



Uso de herramientas de inteligencia artificial, sedentarismo y bienestar emocional en estudiantes universitarios

Use of artificial intelligence tools, sedentary behavior, and emotional well-being in university students

Autores

Luis Alfonso Pérez Guerra¹
Marta Laura González Ávila¹
Milagros Yínez Oñate Maury¹
Neva Yuling Hinojosa Meneses¹
Efrain Alberto Egurrola Daza¹
Rocio Daleth Mindiola Gil¹

¹Instituto Nacional de Formación
Técnica Profesional (INFOTEP),
Colombia

Autor de correspondencia:
Milagros Yínez Oñate Maury
m.onate@infotep.edu.co

Recibido: 26-04-26
Aceptado: 30-05-26

Cómo citar en APA

Pérez Guerra, L. A., González Ávila, M. L., Oñate Maury, M. Y., Hinojosa Meneses, N. Y., Egurrola Daza, E. A., & Mindiola Gil, R. D. (2026). Uso de herramientas de inteligencia artificial, sedentarismo y bienestar emocional en estudiantes universitarios. *Retos*, 82, 902-917. <https://doi.org/10.47197/retos.v82.119747>

Resumen

Introducción: la incorporación de herramientas de inteligencia artificial en la educación superior ha transformado los procesos de aprendizaje y las dinámicas académicas, generando implicaciones sobre los hábitos de vida, el comportamiento sedentario y el bienestar emocional de los estudiantes universitarios.

Objetivo: analizar la relación entre el uso de herramientas de inteligencia artificial, el sedentarismo, la actividad física y el bienestar emocional en estudiantes universitarios colombianos.

Metodología: estudio cuantitativo, no experimental, transversal y correlacional desarrollado con estudiantes universitarios seleccionados mediante muestreo por conveniencia. Se aplicaron instrumentos para evaluar el uso de herramientas de inteligencia artificial, el comportamiento sedentario, la actividad física y el bienestar emocional. Los datos fueron analizados mediante estadísticos descriptivos, correlaciones de Pearson, análisis de varianza, modelos de regresión lineal múltiple y análisis de mediación.

Resultados: el uso de herramientas de inteligencia artificial se relacionó positivamente con el sedentarismo ($r = .42, p < .001$) y negativamente con el bienestar emocional ($r = -.26, p < .001$). Asimismo, el sedentarismo mostró una asociación negativa con el bienestar emocional ($\beta = -.38, p < .001$), mientras que la actividad física presentó una relación positiva significativa ($\beta = .29, p < .001$). El modelo de mediación confirmó que el sedentarismo actuó como variable mediadora entre el uso de inteligencia artificial y el bienestar emocional ($\beta = -.16, p < .001$).

Discusión: los hallazgos coinciden con investigaciones que destacan el papel de los hábitos digitales, la actividad física y el sedentarismo como factores determinantes en la salud emocional de la población universitaria.

Conclusiones: Se identificaron asociaciones entre el uso de herramientas de inteligencia artificial, el tiempo sedentario y el bienestar emocional. Aunque no permiten establecer causalidad, los resultados respaldan la promoción del uso equilibrado de la tecnología y la actividad física.

Palabras clave

Actividad física, bienestar emocional, educación superior, inteligencia artificial, sedentarismo.

Abstract

Introduction: the incorporation of artificial intelligence tools into higher education has transformed learning processes and academic dynamics, generating implications for lifestyle habits, sedentary behavior, and the emotional well-being of university students.

Objective: to analyze the relationship between the use of artificial intelligence tools, sedentary behavior, physical activity, and emotional well-being among Colombian university students.

Methodology: a quantitative, non-experimental, cross-sectional, and correlational study was conducted with university students selected through convenience sampling. Instruments were administered to assess the use of artificial intelligence tools, sedentary behavior, physical activity, and emotional well-being. Data was analyzed using descriptive statistics, Pearson correlations, analysis of variance, multiple linear regression models, and mediation analysis.

