCTYPE(ar)

Se aplicaron filtros por área temática (Psychology, Social Sciences, Medicine, Neuroscience), tipo de fuente (Journals) y etapa de publicación (Final), obteniendo un total de 121 documentos. Dentro de los criterios de selección, se encuentran: Criterios de inclusión:

- Estudios empíricos publicados entre 2018 y 2026.
- Idiomas: inglés y español.
- Diseños cuantitativos, cualitativos o mixtos.
- Población humana (priorizando adolescentes y adultos jóvenes de 15-25 años).
- Que aborden explícitamente algoritmos de redes sociales.
- Que midan al menos una variable de sintomatología psicopatológica (ansiedad, depresión, distorsión de la autoimagen).

Criterios de exclusión:

- Estudios que solo miden "tiempo de pantalla" sin mencionar algoritmos
- Editoriales, cartas al editor, opiniones
- Estudios en niños menores de 10 años
- Muestras exclusivamente clínicas sin grupo control

El proceso de selección se realizó en tres etapas: (1) tamizaje por título y resumen de los 121 artículos identificados, aplicando los criterios de inclusión y exclusión; (2) evaluación de texto completo de los artículos que superaron el primer tamizaje; y (3) selección final de 40 artículos para el análisis bibliométrico y 22 artículos para la

revisión sistemática (estos últimos son los que responden directamente a la pregunta de investigación).

Análisis Bibliométrico: Los 40 artículos seleccionados se procesaron utilizando el paquete bibliometrix (Aria & Cuccurullo, 2017) en RStudio. Se realizaron análisis de producción anual, revistas más productivas, autores más citados, co-ocurrencia de palabras clave y mapa temático.

Revisión Sistemática: Extracción de Datos: De los 22 artículos seleccionados para la revisión sistemática, se extrajeron los siguientes datos: autor/año, país, diseño metodológico, muestra, edad de los participantes, plataforma analizada, variable algorítmica, variable de sintomatología psicopatológica y hallazgos principales. Los hallazgos de la revisión sistemática se organizaron en tres ejes temáticos emergentes:

- Eje 1: Neuropsicología del diseño persuasivo.
- Eje 2: Cámaras de eco y sintomatología depresiva/ansiosa.
- Eje 3: Vulnerabilidad diferencial y efectos en autoimagen/TCA.

Resultados y Discusión

Análisis Bibliométrico (40 artículos)

El análisis bibliométrico de los 40 artículos seleccionados permitió caracterizar la producción científica, las temáticas predominantes y el estado de desarrollo del campo de estudio sobre algoritmos de redes sociales y sintomatología psicopatológica en poblaciones jóvenes.

Producción científica anual

La Figura 1 presenta la evolución de la producción científica entre 2018 y 2026. Los datos revelan que el tema comenzó a investigarse de forma incipiente entre 2018 y 2019, con una publicación por cada año. Durante 2020 y 2021 no se registraron publicaciones dentro de la muestra analizada, mientras que a partir de 2022 se observa un crecimiento sostenido en el interés investigativo, con un pico significativo en 2024.

Este incremento refleja que el estudio sobre el impacto de las redes sociales, especialmente plataformas como TikTok, en la salud mental ha adquirido mayor relevancia en los últimos años. El aumento puede relacionarse con la expansión del uso de redes sociales tras la pandemia de COVID-19 y con la creciente preocupación por sus efectos psicológicos en adolescentes y adultos jóvenes. En términos generales, el gráfico indica que se trata de un campo de investigación reciente, en constante desarrollo y con una proyección ascendente que subraya la urgencia y relevancia del tema.

Figura 11
Producción Científica Anual

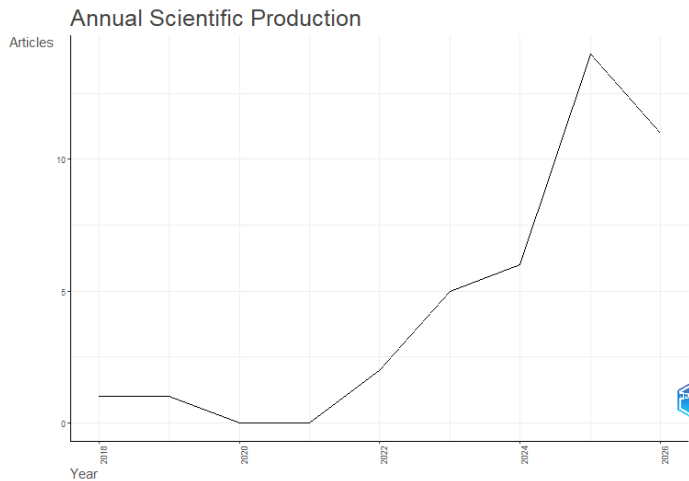


Tabla 13
Comparativa entre años y número de artículos

Year	Articles
2018	1
2019	1
2020	0
2021	0
2022	2
2023	5
2024	6
2025	14
2026	11

Fuente: Elaboración propia

Mapa de co-ocurrencia de palabras clave

El mapa de co-ocurrencia de palabras clave (Figura 2) permite identificar los ejes temáticos que estructuran el campo de investigación. La red muestra las palabras clave que aparecen con mayor frecuencia y la relación existente entre ellas dentro de los artículos analizados.

El término "social media" constituye el nodo central de la red, lo que indica que es el principal eje temático de las investigaciones. Alrededor de este concepto se relacionan palabras como *mental health*, *TikTok*, *human*, *adolescent*, *psychology*, *digital mental health*, *cyber bullying*, *social relationships* y *filter bubbles*. La posición central de "social media" y su alta conectividad sugieren que la mayoría de las investigaciones

analizan los efectos de las redes sociales sobre diferentes dimensiones de la salud mental y el comportamiento humano.

Asimismo, la presencia de términos relacionados con el ciberacoso, las relaciones sociales y la salud mental digital evidencia que las investigaciones no se limitan al uso de las plataformas, sino que también estudian sus consecuencias emocionales, sociales y psicológicas. En conjunto, la red demuestra que existe una fuerte interrelación entre el uso de redes sociales y variables vinculadas al bienestar psicológico, lo que valida la pertinencia de los ejes temáticos propuestos en esta revisión. A partir del análisis de co-ocurrencia, se identificaron tres clusters temáticos principales alineados con los ejes de esta revisión:

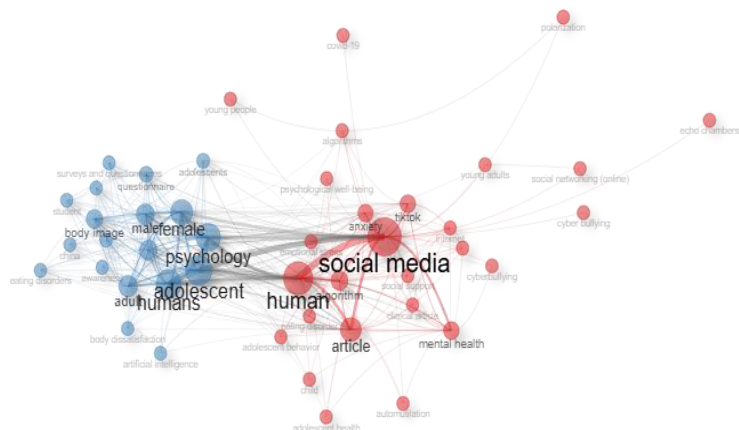
- Cluster 1 (Eje 2 - Cognitivo): "Algoritmos y Trastornos de Conducta Alimentaria" – Integra términos como *TikTok*, *algoritmo de recomendación*, *trastorno de conducta alimentaria* y *autoimagen*. Refleja el creciente interés en cómo los sistemas de personalización de contenido en plataformas visuales exacerban patrones de alimentación desordenada.
- Cluster 2 (Eje 2 - Cognitivo): "Comparación Social y Ansiedad" – Agrupa palabras como *comparación social ascendente*, *ansiedad*, *depresión* y *s sesgo de confirmación*. Este cluster evidencia el papel de los algoritmos en la creación de entornos que potencian la comparación social y el malestar psicológico.
- Cluster 3 (Eje 3 - Psicosocial): "Vulnerabilidad y Autoimagen" – Compuesto por términos como *autoimagen*, *insatisfacción corporal*, *mujeres* y *adolescentes*. Señala la atención de la investigación hacia grupos particularmente susceptibles al impacto algorítmico, como mujeres jóvenes y minorías.

Tabla 14
Análisis de redes bibliométricas

Node	Cluster	Betweenness	Closeness	PageRank
social media	1	390,370241	0,02222222	0,09728077
human	1	85,631685	0,01886792	0,07119067
mental health	1	11,2418726	0,01388889	0,02748716
article	1	26,5929455	0,01612903	0,04559753
tiktok	1	2,81144983	0,01408451	0,02493534
algorithm	1	7,03859384	0,01492537	0,03107401
algorithms	1	2,44170751	0,01234568	0,01333671
anxiety	1	3,95141536	0,01428571	0,0265601
polarization	1	0	0,01136364	0,00517457
eating disorder	1	0,09141827	0,01315789	0,01664144
internet	1	1,04196449	0,01315789	0,01579718
young adults	1	0,10810811	0,01149425	0,00719789
adolescent behavior	1	0,04667098	0,0125	0,01192759
covid-19	1	0	0,01123596	0,00404095
depression	1	0,03809524	0,01265823	0,01230192
echo chambers	1	0	0,01123596	0,00404095
psychological well-being	1	0	0,01162791	0,00605577
social networking (online)	1	0	0,01136364	0,00617905
social support	1	0,20961615	0,01282051	0,01361411
young people	1	0	0,01136364	0,00517457
adolescent health	1	0	0,01176471	0,00682848
automutilation	1	0	0,01162791	0,00616469
child	1	0	0,01176471	0,00680124

clinical article	1	0	0,01190476	0,00747896
cyber bullying	1	0	0,01123596	0,00404095
cyberbullying	1	0	0,01149425	0,00548577
emotional stress	1	0	0,01176471	0,00674433
adolescent	2	60,1737801	0,01818182	0,06325615
humans	2	36,5282052	0,01724138	0,05797681
psychology	2	46,7405511	0,01724138	0,05602394
female	2	17,1851263	0,01587302	0,04744816
adult	2	3,94652402	0,01470588	0,03553258
body image	2	4,26549002	0,01449275	0,03084466
male	2	5,24157137	0,01470588	0,0340693
adolescents	2	0,7414376	0,01315789	0,01784665
young adult	2	3,70484588	0,01470588	0,03312562
questionnaire	2	0,22617435	0,01333333	0,02175653
eating disorders	2	0	0,01282051	0,0121408
body dissatisfaction	2	0,30940781	0,01298701	0,01438108
self concept	2	0,17827188	0,01282051	0,01427715
student	2	0,07141508	0,01315789	0,01557345
students	2	0,07141508	0,01315789	0,01557345
surveys and questionnaires	2	0	0,01282051	0,01416778
artificial intelligence	2	0	0,01204819	0,00813241
awareness	2	0	0,01234568	0,00930144
china	2	0	0,01234568	0,00941933

Figura 12
Mapa de co-ocurrencia de palabras clave



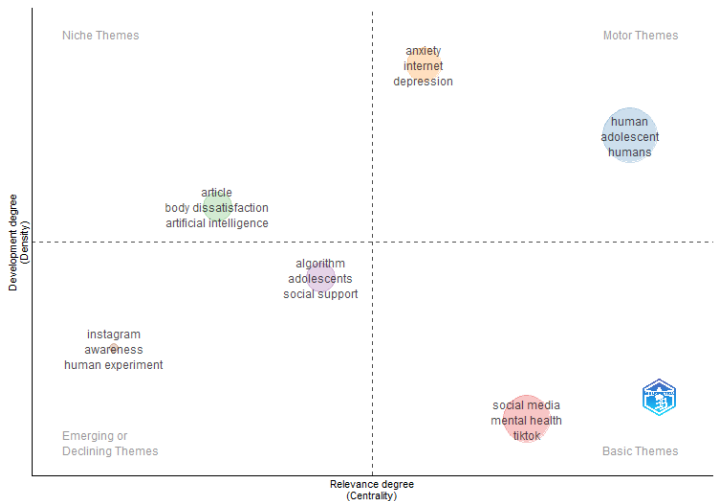
Mapa temático: estado del arte

El mapa temático (Figura 12) complementa el análisis anterior al permitir identificar el nivel de desarrollo y la importancia de los diferentes temas presentes en la literatura científica. Este gráfico de cuatro cuadrantes clasifica los tópicos según su centralidad (relevancia dentro del campo) y su densidad (nivel de desarrollo).

Los temas relacionados con "social media", "human", "mental health" y "adolescent" presentan una elevada centralidad, lo que significa que constituyen los ejes principales de investigación dentro del campo, ubicándose en el Cuadrante 1 (Motor Themes). Esto indica que son áreas consolidadas que han recibido una atención sostenida y que han producido un cuerpo de conocimiento robusto.

Por otra parte, conceptos como "digital mental health", "echo chambers", "filter bubbles", "cyber bullying" y "social networking" aparecen como temas emergentes o en proceso de consolidación, situándose en el Cuadrante 3 (Emerging Themes). Esto indica que representan nuevas líneas de investigación que están adquiriendo relevancia debido al crecimiento de las plataformas digitales y al interés por comprender sus efectos sobre la salud mental.

Figura 13
Mapa temático: estado del arte



El mapa también evidencia que el estudio de TikTok y otras redes sociales se encuentra estrechamente relacionado con investigaciones sobre comportamiento humano, bienestar psicológico y problemáticas sociales derivadas del uso intensivo de estas plataformas. El hecho de que temas como "conciencia algorítmica" o "cámaras de eco en adolescentes" se ubiquen en el cuadrante de temas emergentes sugiere que el campo está madurando hacia un análisis más fino de los mecanismos algorítmicos y sus efectos diferenciales en poblaciones específicas.

En consecuencia, el análisis temático confirma que la literatura científica se orienta principalmente hacia la comprensión de los efectos psicológicos y sociales del uso de redes sociales, mientras continúan desarrollándose nuevas líneas de investigación asociadas al entorno digital, lo que valida la pertinencia y oportunidad de la presente revisión sistemática.

Revisión Sistemática: Características de los Estudios Incluidos: Eje1: Neuropsicología del Diseño Persuasivo

Los estudios en este eje documentan cómo los algoritmos explotan el sistema de recompensa dopaminérgico y erosionan la autonomía del usuario. Donadoni et al. (2025) proponen el concepto de "atrapamiento algorítmico" (algorithmic entrapment), señalando que los sistemas de recomendación crean un entorno donde solo el 10-15% de los usuarios concentran la asociación entre uso y malestar. Los autores argumentan que la personalización algorítmica debe ser entendida como un determinante upstream de la sintomatología psicopatológica, y proponen un enfoque de "safety-by-design" que priorice la transparencia y la auditoría independiente de los algoritmos.

Leung et al. (2026) aportan evidencia neurofisiológica mediante electroencefalografía (EEG). En su estudio con 60 jóvenes adultos, encontraron que aquellos con más síntomas depresivos mostraban un procesamiento emocional negativo (reflejado en una mayor asimetría frontal alfa derecha) ante contenido recomendado algorítmicamente, pero no ante contenido general. Además, los participantes con más síntomas depresivos veían menos contenido social positivo y más contenido negativo o neutral, sugiriendo que los algoritmos recomiendan contenido que refuerza el estado emocional del usuario.

Wang et al. (2024) demostraron que la conciencia algorítmica (algorithm awareness) actúa como mediador entre las motivaciones sociales y el uso compulsivo de TikTok en una muestra de 379 estudiantes universitarios de 15 a 25 años. Los resultados indican que los jóvenes que son más conscientes de cómo funcionan los algoritmos reportan mayores niveles de bienestar psicológico, sugiriendo que la alfabetización algorítmica puede ser una estrategia de protección.

Wang et al. (2025) amplían estos hallazgos en una muestra de 580 jóvenes de 18 a 22 años, encontrando que la conciencia algorítmica es un mediador entre las motivaciones sociales y la adicción a redes sociales. Los autores identifican un "nuevo mecanismo alternativo de adicción" relacionado con la comprensión que los usuarios tienen de los algoritmos.

Livingstone et al. (2026) documentan cómo los jóvenes con dificultades de salud mental desarrollan lo que denominan "alfabetización de plataforma" (platform literacy), una forma de alfabetización digital que responde a los desafíos planteados por la arquitectura de las plataformas y los modelos de negocio. Los jóvenes aprenden a identificar "afectos de riesgo" (risky affordances) y desarrollan estrategias de hipervigilancia para protegerse.

Avella (2024) describe cómo TikTok funciona como un espacio donde la psicología popular y profesional se fusionan, creando una "mirada diagnóstica" algorítmica. Los terapeutas utilizan memes y tropos de la plataforma para posicionarse dentro de sus flujos afectivos, mientras que los usuarios designan al algoritmo como una autoridad diagnóstica.

Seceleanu et al. (2026), en una muestra de 940 participantes de 18 a 72 años, confirman que la adicción a redes sociales se asocia con mayor afecto negativo, menor

afecto positivo y menor autenticidad. La autoimagen emerge como el mediador más fuerte entre la adicción y el bajo rendimiento académico y la reducción del florecimiento psicológico.

Hallazgo clave del Eje 1: Los algoritmos no son neutrales; su diseño persuasivo afecta procesos neuropsicológicos (procesamiento emocional) y la autonomía del usuario. La conciencia algorítmica y la alfabetización de plataforma emergen como estrategias de protección.

Eje 2: Cámaras de Eco y Sintomatología Depresiva/Ansiosa

La evidencia más robusta de esta revisión se concentra en este eje, que documenta cómo la exposición a contenido polarizado y la comparación social ascendente mediada algorítmicamente exacerban la sintomatología psicopatológica, especialmente ansiedad, depresión y trastornos de conducta alimentaria.

Algoritmos y trastornos de conducta alimentaria (TCA):

Griffiths et al. (2024) realizaron un estudio pionero analizando 1.03 millones de videos de TikTok entregados a 42 usuarios con trastornos de conducta alimentaria (76% anorexia nervosa) y 49 controles sanos durante un mes. Los resultados son contundentes: los algoritmos de los usuarios con TCA entregaron un 434% más de contenido tóxico relacionado con TCA, así como un 146% más de contenido orientado a la apariencia, 335% más de contenido de dietas y 142% más de contenido de ejercicio.

Los algoritmos predijeron los síntomas mejor que los "likes" de los usuarios, lo que sugiere que la personalización algorítmica está desensibilizada a las acciones volitivas de los usuarios. Costello et al. (2023), en un estudio interdisciplinario que combina salud pública, neurociencia, economía de la salud y derecho, documentan cómo TikTok inunda a adolescentes con videos de métodos de pérdida de peso extrema. La investigación reveló que los algoritmos de TikTok alimentan a adolescentes con decenas de miles de videos de pérdida de peso en pocas semanas. El estudio también cuantifica que las plataformas generan aproximadamente 11 mil millones de dólares anuales en ingresos publicitarios dirigidos a usuarios de 0 a 17 años.

Parnell et al. (2026), mediante 17 entrevistas semi-estructuradas con jóvenes de 18 a 25 años en el Reino Unido, identificaron tres mecanismos mediante los cuales los algoritmos de TikTok llevan a los usuarios a "madrigueras" de contenido de TCA: (1) "View One, See More" (ver un solo video no útil resulta en la exposición a más contenido similar); (2) "Morbid Curiosity" (los usuarios reportan un fuerte impulso a ver contenido de TCA aunque lo consideren perjudicial); y (3) "From Helpful to Unhelpful" (el contenido que inicialmente era útil es reemplazado por contenido pro-TCA).

Strickland et al. (2025), en un estudio longitudinal con 252 mujeres universitarias de 18 a 24 años, encontraron que un mayor nivel de TCA al inicio del estudio predecía

un mayor engagement con contenido de restricción alimentaria en TikTok en el seguimiento a las 9 semanas. El estudio también reveló que el ban de TikTok implementado por la universidad no redujo el engagement con contenido de restricción.