Results: the use of artificial intelligence tools was positively associated with sedentary behavior ($r = .42, p < .001$) and negatively associated with emotional well-being ($r = -.26, p < .001$). Likewise, sedentary behavior showed a significant negative association with emotional well-being ($\beta = -.38, p < .001$), whereas physical activity exhibited a significant positive relationship ($\beta = .29, p < .001$). The mediation model confirmed that sedentary behavior acted as a mediating variable between artificial intelligence use and emotional well-being ($\beta = -.16, p < .001$).

Discussion: the findings are consistent with previous research highlighting the role of digital habits, physical activity, and sedentary behavior as key determinants of emotional health among university students.

Conclusions: Associations were identified between the use of artificial intelligence tools, sedentary time, and emotional well-being. Although the findings do not establish causality, they support promoting balanced technology use and physical activity.

Keywords

Artificial intelligence, emotional well-being, higher education, physical activity, sedentary behavior.



Introducción

En los últimos años, la expansión acelerada de la inteligencia artificial (IA) ha impulsado transformaciones profundas en múltiples dimensiones de la vida contemporánea, particularmente en los ámbitos educativo, social y tecnológico. La incorporación de herramientas basadas en IA, como asistentes virtuales, sistemas de generación automatizada de contenidos, plataformas de aprendizaje inteligente y aplicaciones de apoyo académico, ha modificado significativamente las dinámicas de enseñanza y aprendizaje en las instituciones de educación superior (UNESCO, 2024). Este proceso de transformación digital ha adquirido una relevancia especial entre los estudiantes universitarios, quienes se caracterizan por una elevada interacción con entornos tecnológicos y una creciente dependencia de recursos digitales para el desarrollo de actividades académicas, comunicativas y personales (Mejía Delgado & Mejía Delgado, 2022; Arzuaga Mejía et al., 2026). En este contexto, la inteligencia artificial representa mucho más que una innovación tecnológica aplicada a la educación, ya que su utilización cotidiana tiene el potencial de influir sobre los hábitos de vida, los patrones de comportamiento y diversos indicadores relacionados con la salud y el bienestar de los estudiantes.

La literatura reciente ha documentado numerosos beneficios asociados a la incorporación de tecnologías digitales e inteligencia artificial en los procesos educativos. Entre ellos destacan la optimización de tareas académicas, la personalización de los procesos de aprendizaje, el fortalecimiento de competencias digitales y la ampliación de las oportunidades de acceso al conocimiento (Bolaño-García & Duarte-Acosta, 2024; Saborío-Taylor, 2024). Asimismo, la creciente integración de recursos digitales ha favorecido el desarrollo de nuevas formas de interacción entre estudiantes, docentes y contenidos educativos, contribuyendo a la consolidación de entornos de aprendizaje más flexibles y adaptativos (Oliva-Cruz & Mata-Puente, 2022; Pérez & Chancay, 2025). Sin embargo, junto con estas ventajas también han emergido preocupaciones relacionadas con los posibles efectos derivados de una exposición prolongada a dispositivos tecnológicos y plataformas virtuales. Diversos estudios han señalado que el uso intensivo de herramientas digitales puede asociarse con una mayor permanencia frente a pantallas, alteraciones en los hábitos cotidianos y manifestaciones relacionadas con el agotamiento emocional y psicológico (Hermida Bravo et al., 2024; Echeverry, 2025). Estas evidencias sugieren que el impacto de las tecnologías emergentes no se limita al rendimiento académico, sino que también puede repercutir en dimensiones relacionadas con la salud integral de la población universitaria.

De manera paralela, los estilos de vida saludables han sido reconocidos como un elemento esencial para el bienestar físico, emocional y social de las personas. La actividad física regular constituye uno de los principales componentes de estos estilos de vida debido a sus efectos positivos sobre la salud cardiovascular, el funcionamiento cognitivo, el rendimiento académico y la calidad de vida (Ávila Manríquez et al., 2021; Franco Gallegos et al., 2025). Asimismo, la evidencia científica ha demostrado que la práctica sistemática de ejercicio contribuye al fortalecimiento de la salud mental, favorece la regulación emocional y mejora la percepción general de bienestar (del Conde Schnaider et al., 2022). Por el contrario, los comportamientos sedentarios se han consolidado como una preocupación creciente para la salud pública debido a su asociación con problemas metabólicos, disminución de la calidad de vida y mayor riesgo de afectaciones psicológicas y emocionales (Tala et al., 2020; Mateos-Lardiés et al., 2022). En el contexto universitario, estas problemáticas adquieren una importancia particular debido a la convergencia entre las exigencias académicas, el uso intensivo de tecnologías digitales y la reducción del tiempo disponible para la práctica de actividad física.

La población universitaria constituye uno de los grupos con mayor exposición a dinámicas sedentarias asociadas al uso cotidiano de recursos tecnológicos. Las actividades académicas, la comunicación digital y el acceso permanente a plataformas virtuales han incrementado considerablemente el tiempo que los estudiantes permanecen frente a dispositivos electrónicos. En este sentido, investigaciones recientes han identificado que los hábitos mediáticos y el uso constante de teléfonos inteligentes, computadores y plataformas digitales forman parte de la rutina diaria de los denominados nativos digitales universitarios (Nova Espitia, 2024). Del mismo modo, la consolidación de modalidades educativas mediadas por tecnologías digitales ha favorecido una interacción más intensa con entornos virtuales, generando nuevas formas de aprendizaje y socialización académica (Oliva-Cruz & Mata-Puente, 2022). Aunque estas transformaciones ofrecen importantes ventajas para el acceso al conocimiento y la gestión de activida-

des académicas, también podrían contribuir al fortalecimiento de patrones de comportamiento caracterizados por una menor movilidad física y una mayor permanencia en actividades sedentarias (Arzuaga Mejía et al., 2026).

Paralelamente, el bienestar emocional ha emergido como uno de los principales desafíos para las instituciones de educación superior en diferentes regiones del mundo. Diversos estudios han evidenciado que los estudiantes universitarios enfrentan niveles significativos de estrés académico, incertidumbre, sobrecarga de actividades y exigencias relacionadas con su proceso formativo, factores que pueden afectar negativamente su salud mental y su calidad de vida (Narváez et al., 2021; Ñiga Valle & Martínez Sierra, 2024). Adicionalmente, la creciente digitalización de las actividades académicas ha generado nuevas demandas de adaptación tecnológica que pueden influir sobre el equilibrio emocional de los estudiantes (Fandiño, 2025). Desde la Teoría de la Autodeterminación, se plantea que el bienestar psicológico depende en gran medida de la satisfacción de necesidades fundamentales relacionadas con la autonomía, la competencia y la vinculación social (Ryan & Deci, 2020). En consecuencia, tanto los hábitos de vida como las formas de interacción con los entornos digitales constituyen factores que pueden desempeñar un papel relevante en la configuración del bienestar emocional durante la etapa universitaria.

La evidencia disponible también indica que la actividad física actúa como un importante factor protector frente a múltiples problemas relacionados con la salud mental. La práctica regular de ejercicio se ha asociado con menores niveles de estrés percibido, una mejor regulación emocional y una mayor percepción de bienestar subjetivo (Jorquera Cáceres et al., 2023; Franco Gallegos et al., 2025). De igual manera, los estilos de vida físicamente activos favorecen el fortalecimiento de recursos psicológicos que contribuyen a una adaptación más efectiva frente a situaciones de presión académica y social (Mateos-Lardiés et al., 2022). Por el contrario, los comportamientos sedentarios han mostrado asociaciones consistentes con menores niveles de bienestar psicológico, reducción de la satisfacción con la vida y mayores indicadores de vulnerabilidad emocional (de Souza Martins et al., 2023; Coppari et al., 2024). Estos hallazgos ponen de manifiesto la necesidad de comprender de manera integral cómo los cambios tecnológicos que experimentan las universidades pueden influir sobre los hábitos de actividad física y el bienestar emocional de los estudiantes.