Cámaras de eco y ansiedad

Li et al. (2025) investigaron la relación entre el uso de redes sociales y la ansiedad en 562 jóvenes chinos de 18 a 35 años. Los resultados indican que la comparación social ascendente media la relación entre el uso activo y pasivo de redes sociales y la ansiedad. La resiliencia psicológica modera el efecto, lo que sugiere que los jóvenes con mayor resiliencia son menos vulnerables.

Ge et al. (2025), en un estudio con 369 adultos emergentes, examinaron cómo el "efecto cámara de eco" en redes sociales intensifica la relación entre la búsqueda de información de salud y la ansiedad por salud. Los resultados confirman que la búsqueda de información de salud en SNS media la relación entre la intolerancia a la incertidumbre y la ansiedad por salud, y que el efecto cámara de eco intensifica significativamente esta relación.

Normalización de ideologías dañinas

Regehr et al. (2025) emplearon un enfoque de métodos mixtos para documentar cómo los sistemas de recomendación normalizan ideologías dañinas (específicamente misoginia) en jóvenes. Los hallazgos revelan que los sistemas de recomendación amplifican y normalizan contenido radical, presentando contenido misógino como entretenimiento, lo que resulta en su alta tracción en las plataformas.

Autolesión y evasión algorítmica

Martínez-Pastor et al. (2025) analizaron 400 publicaciones sobre autolesión no suicida (NSSI) en TikTok. Los hallazgos revelan una comunidad digital estructurada de forma laxa pero emocionalmente resonante, caracterizada por códigos subculturales como eufemismos, hashtags ambiguos y estilización de imágenes. A pesar de las políticas de moderación de contenido, la mayoría de las cuentas permanecen activas.

Hallazgo clave del Eje 2: La evidencia más robusta documenta un ciclo de retroalimentación donde la exposición a contenido polarizado (especialmente TCA y misoginia) y la comparación social ascendente mediada algorítmicamente exacerban la sintomatología psicopatológica, especialmente ansiedad, depresión y trastornos de conducta alimentaria.

Eje 3: Vulnerabilidad Diferencial y Efectos en Autoimagen/TCA

Los estudios en este eje señalan que adolescentes, mujeres jóvenes y minorías son particularmente susceptibles al impacto de los algoritmos en su salud mental.

Mujeres jóvenes y autoimagen

Hussain et al. (2025), en un estudio con 300 mujeres jóvenes de Pakistán, encontraron una correlación robusta entre el uso de filtros de IA y sistemas de recomendación en TikTok, Instagram y Snapchat, y la insatisfacción corporal ($\beta = 0.57$, $p < .001$). El estudio también reveló una fuerte relación entre el tiempo pasado en redes sociales y la preferencia por rasgos faciales eurocéntricos ($\beta = 0.46$, $p < .001$). Las entrevistas revelaron una profunda internalización de las normas de belleza algorítmicas.

Wang et al. (2026), con 527 mujeres chinas de 18 a 44 años, demostraron que la exposición a contenido de "fitspiration" en RedNote (Xiaohongshu) se asocia con ejercicio compulsivo y trastornos de conducta alimentaria. La autoestima emergió como un mediador más fuerte que la comparación social. Hur et al. (2026), mediante entrevistas en profundidad con 20 mujeres veinteañeras en Corea del Sur, identificaron cinco contextos de uso de Instagram que estructuralmente desencadenan comparaciones ascendentes con influencers de moda, elicitando envidia maliciosa, privación relativa, y depresión y ansiedad.

Adolescentes y TCA

Amorós-Reche et al. (2026), en un estudio nacional con 4,711 adolescentes españoles de 11 a 18 años, identificaron seis clusters distintos de uso de plataformas. Los adolescentes que solo usaban WhatsApp y YouTube reportaron significativamente menos síntomas de TCA que aquellos que también usaban TikTok, Instagram y otras plataformas ($d = -0.24$ a -0.46). La comparación social ascendente y la preocupación por la apariencia en redes sociales presentaron la mayor influencia esperada en los síntomas de TCA. Jin et al. (2024), mediante análisis bayesiano con algoritmos MCMC en una muestra de 11,926 estudiantes de secundaria en China, encontraron que el deseo de atención en redes (likes, comentarios, compartidos) se asocia con preocupación por la apariencia. El tiempo diario de uso de redes sociales no se correlacionó significativamente con las preocupaciones de apariencia.

Minorías y contraespacios algorítmicos

Vacca et al. (2024), mediante entrevistas con 13 adolescentes afrolatinos, revelaron que estos jóvenes construyen activamente "contraespacios algorítmicos" en TikTok para involucrarse con contenido de salud mental que resuena con sus identidades interseccionales. Sin embargo, estos espacios son temporales y dependientes del algoritmo.

McNicholas et al. (2025) señalan que la exposición algorítmica a contenido tóxico promueve radicalización y formación de identidad maladaptativa en adolescentes varones, particularmente en aquellos que carecen de crianza emocionalmente sintonizada y relaciones significativas fuera de línea.

Hallazgo clave del Eje 3: El impacto de los algoritmos no es homogéneo; afecta desproporcionadamente a mujeres jóvenes, adolescentes y minorías étnicas. La búsqueda de atención en redes, la comparación social ascendente y la exposición a normas de belleza algorítmicas son mecanismos clave que explican esta vulnerabilidad diferencial.

Síntesis de hallazgos

La combinación del análisis bibliométrico (40 artículos) y la revisión sistemática (22 estudios) permite una comprensión integral del campo. El análisis bibliométrico reveló un crecimiento sostenido de la producción científica a partir de 2022, con un pico en 2024, y tres clusters temáticos principales alineados con los ejes de la revisión. El mapa temático confirmó que los temas consolidados son "redes sociales y salud mental", mientras que los emergentes incluyen "conciencia algorítmica" y "cámaras de eco en adolescentes", lo que valida la pertinencia y oportunidad de esta revisión. La revisión sistemática confirmó que los algoritmos exacerbaban la sintomatología psicopatológica a través de tres mecanismos interrelacionados:

- Neurobiológico (Eje 1): Los algoritmos explotan el sistema de recompensa dopaminérgico, generando patrones de uso compulsivo y afectando el procesamiento emocional (Leung et al., 2026). La conciencia algorítmica (Wang et al., 2024, 2025) y la alfabetización de plataforma (Livingstone et al., 2026) emergen como factores protectores.
- Cognitivo (Eje 2): La exposición a cámaras de eco amplifica el sesgo de confirmación, reduce la diversidad cognitiva y potencia la comparación social ascendente (Li et al., 2025). Los algoritmos de TikTok, en particular, crean ciclos de retroalimentación que exacerbaban los trastornos de conducta alimentaria (Griffiths et al., 2024; Costello et al., 2023; Parnell et al., 2026; Strickland et al., 2025).
- Psicosocial (Eje 3): El impacto es diferencial, afectando desproporcionadamente a mujeres jóvenes, adolescentes y minorías étnicas (Hussain et al., 2025; Wang et al., 2026; Amorós-Reche et al., 2026). La búsqueda de atención en redes y la internalización de normas de belleza algorítmicas son mecanismos clave.

Implicaciones Prácticas: Para la alfabetización digital

Los hallazgos sugieren la necesidad de programas educativos que enseñen a los jóvenes a identificar cómo funcionan los algoritmos. La conciencia algorítmica (Wang et al., 2024, 2025) y la alfabetización de plataforma (Livingstone et al., 2026) se asocian con mayor bienestar y menor vulnerabilidad.

Para el diseño ético de plataformas

La evidencia revisada apoya propuestas como el algoritmo RankAid (Chancellor et al., 2021), que prioriza contenido terapéutico para usuarios vulnerables. Además, se

sugiere: (1) opción de feed cronológico no personalizado; (2) etiquetado de contenido algorítmicamente amplificado; (3) límites de tiempo integrados en la plataforma; (4) auditoría algorítmica independiente (Costello et al., 2023); y (5) diseño de "safety-by-design" (Donadoni et al., 2025).

Para la regulación

La evidencia revisada debería informar políticas públicas como la Ley de Servicios Digitales de la UE o las propuestas de regulación estatal en EE.UU. (Costello et al., 2023), que exigen transparencia algorítmica y evaluación de riesgos para la salud mental.

Limitaciones

- Predominio de diseños transversales y cualitativos: La mayoría de los estudios no permiten establecer causalidad. Aunque Griffiths et al. (2024) y Strickland et al. (2025) emplean diseños longitudinales, la evidencia causal sigue siendo limitada.
- Heterogeneidad en las mediciones: No existe consenso sobre cómo medir la "exposición algorítmica". Algunos estudios usan autorreporte, otros analizan datos de API de las plataformas (Griffiths et al., 2024).
- Sesgo geográfico: La mayoría de los estudios provienen de países de altos ingresos (EE.UU., UK, Australia, China, Corea del Sur, España). Estudios en contextos del Sur Global (Hussain et al., 2025) son escasos.
- Sesgo de publicación: Es probable que los estudios con resultados positivos sean más publicados que aquellos con resultados nulos.

Futuras Líneas de Investigación

- Estudios longitudinales con medidas objetivas de exposición algorítmica (datos de API) y evaluaciones clínicas de sintomatología psicopatológica.
- Investigación transcultural que examine cómo las diferencias culturales moderan el impacto de los algoritmos.
- Diseños experimentales que manipulen la exposición algorítmica (ej. comparar feed personalizado vs. feed cronológico).
- Estudios de intervención que evalúen la efectividad de programas de alfabetización digital y de algoritmos éticos.

Conclusiones

Los algoritmos de redes sociales contribuyen significativamente al deterioro de la salud mental en jóvenes mediante mecanismos interrelacionados. TikTok destaca por

ciclos de retroalimentación tóxica. La conciencia algorítmica y alfabetización digital emergen como protectores clave. Los hallazgos apoyan intervenciones en diseño ético, educación y regulación.

Recomendaciones

- Implementar programas de alfabetización algorítmica en escuelas y clínicas.
- Promover "safety-by-design" en plataformas (feeds cronológicos opcionales, auditorías independientes).
- Fomentar investigaciones longitudinales y transculturales para fortalecer la evidencia.