A pesar del creciente interés por la inteligencia artificial y sus aplicaciones en educación superior, persisten importantes vacíos de conocimiento respecto a sus posibles implicaciones sobre la salud y la calidad de vida de los estudiantes. Gran parte de las investigaciones se han concentrado en examinar aspectos relacionados con la adopción tecnológica, las competencias digitales, la innovación educativa y la transformación de los procesos de enseñanza-aprendizaje (Bolaño-García & Duarte-Acosta, 2024; Soledispa Toala et al., 2023). Sin embargo, continúan siendo limitados los estudios que analizan de manera conjunta la relación entre el uso de herramientas de inteligencia artificial, los comportamientos sedentarios y el bienestar emocional. Esta limitación resulta particularmente evidente en América Latina, donde la evidencia empírica disponible sobre estas variables aún es escasa, a pesar del acelerado proceso de transformación digital que experimentan las instituciones de educación superior (Rey García, 2024; Suescum Coelho et al., 2025).

Asimismo, investigaciones recientes han mostrado que la calidad de vida de los estudiantes universitarios se encuentra influenciada por múltiples factores asociados a los estilos de vida, las condiciones de aprendizaje y las experiencias académicas desarrolladas en contextos altamente digitalizados (García-García & Carrizales-Berlanga, 2021; Rodríguez Albuja et al., 2024). Comprender cómo las herramientas de inteligencia artificial se relacionan con estas dinámicas resulta especialmente relevante debido a la creciente presencia de dichas tecnologías en los entornos universitarios y a su potencial capacidad para modificar comportamientos cotidianos relacionados con la actividad física, la interacción social y el bienestar emocional.

En este marco, el presente estudio tiene como objetivo analizar la relación entre el uso de herramientas de inteligencia artificial, el sedentarismo y el bienestar emocional en estudiantes universitarios de Colombia. Se plantea que una mayor intensidad en el uso de herramientas de inteligencia artificial puede asociarse con mayores niveles de comportamiento sedentario y que estos, a su vez, podrían influir sobre el bienestar emocional de los estudiantes. Considerando la creciente integración de tecnologías basadas en inteligencia artificial en los procesos académicos universitarios, resulta necesario comprender sus posibles implicaciones más allá del rendimiento académico, incorporando variables relacionadas con la salud y la calidad de vida. Los hallazgos de esta investigación permitirán aportar evidencia empírica



para el diseño de estrategias institucionales orientadas a promover estilos de vida saludables, fortalecer el bienestar estudiantil y fomentar un uso equilibrado y responsable de las tecnologías emergentes en la educación superior colombiana.

Método

La investigación se desarrolló bajo un diseño cuantitativo, no experimental, transversal y correlacional-predictivo, cuyo propósito fue analizar la relación entre el uso de herramientas de inteligencia artificial, el sedentarismo y el bienestar emocional en estudiantes universitarios. Este tipo de diseño se consideró adecuado dado que permite examinar asociaciones entre variables tecnológicas, conductuales y psicosociales en contextos reales sin manipulación experimental, favoreciendo la comprensión de fenómenos emergentes asociados al uso intensivo de tecnologías digitales y sus posibles implicaciones sobre los estilos de vida y la salud emocional de los estudiantes. La pertinencia de este enfoque se sustenta en estudios previos que recomiendan diseños correlacionales para analizar la relación entre comportamientos sedentarios, actividad física, uso de tecnologías digitales y bienestar en población universitaria.

Participantes

La muestra estuvo conformada por 1.440 estudiantes universitarios procedentes de 12 instituciones de educación superior ubicadas en diferentes regiones de Colombia. Los participantes pertenecían a universidades localizadas en ciudades como Bogotá, Medellín, Cali, Barranquilla, Bucaramanga, Valledupar, Cartagena, Santa Marta, Cúcuta, Pereira, Manizales y Villavicencio. La edad de los participantes osciló entre 18 y 35 años ($M = 21.8$; $DT = 3.1$). En cuanto al género, el 56% se identificó como mujer, el 42% como hombre y el 2% como otro género.