CAPÍTULO VII

DESAFÍOS ÉTICOS, TECNOLÓGICOS Y HUMANOS DEL PROFESIONAL DE LA PSICOLOGÍA EN LA ERA DIGITAL

Erick Damián Marcellino Cedeño
erick.marcellocedeno4405@upse.edu.ec
<https://orcid.org/0009-0003-2059-5762>

Estudiante de la Carrera de Psicología de la Universidad Estatal de la Península de Santa Elena
Santa Elena – Ecuador.

Sara Daliana Bazán Menéndez
sara.bazanmenendez6399@upse.edu.ec
<https://orcid.org/0009-0005-0884-9084>

Estudiante de la Carrera de Psicología de la Universidad Estatal de la Península de Santa Elena
Santa Elena – Ecuador.

Emilio Roberto Carrillo Morales.
ecarrillo0645@upse.edu.ec
<https://orcid.org/0000-0003-4945-3003>
Magíster en Psicología Educativa, graduado de la Universidad de Guayaquil (Ecuador).
Santa Elena – Ecuador.

Introducción

La Inteligencia Artificial (IA) ha dejado de ser un concepto abstracto y futurista para consolidarse como una herramienta regular, disruptiva y activa en la práctica cotidiana del profesional de la psicología. Este fenómeno no es aislado; se inscribe formalmente dentro de la denominada cuarta revolución industrial, un proceso histórico caracterizado por una fusión sin precedentes de tecnologías digitales, físicas y biológicas que transforman profundamente las dinámicas sociales y relacionales. En este contexto, la configuración de la "sociedad red" descrita por Manuel Castells se acelera exponencialmente, dando paso a una "sociedad digital" donde la mediación tecnológica redefine las estructuras cognitivas, los lazos interpersonales y los canales de comunicación humana.

La velocidad de esta transición dentro de la disciplina psicológica queda evidenciada en datos empíricos recientes. De acuerdo con la encuesta Practitioner Pulse Survey 2025 de la American Psychological Association (APA) el 56% de los profesionales de la psicología reportó haber utilizado herramientas de IA en su práctica clínica, organizacional o educativa durante el último año. Asimismo, un 29% de los encuestados manifestó integrar estas tecnologías con una frecuencia al menos mensual. Estas métricas adquieren una relevancia crítica al contrastarse con el periodo inmediatamente anterior, revelando un incremento que casi triplica el 11% de adopción registrado en el año precedente. Estas cifras de la APA reflejan que la asimilación tecnológica ya no es una proyección teórica ni una alternativa opcional, sino una realidad fáctica y un imperativo para el quehacer psicológico actual.

Por consiguiente, el psicólogo de hoy se encuentra ante la necesidad ineludible de estar preparado no solo para emplear estas tecnologías de forma instrumental, sino para abordar y contener de manera clínica y educativa las diversas problemáticas y situaciones derivadas de la interacción continua de los pacientes con estos entornos digitalizados. Esta realidad emergente demanda un análisis riguroso y sistemático que contribuya a orientar, dotar de sentido y comprender el desempeño cotidiano del profesional bajo un marco de adopción ética y efectiva.

Para lograrlo, es indispensable que el colectivo profesional asuma un proceso de aprendizaje continuo centrado en dimensiones críticas de preocupación actual, las cuales abarcan:

- El abordaje de las afectaciones cognitivas por el uso de la tecnología: Analizar cómo la sobreexposición y la interacción con sistemas inteligentes impactan procesos psicológicos básicos como la atención, la memoria de trabajo y las funciones ejecutivas.
- La construcción de la identidad digital, autoestima y validación online: Comprender la estructuración del self en plataformas virtuales y la dependencia emocional de los mecanismos de reforzamiento digital y aprobación social interactiva.

- El rol profesional y el relacionamiento en entornos digitales: Redefinir la presencia, los límites terapéuticos y el rapport en espacios no presenciales, garantizando la calidez y el vínculo humano a través de la pantalla.
- La ética y los desafíos en los avances en la provisión de servicios: Evaluar críticamente dilemas deontológicos sobre la privacidad de los datos, la confidencialidad de la información del paciente procesada por algoritmos y los límites éticos del diagnóstico o la intervención mediados por IA.

Por consiguiente, el objetivo del estudio se centró en promover un espacio de reflexión y aprendizaje continuo sobre la adopción de la inteligencia artificial en la psicología, evaluando sus desafíos éticos y su impacto en el rol profesional, la salud mental y las dinámicas de validación en entornos digitales.

Materiales y Métodos

La metodología es descriptiva con un enfoque cualitativo, basada en el análisis documental de literatura científica (revisiones sistemáticas y marcos teóricos sobre la sociedad digital) y literatura gris (conclusiones de mesas redondas, opiniones de expertos y presentaciones técnicas sobre IA en la clínica). Se realiza una triangulación de información que contrasta datos estadísticos recientes, teorías sociológicas de la sociedad red y perspectivas psicológicas contemporáneas sobre el impacto cognitivo y relacional de las pantallas y algoritmos.

Resultados y Discusión

El Rol Profesional ante la IA: Simulación vs. Autenticidad

El análisis del impacto de la inteligencia artificial (IA) en la práctica clínica revela una tensión fundamental entre la capacidad tecnológica de procesamiento de datos y la naturaleza del encuentro terapéutico. Uno de los hallazgos más consistentes de esta investigación es la distinción metodológica y epistemológica insalvable entre la empatía humana y la simulación empática de la IA. Si bien los sistemas de procesamiento de lenguaje natural y los agentes conversacionales basados en aprendizaje profundo (Deep Learning) son capaces de imitar estructuras lingüísticas compasivas, esta respuesta no constituye un acto empático real, sino una reconstrucción estadística basada en probabilidades sintácticas.

La integración de la IA en la práctica psicológica ofrece un indudable potencial de optimización operativa. Al delegar tareas administrativas complejas, tales como el registro y transcripción de sesiones, la generación de informes estandarizados o el análisis predictivo de grandes volúmenes de datos psicométricos, el profesional de la psicología ve liberada una parte sustancial de su carga de trabajo. Sin embargo, esta eficiencia instrumental encuentra un límite infranqueable en la transferencia y la alianza terapéutica. La IA carece de lo que la fenomenología clínica define como presencia relacional y juicio corporal (corporalidad o embodiment). La terapia no

ocurre únicamente en la dimensión del intercambio verbal de información; se sostiene sobre microconductas no verbales, la sincronía afectiva, la modulación del tono de voz y la copresencia física y emocional que un algoritmo es incapaz de experimentar o replicar de manera genuina.

Expertos coinciden en delimitar que la interacción entre un usuario y un agente conversacional de IA no puede, en ninguna circunstancia metodológica, ser conceptualizada como "psicoterapia". Para ilustrar esta distancia, se utiliza una analogía sumamente clarificadora: jugar un videojuego de simulación de fútbol a nivel profesional en una consola digital puede perfeccionar la comprensión táctica y las habilidades visomotoras del usuario, pero de ninguna manera califica ni prepara de forma real a esa persona para disputar un partido físico en la Copa del Mundo.

De la misma manera, interactuar con un chatbot interactivo de salud mental puede servir como un ejercicio de autoexploración o un diario digital interactivo (recurso de coping), pero no sustituye la profundidad, confrontación y reparación emocional que ocurren dentro del espacio clínico intersubjetivo. Por tanto, los resultados apuntan hacia la consolidación de un modelo profesional híbrido. En este escenario de transición, la tecnología de IA se asume exclusivamente como un instrumento de soporte, un copiloto que automatiza procesos cuantitativos y administrativos. Paralelamente, la dimensión humanística; caracterizada por la ética, el juicio crítico y la resonancia afectiva, se reafirma como el núcleo ontológico de la psicoterapia. En términos sintéticos: la tecnología se perfila como el instrumento, pero la humanidad sigue siendo, insustituiblemente, la terapia.

Identidad Digital y Validación Online.

La transición desde la "sociedad red" clásica hacia una "sociedad digital" plenamente integrada ha reconfigurado la arquitectura de la subjetividad contemporánea. La construcción del "yo" ya no ocurre únicamente en los entornos presenciales de socialización, sino que se encuentra mediada y estructurada por entornos digitales que imponen una lógica de cuantificación constante. Los hallazgos de este estudio demuestran que la autoestima de los usuarios de plataformas digitales funciona hoy bajo la lógica del sociómetro digital: un indicador del nivel de aceptación y pertenencia social percibido que se traduce y simplifica en métricas cuantificables de gratificación inmediata, tales como los "me gusta", visualizaciones, compartidos y número de seguidores.

Esta dinámica de validación externa e inmediata ha sido analizada críticamente desde la psicología de los medios y la sociología digital. Teóricas fundamentales de este campo, como Sherry Turkle, advierten sobre el riesgo de las identidades "editadas" y "curadas" que facilitan las pantallas. La interacción mediada por algoritmos y perfiles virtuales permite al individuo seleccionar, filtrar, corregir y optimizar la imagen que proyecta al exterior antes de que esta sea consumida por los demás. Este proceso de edición constante genera una escisión en el aparato psíquico: el sujeto se ve obligado a sostener un "yo idealizado" en la pantalla, lo que genera una brecha insostenible con su "yo real" cotidiano. Al contrastar la imperfección de la vida real con la perfección

estética de las narrativas digitales, se exacerban de manera sistemática los sentimientos de insatisfacción crónica, alienación, ansiedad social e inseguridad ontológica.

Ante este panorama, el quehacer y las competencias del psicólogo contemporáneo deben expandirse de forma imperativa hacia el ámbito de la salud mental digital. El profesional de la psicología ya no puede ignorar el espacio virtual como un escenario secundario, sino que debe incorporarlo activamente en el diseño de intervenciones y la práctica clínica. Las principales líneas de acción identificadas en este eje son:

- Facilitar la diferenciación cognitiva: Ayudar de forma terapéutica a que los pacientes logren separar el "yo virtualizado" (el avatar o perfil digital de validación) de su "yo genuino" y experiencial.
- Deconstruir la gratificación algorítmica: Promover espacios de reflexión para que el individuo identifique cómo los algoritmos de las redes sociales manipulan sus necesidades de afiliación y aprobación mediante sistemas de recompensa variable de dopamina.
- Fomentar la autenticidad y la aceptación: Desarrollar estrategias psicoterapéuticas orientadas a fortalecer una autoestima basada en el autoconocimiento, la autocompasión y las relaciones interpersonales analógicas significativas, contrarrestando la dependencia del refuerzo cuantificable de la red.

Afectaciones Cognitivas de la Tecnología

El análisis documental y la triangulación de datos sobre el uso intensivo de dispositivos inteligentes demuestran de manera contundente que la exposición prolongada y no regulada a las pantallas y entornos algorítmicos está modificando la plasticidad cerebral y el funcionamiento de los procesos cognitivos básicos, especialmente la atención y la memoria. La arquitectura de las plataformas digitales contemporáneas, estructurada bajo el modelo de la economía de la atención, está diseñada para capturar el foco del usuario mediante estímulos breves, altamente dinámicos y fragmentados (como el scroll infinito y los vídeos de corta duración).

Como consecuencia de este diseño persuasivo, se observa en la población clínica y general una alarmante atención fragmentada, caracterizada por la dificultad para sostener el foco de manera prolongada en tareas complejas y un incremento de la susceptibilidad a la distracción. Asimismo, la memoria de trabajo y la memoria a largo plazo se ven afectadas por un proceso de externalización cognitiva o dependencia tecnológica.

Dado que los buscadores web, las bases de datos y los asistentes de IA actúan como un banco de almacenamiento externo inmediato, el cerebro humano prescinde de los esfuerzos de codificación y consolidación de la información (fenómeno conocido conceptualmente como el "efecto Google"). El cerebro ya no almacena el dato en sí, sino únicamente la ruta para encontrarlo en el dispositivo digital.

Este desplazamiento funcional de las capacidades cognitivas hacia la tecnología ha dado origen a discusiones sobre la denominada "demencia digital". Esta conceptualización advierte que la delegación masiva y sistemática de procesos mentales básicos (como el cálculo aritmético, la orientación espacial a través de GPS, la retención de datos numéricos o el análisis lógico sencillo) atrofia las redes neuronales debido al desuso funcional.

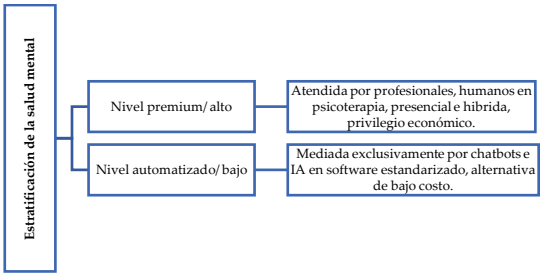
Al no ejercitar de forma activa áreas asociadas a la memoria, la corteza prefrontal y el hipocampo, el individuo reduce su reserva cognitiva y limita su capacidad para desarrollar el pensamiento profundo, la lectura crítica, la creatividad y la resolución de problemas abstractos complejos. En consecuencia, el análisis de este impacto cognitivo deja en claro que la tecnología no solo cambia lo que hacemos, sino que está transformando fisiológica y funcionalmente la forma en que procesamos la realidad.

Desafíos Éticos y Brecha Digital

Finalmente, la adopción masiva de la inteligencia artificial en el campo de la salud mental introduce retos de carácter ético y sociopolítico que deben ser abordados de manera urgente por los organismos reguladores y los profesionales de la psicología. El primero de estos riesgos críticos reside en los sesgos algorítmicos. Los modelos de IA son entrenados a partir de bases de datos históricas que con frecuencia contienen sesgos culturales, de género, socioeconómicos o raciales inherentes a las sociedades que los produjeron.

Al aplicar estos algoritmos en contextos de evaluación diagnóstica o cribado clínico, los sistemas automatizados tienden a reproducir, amplificar y estandarizar estas discriminaciones históricas. Un diagnóstico emitido bajo un sesgo de entrenamiento algorítmico puede derivar en intervenciones erróneas, estigmatización o exclusión involuntaria de poblaciones históricamente vulnerables. En un plano sociológico amplio, se observa el riesgo de consolidar lo que se denomina una sociedad de dos velocidades en el ámbito del cuidado de la salud mental:

Figura 14
Estratificación de la salud mental



Esta brecha digital profunda no se limita únicamente a la capacidad física de conexión a internet o posesión de dispositivos, sino que impacta de forma directa sobre

la equidad y la dignidad en el acceso a la salud. La democratización tecnológica de los servicios asistenciales corre el riesgo de convertirse en un mecanismo de segregación de clases sociales, donde el acompañamiento humano personalizado sea mercantilizado como un artículo de lujo exclusivo.

Para mitigar estos escenarios de desigualdad y deshumanización clínica, la literatura especializada y los comités éticos contemporáneos coinciden en la formulación de principios deontológicos transversales que deben guiar la gobernanza y aplicación de estas tecnologías en psicología. Estos principios se resumen en cuatro pilares de obligatoria observancia:

- **Transparencia (Explicabilidad):** El profesional y el paciente deben conocer explícitamente cuándo, cómo y bajo qué algoritmos se están procesando sus datos de salud o participando de evaluaciones asistidas por IA.
- **Justicia y Equidad:** Garantizar de forma proactiva el diseño y desarrollo de modelos de aprendizaje automático libres de sesgos de discriminación algorítmica, validados con muestras representativas de la diversidad social real.
- **Privacidad y Confidencialidad:** Proteger de manera irrestricta el secreto profesional clínico y la seguridad de los registros psicoterapéuticos frente a filtraciones de datos corporativos, hackeos o usos indebidos de la información personal de los pacientes.
- **Responsabilidad Humana (Human-in-the-loop):** Establecer normativas que aseguren que cualquier toma de decisión clínica trascendental (como un diagnóstico psicosocial, la determinación de un nivel de riesgo suicida o la sugerencia de una derivación psiquiátrica) recaiga siempre e indelegablemente sobre el criterio analítico y el juicio ético del profesional de la psicología humano. El Rol Profesional ante la IA: Simulación vs. Autenticidad Uno de los hallazgos principales es la distinción crítica entre la empatía humana y la simulación de la IA.

Conclusiones

La evaluación del impacto de la inteligencia artificial en el quehacer psicológico permite concluir que estos sistemas deben ser concebidos conceptual y metodológicamente bajo el principio de aumentación cognitiva y operativa, mas no de sustitución profesional. Si bien los algoritmos de aprendizaje automático optimizan los procesos de triaje, la gestión administrativa y el procesamiento cuantitativo de datos, el diagnóstico clínico, la toma de decisiones críticas y la responsabilidad ética última recaen, de manera indelegable, sobre el juicio del psicólogo humano (Fiske et al., 2019; Jobin et al., 2019).

La investigación documental demuestra que el núcleo irreducible de la psicoterapia se sustenta en la presencia relacional, la corporalidad (embodiment) y la resonancia afectiva (Luxton, 2016). Dado que la IA opera mediante simulación estadística de la empatía pero carece de conciencia intersubjetiva, el vínculo

terapéutico y la alianza clínica (predictores fundamentales del éxito de cualquier intervención) se consolidan como espacios exclusivamente humanos que ninguna tecnología conversacional actual puede replicar de forma genuina.

En correspondencia con el análisis de las dinámicas de validación en entornos virtuales, se concluye que la consolidación de la sociedad digital ha configurado una subjetividad y una psicología clínica distintas. Los pacientes actuales presentan perfiles de alta vulnerabilidad psicosocial caracterizados por una prevalencia significativa de ansiedad social, soledad existencial y fatiga digital crónica, fenómenos estrechamente vinculados a la hiperconectividad y a la economía de la atención (Carr, 2011; Spitzer, 2013).

Asimismo, los procesos de construcción de la autoestima se han visto alterados al funcionar bajo la lógica de un "sociómetro digital" que cuantifica el valor personal mediante métricas de gratificación inmediata (como los "Me gusta" o seguidores). La posibilidad de interactuar a través de identidades "editadas" y optimizadas en entornos virtuales genera una escisión psicodinámica entre el yo ideal de la pantalla y el yo real del sujeto, elevando de manera sistemática los niveles de insatisfacción y la fragilidad emocional del individuo (Turkle, 2011, 2017).

El análisis ético realizado en este estudio concluye que el despliegue de la IA en los servicios de salud mental introduce riesgos severos de sesgos algorítmicos que pueden reproducir, perpetuar y amplificar la discriminación y la estigmatización diagnóstica en poblaciones vulnerables si las bases de datos de entrenamiento no son reguladas de manera estricta (Borenstein & Howard, 2021).

Paralelamente, existe la amenaza latente de estructurar un sistema de atención de salud mental estratificado en dos velocidades: un nivel "premium" caracterizado por un acompañamiento humano directo y personalizado para sectores con alto poder adquisitivo, y un nivel "automatizado" de bajo costo basado exclusivamente en interacciones con chatbots inteligentes para poblaciones de menores recursos. Ante esto, se concluye que la gobernanza ética de estas tecnologías debe cimentarse bajo los pilares de transparencia algorítmica, equidad, privacidad irrestricta de los datos y responsabilidad humana activa (WHO, 2021).

Finalmente, en respuesta al imperativo de guiar y orientar el aprendizaje continuo del profesional ante la cuarta revolución industrial, se concluye que los planes de estudio y los perfiles de egreso universitarios en psicología deben transitar hacia un modelo de formación híbrido y multidisciplinar.

El psicólogo contemporáneo no puede limitar su formación a los enfoques terapéuticos tradicionales; requiere desarrollar competencias digitales críticas que integren la ciencia de datos aplicada, la bioética de las tecnologías emergentes y el análisis del comportamiento humano en entornos virtuales (Castells, 2024). Este equilibrio curricular entre el dominio técnico de las herramientas de IA y el fortalecimiento de las habilidades blandas (como la empatía, la compasión y el pensamiento crítico) es indispensable para dotar a los futuros profesionales de las capacidades necesarias para responder con pertinencia y seguridad deontológica a las demandas complejas de la sociedad digital.

Recomendaciones

Se recomienda diseñar, actualizar e implementar de forma prioritaria protocolos éticos y directrices normativas de carácter institucional que regulen específicamente la incorporación de la inteligencia artificial en los entornos asistenciales. Frente a la rápida adopción de herramientas algorítmicas, las organizaciones y clínicas deben estructurar marcos que aseguren de manera irrestricta los derechos fundamentales de los pacientes.