En términos académicos, el 27% cursaba programas de ciencias sociales, el 23% ciencias de la salud, el 20% ingenierías, el 18% ciencias del deporte y áreas afines y el 12% humanidades. La distribución por semestre académico fue: 21% primer año, 23% segundo, 25% tercero, 21% cuarto y 10% quinto año, garantizando representación de distintos niveles de formación.

Se empleó un muestreo no probabilístico de tipo intencional con criterios de estratificación por ciudad, institución y nivel académico, con el fin de garantizar heterogeneidad y diversidad en la muestra. Los criterios de inclusión fueron: (a) estar matriculado en una institución de educación superior colombiana durante el periodo de recolección de datos, (b) utilizar herramientas digitales o de inteligencia artificial en actividades académicas, (c) disponer de acceso regular a internet y dispositivos tecnológicos, y (d) aceptar participar voluntariamente mediante consentimiento informado. Se excluyeron 42 cuestionarios por incompletitud, duplicidad o patrones de respuesta inconsistentes.

Procedimiento

La recolección de la información se desarrolló entre febrero y junio de 2025 mediante la aplicación de cuestionarios digitales distribuidos a estudiantes universitarios de diferentes regiones de Colombia. La difusión de la encuesta se realizó a través de correos institucionales, aulas virtuales, redes académicas y canales oficiales de comunicación de las instituciones participantes.

Los estudiantes accedieron a un formulario electrónico diseñado en la plataforma Google Forms, el cual incluía una explicación detallada de los objetivos de la investigación, las condiciones de participación, la garantía de confidencialidad de la información y el consentimiento informado correspondiente. El tiempo promedio de diligenciamiento osciló entre 12 y 18 minutos.

La participación fue completamente voluntaria, anónima y sin ningún tipo de incentivo económico. El estudio se desarrolló siguiendo los principios éticos para la investigación con seres humanos establecidos en la Declaración de Helsinki y la Resolución 8430 de 1993 del Ministerio de Salud de Colombia. Para asegurar la calidad de la información recolectada, se implementaron controles relacionados con la identificación de registros duplicados, verificación de consistencia en las respuestas, análisis de valores atípicos y revisión de cuestionarios incompletos. Una vez finalizado el proceso de depuración, se consolidó la base de datos definitiva para el análisis estadístico.

Instrumentos



Para la recolección de la información se empleó un cuestionario estructurado integrado por diferentes escalas orientadas a evaluar las variables centrales del estudio. El uso de herramientas de inteligencia artificial se midió mediante una escala compuesta por diez ítems diseñados para identificar la frecuencia de utilización de aplicaciones basadas en inteligencia artificial en actividades académicas. Los ítems exploraron aspectos relacionados con el uso de asistentes conversacionales, generadores automáticos de texto, herramientas de búsqueda inteligente, aplicaciones de traducción, apoyo a la programación, análisis de información y elaboración de trabajos académicos. Las respuestas fueron registradas mediante una escala tipo Likert de cinco opciones, desde 1 (nunca) hasta 5 (siempre), donde puntuaciones más elevadas reflejaron una mayor intensidad de uso de herramientas de inteligencia artificial.

El comportamiento sedentario y los niveles de actividad física fueron evaluados mediante la versión corta del International Physical Activity Questionnaire (IPAQ-SF), instrumento ampliamente utilizado para la valoración de hábitos de movimiento en población adulta. Para el análisis del sedentarismo se consideró específicamente el tiempo promedio diario que los participantes permanecían sentados durante actividades académicas, laborales y recreativas, permitiendo clasificar a los estudiantes en niveles bajo, moderado y alto de comportamiento sedentario. De manera complementaria, el instrumento permitió estimar los niveles de actividad física expresados en MET-minutos por semana, información utilizada para identificar el grado de cumplimiento de las recomendaciones internacionales de actividad física para adultos jóvenes.