Esto implica establecer auditorías de transparencia algorítmica para detectar y corregir sesgos metodológicos de entrenamiento, garantizar el consentimiento informado explícito respecto al procesamiento de datos por parte de sistemas inteligentes, y blindar la confidencialidad de la información clínica frente a los riesgos inherentes de la computación en la nube y el almacenamiento digital (Borenstein & Howard, 2021; Jobin et al., 2019). Cualquier integración tecnológica debe estar explícitamente supeditada a la supervisión final del profesional humano, consagrando el principio de responsabilidad indelegable (WHO, 2021).

Diseñar y ejecutar programas estructurados de formación continua y especialización profesional en competencias digitales aplicadas a la salud mental para psicólogos en ejercicio activo. Ante un incremento del uso de la IA que casi triplica las métricas del periodo anterior dentro de la práctica profesional (APA, 2025), es indispensable que los psicólogos en ejercicio adquieran una alfabetización tecnológica crítica.

Estos programas formativos no deben limitarse a la capacitación técnica instrumental, sino que deben integrar el análisis epistemológico de las herramientas de IA, la bioética de las tecnologías digitales y el estudio empírico de las afectaciones cognitivas y subjetivas del paciente contemporáneo en la sociedad digital (Castells, 2024; Luxton, 2016). Esto garantizará que la adopción tecnológica en la práctica sea informada, segura y deontológicamente correcta.

Desarrollar y protocolizar estrategias de intervención clínico-educativas enfocadas en la reestructuración de hábitos tecnológicos y la promoción de la desconexión consciente (Mindfulness digital) en la consulta psicológica. Para mitigar los efectos de la sobreexposición tecnológica (como la atención fragmentada, la externalización cognitiva y la dependencia dopaminérgica del refuerzo algorítmico), los psicólogos deben estar equipados con herramientas terapéuticas de desintoxicación digital y regulación atencional (Carr, 2011; Spitzer, 2013).

Estas estrategias deben enfocarse en restablecer la autonomía cognitiva del paciente, deconstruir la necesidad de validación y la construcción de identidades virtuales "editadas" que merman la autoestima, y fomentar una relación saludable y equilibrada con las pantallas, consolidando hábitos que protejan la salud mental frente a la fatiga digital (Turkle, 2011, 2017).

Promover alianzas y convenios estratégicos de colaboración entre las instituciones de educación superior (universidades) y los colegios profesionales de psicología para consensuar, estandarizar y certificar las competencias del psicólogo del siglo XXI. El

tránsito hacia un ejercicio clínico e interventor de carácter híbrido —donde la tecnología actúa como instrumento y la humanidad como terapia— requiere una articulación estructural de las mallas curriculares y las normativas profesionales (Castells, 2024; Fiske et al., 2019). Esta colaboración interinstitucional es clave para establecer un perfil de egreso unificado y actualizado que defina los estándares mínimos de competencia ética y técnica para el uso crítico de la IA, previniendo el surgimiento de brechas en la calidad asistencial y garantizando que el futuro de la profesión responda de manera coherente a las demandas socio-tecnológicas de la población (WHO, 2021).



CAPÍTULO VIII

CÓMO RECUPERAR LA ATENCIÓN, EL PENSAMIENTO CRÍTICO Y EL BIENESTAR EMOCIONAL EN UN MUNDO HIPERCONECTADO

Jossmar Jacobo Delgado Sánchez

jdelgado5338@upse.edu.ec

<https://orcid.org/0009-0000-2151-9010>

Magíster en Psicología Clínica mención en Atención en Emergencias y Desastres, graduado de la Universidad Estatal de Milagro, Ecuador, Psicólogo, graduado de la Universidad Estatal de Milagro, Ecuador.

Universidad Estatal Península de Santa Elena, Ecuador.

Introducción

La transformación digital ha modificado profundamente la forma en que las personas se comunican, estudian, trabajan, acceden al conocimiento y regulan su vida cotidiana. Los teléfonos inteligentes, las redes sociales, las plataformas de entretenimiento, los sistemas de mensajería y las herramientas de inteligencia artificial han configurado un entorno de conexión permanente en el que la información se produce, circula y consume de manera inmediata.

En este contexto, la hiperconectividad puede comprenderse como una condición psicosocial caracterizada por la disponibilidad continua de dispositivos y contenidos digitales, la exposición simultánea a múltiples estímulos y la dificultad para establecer límites entre los espacios de conexión, descanso, estudio y convivencia. Sin embargo, la relación entre tecnología y funcionamiento psicológico no es uniforme ni necesariamente perjudicial; depende del tipo de actividad realizada, las características del usuario, el propósito del uso, el contexto social y el grado de control ejercido sobre la conducta digital.

Estudios poblacionales han demostrado que las asociaciones generales entre el tiempo de uso tecnológico y el bienestar pueden ser reducidas, lo que evidencia la necesidad de superar explicaciones centradas exclusivamente en la cantidad de horas frente a una pantalla y analizar patrones específicos de utilización (Orben & Przybylski, 2019).

Uno de los procesos particularmente expuestos a las dinámicas de la hiperconectividad es la atención, entendida como la capacidad de seleccionar información relevante, mantener la concentración, inhibir distractores y orientar los recursos cognitivos hacia una actividad determinada. Los entornos digitales introducen notificaciones, mensajes, recomendaciones algorítmicas y cambios constantes de contenido que pueden provocar interrupciones repetidas y fragmentar la continuidad de las tareas.

Experimentalmente, se ha observado que recibir una notificación puede afectar el desempeño atencional incluso cuando la persona no responde al mensaje, debido a que el estímulo activa pensamientos y expectativas que compiten con la actividad principal (Stothart et al., 2015). Asimismo, la sola presencia del teléfono inteligente durante la realización de tareas cognitivamente exigentes ha sido asociada con una menor disponibilidad de recursos atencionales y de memoria de trabajo, especialmente entre quienes presentan una mayor dependencia del dispositivo (Ward et al., 2017). Estos hallazgos no implican que el teléfono produzca inevitablemente un deterioro cognitivo, pero sí sugieren que la proximidad constante, las interrupciones y el cambio frecuente entre actividades pueden dificultar la atención sostenida.

La problemática adquiere una nueva dimensión con la incorporación de la inteligencia artificial generativa en actividades académicas, profesionales y personales. Estas herramientas pueden facilitar la búsqueda de información, organizar ideas, adaptar explicaciones y apoyar la resolución de problemas; no obstante, también permiten delegar procesos que anteriormente requerían interpretar, comparar, argumentar, sintetizar y tomar decisiones. El riesgo psicológico no se encuentra

únicamente en utilizar inteligencia artificial, sino en hacerlo de forma pasiva, aceptando respuestas sin comprobar su validez, comprender su contenido o considerar explicaciones alternativas.

En un estudio con trabajadores del conocimiento, Lee et al. (2025) encontraron que un mayor uso de inteligencia artificial se relacionaba con una reducción autopercebida del esfuerzo aplicado al pensamiento crítico, particularmente cuando los usuarios manifestaban mayor confianza en la herramienta que en sus propias capacidades. Debido al carácter autorreportado del estudio, estos resultados no demuestran por sí solos una relación causal, pero plantean la necesidad de investigar cómo la automatización cognitiva puede transformar la participación humana en tareas de análisis y decisión. Al mismo tiempo, investigaciones experimentales muestran que la incorporación de preguntas metacognitivas; orientadas a justificar, verificar y considerar otras perspectivas, puede promover una interacción más reflexiva con las respuestas generadas por inteligencia artificial (Singh et al., 2025).

La hiperconectividad también se relaciona con el bienestar emocional, debido a que las plataformas digitales funcionan como espacios de interacción, reconocimiento social, entretenimiento, comparación interpersonal y regulación de estados afectivos. La conexión digital puede facilitar el mantenimiento de vínculos, la expresión personal y el acceso a comunidades de apoyo; sin embargo, determinados patrones de uso pueden asociarse con ansiedad, sobrecarga informativa, temor a quedar excluido, comparación social, dificultades para desconectarse y desplazamiento de actividades protectoras como el sueño, la actividad física y la convivencia presencial.

En un experimento aleatorizado, Allcott et al. (2020) encontraron que la desactivación temporal de Facebook produjo mejoras modestas en el bienestar subjetivo y reducciones en indicadores de ansiedad y depresión, aunque también disminuyó el conocimiento de noticias y no eliminó el uso de otras tecnologías. Estos resultados demuestran que los efectos de los entornos digitales pueden ser simultáneamente positivos y negativos, y que no deben interpretarse desde posturas deterministas. Por ello, resulta más pertinente distinguir entre utilización funcional y problemática, conexión significativa y consumo pasivo, así como entre una conducta digital deliberada y otra dominada por impulsos, recompensas inmediatas o dificultades de autorregulación.

Frente a este escenario, recuperar la atención, el pensamiento crítico y el bienestar emocional no significa rechazar la tecnología ni promover una desconexión absoluta. El desafío consiste en desarrollar procesos de mediación tecnológica que permitan a las personas comprender cómo los entornos digitales influyen en su conducta, reconocer señales de uso problemático y adoptar decisiones congruentes con sus necesidades, responsabilidades y valores. Desde la Psicología, esta mediación requiere combinar estrategias de autorregulación, organización de estímulos, educación emocional, alfabetización digital, pensamiento metacognitivo y verificación crítica de la información.

En consecuencia, la presente investigación se orienta a analizar el impacto de la hiperconectividad en los procesos de atención, el pensamiento crítico y el bienestar

emocional, con la finalidad de proponer estrategias psicológicas que favorezcan un uso consciente, autorregulado y saludable de los entornos digitales. Esta delimitación permite que la introducción contextualice el fenómeno, presente sus dimensiones psicológicas y conduzca directamente hacia el objetivo general, conforme a la estructura solicitada para las memorias académicas.

Por consiguiente, el objetivo del estudio se centró en analizar el impacto de la hiperconectividad en los procesos de atención, el pensamiento crítico y el bienestar emocional, con la finalidad de proponer estrategias psicológicas de mediación tecnológica que favorezcan el uso consciente, autorregulado y saludable de los entornos digitales.

Materiales y Métodos

El estudio se desarrollará mediante una investigación documental, de diseño no experimental y alcance descriptivo-analítico. Se recurrirá a una revisión de alcance o *scoping review*, debido a que esta modalidad permite reunir y organizar investigaciones provenientes de distintos enfoques metodológicos, identificar los principales hallazgos disponibles y reconocer aquellos aspectos que todavía requieren mayor estudio. En este caso, la revisión estará orientada a comprender cómo la hiperconectividad se relaciona con la atención, el pensamiento crítico y el bienestar emocional, así como a identificar estrategias psicológicas que favorezcan una relación más saludable con los entornos digitales.

La investigación tendrá un enfoque principalmente cualitativo, ya que se interpretarán y compararán los resultados encontrados en la literatura científica. No obstante, también se incorporarán algunos datos cuantitativos descriptivos, como el número de estudios seleccionados, el año y país de publicación, las características de los participantes y los diseños metodológicos utilizados. La revisión tomará como referencia las orientaciones de PRISMA-ScR, con el propósito de presentar de manera clara y ordenada el proceso seguido para localizar, seleccionar y analizar los documentos.

La población documental estará conformada por artículos científicos relacionados con la hiperconectividad, el uso problemático de teléfonos inteligentes y redes sociales, la sobrecarga digital, la atención, el pensamiento crítico, la autorregulación y el bienestar emocional. Se considerarán estudios realizados con adolescentes, jóvenes y adultos, especialmente en contextos educativos, laborales y comunitarios. La muestra será intencional y estará integrada por los artículos que cumplan con los criterios definidos para la revisión. El número final de estudios se establecerá una vez concluido el proceso de búsqueda y selección.

Se incluirán investigaciones empíricas de enfoque cuantitativo, cualitativo o mixto, publicadas entre 2015 y 2026, en español o inglés y sometidas a revisión por pares. Los estudios deberán abordar directamente la relación entre el uso de tecnologías digitales y, al menos, una de las dimensiones analizadas: atención, pensamiento crítico o bienestar emocional. Se excluirán documentos duplicados, editoriales, artículos de

opinión, resúmenes de congresos sin acceso al texto completo y publicaciones que no presenten información metodológica suficiente. Las revisiones sistemáticas y los documentos elaborados por organismos especializados se utilizarán como fuentes de apoyo y contrastación teórica.

La búsqueda se realizará en bases de datos como Scopus, Web of Science, APA PsycINFO, PubMed y ERIC. También se revisarán las referencias bibliográficas de los artículos seleccionados para localizar investigaciones relevantes que no hayan aparecido en la búsqueda inicial. Para ello, se utilizarán términos en español e inglés vinculados con la temática, entre ellos: hiperconectividad, sobrecarga digital, uso problemático del teléfono inteligente, redes sociales, atención sostenida, pensamiento crítico, descarga cognitiva, bienestar emocional, autorregulación y bienestar digital. Estos términos se combinarán mediante operadores booleanos como AND y OR.

La técnica principal será la revisión y el análisis documental. Para organizar la información se elaborará una matriz de extracción que permitirá registrar, de manera sistemática, los datos más importantes de cada publicación: autor, año, país, objetivo, diseño metodológico, población, muestra, tipo de tecnología estudiada, instrumentos utilizados, resultados principales, limitaciones y aportes para la mediación tecnológica. Esta matriz facilitará la comparación entre los estudios y permitirá reconocer coincidencias, diferencias y vacíos dentro de la evidencia disponible.

El procedimiento se desarrollará por etapas. Primero se delimitará la pregunta de investigación y se establecerán los criterios de inclusión y exclusión. Luego se ejecutará la búsqueda en las bases de datos seleccionadas, dejando constancia de las palabras clave, las ecuaciones utilizadas y la cantidad de documentos encontrados. Después se eliminarán los registros duplicados y se revisarán los títulos y resúmenes. Los artículos que guarden relación con el tema serán examinados en texto completo antes de decidir su inclusión definitiva. Finalmente, la información se organizará en la matriz documental y se realizará la interpretación de los hallazgos.

El análisis se estructurará alrededor de cuatro ejes: los efectos de la hiperconectividad sobre la atención; la relación entre la automatización, la inteligencia artificial y el pensamiento crítico; las implicaciones emocionales y psicosociales del uso intensivo de la tecnología; y las estrategias psicológicas de mediación tecnológica, autorregulación y bienestar digital. Durante la interpretación se diferenciarán los resultados correlacionales de aquellos obtenidos en estudios experimentales o longitudinales, para evitar atribuir relaciones de causa y efecto cuando el diseño de las investigaciones no lo permita.

En cuanto a las consideraciones éticas, el estudio no implicará contacto directo con participantes ni recolección de datos personales, debido a que se trabajará exclusivamente con documentos científicos previamente publicados. Aun así, se respetarán los principios de honestidad académica, reconocimiento de la autoría, adecuada citación de las fuentes y transparencia en la presentación de los resultados. También se verificará que las referencias y los DOI utilizados correspondan a publicaciones reales. Cualquier herramienta tecnológica empleada como apoyo para

organizar o revisar la información estará sujeta a comprobación humana y no sustituirá la lectura crítica ni el análisis académico de los artículos.

Resultados y Discusión

La revisión de los antecedentes permite reconocer que la hiperconectividad no produce un efecto único ni afecta de la misma manera a todas las personas. Sus consecuencias dependen de factores como la frecuencia de las interrupciones, el tipo de contenido consumido, la finalidad con la que se utiliza la tecnología, el momento del día y la capacidad de cada usuario para establecer límites. Por esta razón, resulta insuficiente valorar el impacto digital únicamente a partir del número de horas frente a una pantalla. Es necesario observar si la conexión interfiere con la concentración, el descanso, las relaciones interpersonales o el cumplimiento de las actividades cotidianas.

En relación con la atención, uno de los hallazgos más consistentes señala que las notificaciones y las interrupciones digitales pueden alterar la continuidad de las tareas. Stothart et al. (2015) observaron que recibir una notificación afectaba el desempeño atencional incluso cuando la persona no respondía al mensaje. Esto permite comprender que la distracción no comienza solamente cuando se toma el teléfono, sino desde el momento en que el estímulo despierta curiosidad, expectativa o necesidad de revisar lo ocurrido. En términos cotidianos, la persona puede continuar leyendo, estudiando o trabajando, pero una parte de sus recursos mentales queda orientada hacia la notificación pendiente.

Este resultado no significa que la tecnología haya eliminado la capacidad humana de concentrarse. Más bien, muestra que la atención funciona en un entorno donde diferentes estímulos compiten de manera permanente por ser atendidos. Cuando estos cambios de foco se repiten a lo largo del día, la actividad puede volverse más lenta, superficial y agotadora. Desde esta perspectiva, recuperar la atención no depende únicamente de “tener fuerza de voluntad”, sino también de modificar el ambiente: silenciar alertas innecesarias, retirar el teléfono durante tareas exigentes, establecer momentos específicos para revisar mensajes y favorecer periodos de trabajo sin interrupciones.

En cuanto al pensamiento crítico, la incorporación de herramientas de inteligencia artificial presenta un escenario más complejo. Estas tecnologías pueden facilitar la búsqueda de información, la organización de ideas y la comprensión inicial de un tema. Sin embargo, el beneficio disminuye cuando la persona delega completamente la interpretación, la argumentación o la toma de decisiones. Lee et al. (2025) encontraron que los trabajadores del conocimiento que manifestaban una mayor confianza en la inteligencia artificial reportaban un menor esfuerzo de pensamiento crítico al utilizarla. Dado que se trató de un estudio basado en autoinformes, sus resultados no permiten afirmar que la IA provoque directamente una pérdida de esta capacidad, pero sí muestran que una confianza excesiva puede disminuir la revisión y el cuestionamiento de las respuestas obtenidas.

La evidencia también indica que este riesgo puede reducirse cuando la interacción con la inteligencia artificial incluye pausas para reflexionar. En un estudio con universitarios, Singh et al. (2025) identificaron que las preguntas metacognitivas; por ejemplo, solicitar al usuario que revise su comprensión, considere otras perspectivas o valore la calidad de la información, favorecieron búsquedas más profundas y un mayor número de preguntas de seguimiento. Esto demuestra que la inteligencia artificial no tiene que funcionar necesariamente como sustituta del pensamiento. Utilizada con orientación adecuada, puede convertirse en una herramienta para contrastar ideas, identificar vacíos y ampliar la reflexión.

La comparación entre ambos antecedentes permite sostener que el problema no se encuentra solamente en la herramienta, sino en la manera de utilizarla. Cuando la persona copia una respuesta sin comprenderla, acepta una afirmación sin verificarla o consulta la IA antes de intentar resolver un problema, se produce una delegación pasiva. En cambio, cuando formula preguntas propias, contrasta fuentes, identifica posibles errores y modifica la información a partir de su conocimiento, mantiene una participación cognitiva activa. Por ello, la mediación tecnológica debe promover una regla básica: la inteligencia artificial puede apoyar el proceso, pero la comprensión, la valoración de la evidencia y la decisión final deben permanecer bajo responsabilidad humana.

Respecto al bienestar emocional, los antecedentes muestran asociaciones relevantes entre el uso problemático del teléfono inteligente y distintos indicadores de malestar. La revisión sistemática y metaanálisis de Sohn et al. (2019), que reunió 41 estudios y 41.871 participantes jóvenes, encontró relaciones entre el uso problemático del teléfono y mayores probabilidades de síntomas depresivos, ansiedad, estrés percibido y dificultades de sueño. Sin embargo, la mayoría de los estudios incluidos fueron transversales, utilizaron medidas de autoinforme y presentaron calidad metodológica baja o moderada. Por esta razón, no puede asegurarse que el uso del dispositivo sea la causa directa del malestar; también es posible que las personas que experimentan ansiedad, soledad o estrés recurran con mayor frecuencia al teléfono como una forma de distracción o regulación emocional.