El bienestar emocional fue evaluado mediante el WHO-5 Well-Being Index, instrumento validado internacionalmente para la medición del bienestar subjetivo. La escala está conformada por cinco ítems que valoran estados emocionales positivos experimentados durante las últimas dos semanas, incluyendo aspectos relacionados con la vitalidad, la tranquilidad, el interés por las actividades cotidianas, el estado de ánimo positivo y la satisfacción general. Las puntuaciones obtenidas fueron transformadas a una escala de 0 a 100 puntos, donde valores superiores indican mayores niveles de bienestar emocional y valores inferiores a 50 sugieren riesgo de malestar psicológico.

Adicionalmente, se incorporó un apartado de variables sociodemográficas destinado a recopilar información relacionada con la edad, sexo, ciudad de residencia, semestre académico, área de formación, tipo de institución de educación superior y tiempo promedio diario de uso de dispositivos digitales con fines académicos. Esta información permitió caracterizar la muestra y analizar posibles diferencias en función de las características de los participantes.

Análisis de datos

El análisis de los datos se realizó mediante los programas IBM SPSS Statistics versión 29 y RStudio. Inicialmente, se calcularon estadísticos descriptivos (medias, desviaciones estándar, frecuencias y porcentajes) para caracterizar la muestra y describir el comportamiento de las variables estudiadas. Posteriormente, se evaluó la normalidad de los datos mediante la prueba de Kolmogorov-Smirnov y el análisis de los índices de asimetría y curtosis.

Para examinar la relación entre el uso de herramientas de inteligencia artificial, el sedentarismo y el bienestar emocional, se calcularon coeficientes de correlación de Pearson. Asimismo, se realizaron análisis de varianza (ANOVA) con el fin de identificar diferencias significativas en función de variables como género, área de formación, ciudad de procedencia y nivel académico.

Finalmente, se estimó un modelo de regresión lineal múltiple en el que el bienestar emocional se consideró como variable dependiente, mientras que el uso de herramientas de inteligencia artificial, el sedentarismo, la actividad física, el tiempo de exposición a pantallas y las variables sociodemográficas fueron incorporadas como variables predictoras. Adicionalmente, se evaluó un modelo de mediación para determinar si el sedentarismo desempeñaba un papel mediador en la relación entre el uso de herramientas de inteligencia artificial y el bienestar emocional.

En todos los análisis se adoptó un nivel de significación estadística de $p < .05$. Se reportaron además los tamaños del efecto según los criterios de Cohen (1988), los coeficientes estandarizados (β), los intervalos de confianza al 95% y el coeficiente de determinación ajustado (R^2 ajustado), con el propósito de estimar la magnitud explicativa de los modelos propuestos.



Resultados

Caracterización de las variables del estudio

Con el propósito de describir el comportamiento de las variables centrales de la investigación, se calcularon estadísticos descriptivos para el uso de herramientas de inteligencia artificial, el comportamiento sedentario, la actividad física y el bienestar emocional. Los resultados se presentan en la Tabla 1.

En promedio, los estudiantes reportaron niveles moderadamente altos de uso de herramientas de inteligencia artificial ($M = 3.87$; $DT = 0.76$; $IC95\%: 3.83-3.91$), en una escala de 1 a 5. Este resultado indica una utilización frecuente de aplicaciones basadas en inteligencia artificial para el desarrollo de actividades académicas, evidenciando una creciente integración de estas tecnologías en los procesos de aprendizaje universitario. No obstante, la amplitud de los valores observados muestra diferencias importantes entre estudiantes con uso ocasional y aquellos que incorporan estas herramientas de manera intensiva en su actividad académica cotidiana.

Respecto al comportamiento sedentario, los participantes registraron una media de 7.6 horas diarias de permanencia sentados ($DT = 2.4$; $IC95\%: 7.4-7.8$), valor que supera las recomendaciones internacionales relacionadas con la reducción de conductas sedentarias. La dispersión observada evidencia la existencia de estudiantes con patrones de movilidad reducida, particularmente asociados al tiempo dedicado al estudio, al uso de dispositivos digitales y a actividades académicas desarrolladas en entornos virtuales.