Esta cautela resulta importante porque otros estudios han encontrado efectos más pequeños cuando se analiza el uso tecnológico de manera general. Orben y Przybylski (2019), al examinar información de 355.358 adolescentes, identificaron una asociación negativa entre tecnología y bienestar, pero su magnitud explicaba como máximo el 0,4 % de la variación observada. Este resultado cuestiona las explicaciones que responsabilizan de manera exclusiva a las pantallas por el malestar psicológico y refuerza la necesidad de estudiar qué se hace en línea, por qué se hace y qué actividades están siendo desplazadas.

Al contrastar estos hallazgos, se observa que no existe una verdadera contradicción. Los estudios que examinan el tiempo general de uso suelen encontrar asociaciones pequeñas, mientras que las investigaciones centradas en patrones problemáticos; pérdida de control, conexión nocturna, interferencia con responsabilidades o incapacidad para desconectarse, encuentran relaciones más claras con el malestar emocional. Por tanto, una persona puede utilizar tecnología durante

varias horas por motivos académicos o laborales sin presentar necesariamente dificultades, mientras que otra puede experimentar consecuencias negativas con menos tiempo de exposición si su uso es impulsivo, interrumpe el sueño o reemplaza vínculos y actividades importantes.

En conjunto, la evidencia revisada sostiene que la recuperación de la atención, el pensamiento crítico y el bienestar emocional no requiere abandonar los entornos digitales, sino aprender a utilizarlos con mayor conciencia. Las estrategias de mediación tecnológica deben combinar cambios en el ambiente, habilidades de autorregulación y procesos de reflexión. Entre ellas destacan la reducción de notificaciones, la organización de periodos de concentración, la creación de horarios sin pantalla, la protección del sueño, la verificación de contenidos y la utilización de preguntas metacognitivas antes de aceptar una respuesta generada por inteligencia artificial.

La discusión permite concluir que el bienestar digital no consiste simplemente en pasar menos tiempo conectado. Implica conservar la capacidad de decidir cuándo utilizar la tecnología, para qué hacerlo y en qué momento detenerse. Desde la Psicología, el desafío no es enfrentar al ser humano con la tecnología, sino acompañarlo en la construcción de una relación en la que los recursos digitales amplíen sus posibilidades sin sustituir la atención, el juicio crítico, la autonomía y el cuidado emocional.

Conclusiones

El análisis de la literatura permite concluir que la hiperconectividad influye en la atención, el pensamiento crítico y el bienestar emocional, aunque sus efectos no son iguales en todas las personas ni dependen únicamente del tiempo de exposición a las pantallas. Factores como la frecuencia de las interrupciones, el uso nocturno de los dispositivos, la finalidad de la conexión, el tipo de contenido consumido y la capacidad de autorregulación determinan en gran medida si la experiencia digital resulta funcional o perjudicial. Por ello, no es suficiente valorar el comportamiento tecnológico a partir del número de horas de uso; también es necesario considerar la calidad, el contexto y las consecuencias de esa interacción.

En relación con la atención, las notificaciones, la multitarea y el cambio constante entre aplicaciones pueden fragmentar la concentración y aumentar el esfuerzo necesario para retomar una actividad. Esto no significa que la tecnología elimine la capacidad de atender, sino que sitúa a la persona en un entorno diseñado para competir permanentemente por sus recursos cognitivos. Recuperar la atención requiere, por tanto, combinar habilidades personales con cambios concretos en el ambiente digital, como reducir las alertas innecesarias, establecer periodos de trabajo sin interrupciones y separar los momentos de concentración de los espacios destinados al entretenimiento.

Respecto al pensamiento crítico, la inteligencia artificial ofrece oportunidades importantes para buscar información, organizar ideas y ampliar perspectivas. Sin

embargo, también puede favorecer una delegación excesiva del esfuerzo mental cuando sus respuestas son aceptadas sin análisis, contraste o comprensión. El riesgo no se encuentra en utilizar estas herramientas, sino en permitir que sustituyan procesos esenciales como formular preguntas, evaluar evidencias, identificar errores y construir argumentos propios. La mediación psicológica debe orientar a las personas para que utilicen la inteligencia artificial como apoyo del pensamiento y no como reemplazo de la reflexión humana.

En el ámbito emocional, la hiperconectividad puede facilitar la comunicación, el acompañamiento y el acceso a redes de apoyo, pero también puede relacionarse con sobrecarga informativa, comparación social, ansiedad, dificultades de sueño y sensación de pérdida de control. Estas consecuencias aparecen con mayor claridad cuando el uso digital se vuelve impulsivo, desplaza actividades protectoras o funciona como el principal recurso para evitar emociones desagradables. Por esta razón, el bienestar digital no debe entenderse como una desconexión absoluta, sino como la capacidad de relacionarse con la tecnología de forma flexible, consciente y coherente con las necesidades personales.

En respuesta al objetivo planteado, se concluye que las estrategias psicológicas de mediación tecnológica deben centrarse en el fortalecimiento de la autorregulación, la atención consciente, la alfabetización digital, la educación emocional y el pensamiento metacognitivo. Entre las acciones prioritarias se encuentran la organización de tiempos y espacios sin interrupciones, la protección del sueño, la revisión crítica de la información, el establecimiento de límites de conexión y la incorporación de pausas reflexivas antes de aceptar contenidos generados por inteligencia artificial.

Finalmente, recuperar la atención, el pensamiento crítico y el bienestar emocional no implica rechazar los avances tecnológicos, sino aprender a integrarlos sin perder autonomía. El principal desafío para la Psicología consiste en acompañar a las personas en la construcción de una relación más saludable con los entornos digitales, donde la tecnología amplíe sus posibilidades, pero no determine por completo sus decisiones, emociones y formas de pensar. Estas conclusiones responden al objetivo del estudio y presentan el análisis derivado de los hallazgos revisados, de acuerdo con la estructura solicitada para el libro de memorias.

Recomendaciones

A partir de los hallazgos analizados, se recomienda promover programas de educación y bienestar digital que ayuden a las personas a reconocer cómo utilizan la tecnología, qué emociones acompañan ese uso y en qué momento la conexión comienza a interferir con el estudio, el trabajo, el descanso o las relaciones interpersonales. Estas acciones no deben centrarse únicamente en reducir el tiempo de pantalla, sino en fortalecer la capacidad para tomar decisiones conscientes sobre cuándo, cómo y para qué utilizar los dispositivos digitales.

En los contextos educativos, resulta conveniente incorporar estrategias que protejan la atención y favorezcan el pensamiento reflexivo. Para ello, se pueden

establecer periodos de trabajo sin notificaciones, actividades de concentración sostenida, pausas planificadas y espacios en los que el teléfono no sea necesario. Asimismo, las tareas académicas deberían priorizar la argumentación, la resolución de problemas, la defensa oral y la aplicación de conocimientos, de manera que el estudiante no se limite a reproducir información obtenida de internet o generada mediante inteligencia artificial.

En cuanto al uso de herramientas de inteligencia artificial, se recomienda enseñar a los usuarios a interactuar con ellas de forma crítica. Antes de aceptar una respuesta, es importante revisar la fuente de la información, contrastarla con publicaciones confiables, identificar posibles errores y valorar si el contenido responde realmente a la pregunta planteada. La inteligencia artificial debe ser utilizada como apoyo para ampliar ideas, comparar perspectivas y mejorar procesos, pero no como sustituto de la comprensión, el juicio personal o la toma de decisiones.

También se recomienda establecer hábitos que protejan el bienestar emocional, especialmente en adolescentes, jóvenes y personas que manifiestan dificultades para desconectarse. Entre estos hábitos se encuentran evitar el uso prolongado del teléfono antes de dormir, reducir las notificaciones innecesarias, establecer horarios de conexión y conservar espacios cotidianos para la actividad física, la conversación presencial, el descanso y las actividades recreativas fuera de pantalla. Estas prácticas pueden contribuir a disminuir la sobrecarga digital y favorecer una relación más equilibrada con la tecnología.

Desde la Psicología, se sugiere desarrollar acciones preventivas y psicoeducativas en instituciones educativas, familias, comunidades y espacios laborales. Estas intervenciones pueden incluir talleres de autorregulación, atención consciente, alfabetización digital, manejo emocional y pensamiento crítico. También es necesario identificar señales de alerta, como pérdida de control, irritabilidad al desconectarse, uso nocturno frecuente, disminución del rendimiento o abandono de actividades significativas, con el fin de brindar orientación oportuna cuando sea necesario.

Finalmente, se recomienda continuar investigando esta temática mediante estudios longitudinales, experimentales y mixtos que permitan comprender con mayor precisión los efectos de la hiperconectividad en diferentes grupos de edad y contextos sociales. Las futuras investigaciones deberían superar la medición exclusiva del tiempo de pantalla e incorporar variables como el tipo de contenido, la finalidad del uso, las interrupciones, la calidad del sueño, la autorregulación y las condiciones personales y familiares. De esta manera, será posible diseñar estrategias de mediación tecnológica más pertinentes, realistas y adaptadas a las necesidades de cada población.



Esta obra reúne las contribuciones académicas presentadas durante un encuentro científico dedicado al análisis de la salud mental, los procesos cognitivos y la mediación tecnológica en el contexto de la inteligencia artificial. En sus páginas se integran las ponencias de docentes de la Universidad Estatal Península de Santa Elena (UPSE), las conferencias magistrales impartidas por especialistas de reconocidas universidades nacionales e internacionales y los resultados de las investigaciones desarrolladas por estudiantes, evidenciando el compromiso institucional con la formación científica y la generación de conocimiento. Los trabajos compilados ofrecen perspectivas innovadoras e interdisciplinarias sobre los desafíos y oportunidades que las tecnologías emergentes plantean para la psicología, la educación y las ciencias del comportamiento. Asimismo, promueven la reflexión crítica, el intercambio de experiencias y la difusión de buenas prácticas investigativas, convirtiéndose en un valioso recurso de consulta para docentes, investigadores, estudiantes y profesionales interesados en comprender la interacción entre la mente humana, la innovación tecnológica y los nuevos escenarios de desarrollo científico y académico.



Comprender la *mente humana*
en la era de la *Inteligencia Artificial*



ARTI EDITORIAL
Arte de la investigación

ISBN: 978-9907-9527-5-9



9 789907 952759