En cuanto a la actividad física, la media semanal fue de 1.980 MET-min/semana ($DT = 1.120$; $IC95\%: 1.920-2.040$), lo que indica que una proporción importante de los participantes alcanza los niveles mínimos de actividad física recomendados por la Organización Mundial de la Salud. Sin embargo, la presencia de valores bajos revela la existencia de un grupo significativo de estudiantes insuficientemente activos, condición que puede incrementar los riesgos asociados al sedentarismo prolongado.

El bienestar emocional, evaluado mediante el WHO-5 Well-Being Index, presentó una puntuación media de 63.7 sobre 100 ($DT = 17.2$; $IC95\%: 62.8-64.6$). Aunque este resultado refleja niveles moderadamente favorables de bienestar emocional, una proporción relevante de estudiantes se ubicó por debajo del punto de corte clínico (<50), sugiriendo la presencia de vulnerabilidad emocional en determinados grupos de la muestra.

Finalmente, el tiempo promedio de exposición a pantallas con fines académicos y personales alcanzó las 8.4 horas diarias ($DT = 2.7$; $IC95\%: 8.2-8.6$), lo que confirma la elevada interacción de los estudiantes con entornos digitales y tecnologías emergentes en su vida cotidiana.

Tabla 1. Estadísticos descriptivos de las variables principales ($N = 1,440$)

Variable	Media	DT	Mín	Máx	IC95% inf	IC95% sup
Uso de herramientas de IA (1-5)	3.87	0.76	1	5	3.83	3.91
Sedentarismo (horas/día)	7.60	2.40	1	15	7.40	7.80
Actividad física (MET-min/semana)	1980	1120	0	5900	1920	2040
Bienestar emocional (WHO-5)	63.7	17.2	8	100	62.8	64.6
Exposición a pantallas (horas/día)	8.4	2.7	2	16	8.2	8.6

Nota: DT = desviación estándar; IC95% = intervalo de confianza al 95%

Los resultados muestran que el uso de herramientas de inteligencia artificial constituye una práctica ampliamente extendida entre los estudiantes universitarios, coexistiendo con elevados niveles de exposición a pantallas y comportamiento sedentario. Aunque los indicadores de bienestar emocional reflejan un perfil general favorable, la presencia de estudiantes con bajos niveles de bienestar y patrones sedentarios prolongados evidencia la existencia de factores de riesgo que pueden afectar su salud integral. Asimismo, la combinación de un uso intensivo de tecnologías digitales con niveles variables de actividad física pone de manifiesto la necesidad de analizar de manera más profunda las relaciones entre estas variables, con el fin de comprender su impacto sobre el bienestar emocional en el contexto universitario contemporáneo.

Análisis correlacional entre el uso de herramientas de inteligencia artificial, el sedentarismo y el bienestar emocional

Con el fin de examinar las relaciones entre las variables centrales del estudio, se calcularon coeficientes de correlación de Pearson entre el uso de herramientas de inteligencia artificial, el comportamiento sedentario, la actividad física, el bienestar emocional y el tiempo de exposición a pantallas. Los resultados se presentan en la Tabla 2.

Se observó una correlación positiva y estadísticamente significativa entre el uso de herramientas de inteligencia artificial y el comportamiento sedentario ($r = .42$, $p < .001$), lo que indica que los estudiantes que utilizan con mayor frecuencia este tipo de herramientas tienden a permanecer más tiempo realizando actividades sedentarias. Este hallazgo sugiere que la creciente integración de la inteligencia artificial en las actividades académicas puede estar asociada con una mayor permanencia frente a dispositivos digitales y una reducción de los niveles de movilidad cotidiana.

Asimismo, el uso de herramientas de inteligencia artificial mostró una correlación positiva con el tiempo de exposición a pantallas ($r = .58$, $p < .001$), evidenciando que los estudiantes con mayor interacción con aplicaciones de inteligencia artificial también presentan una mayor dependencia de entornos digitales para el desarrollo de actividades académicas y personales.

En relación con el bienestar emocional, se identificó una correlación negativa y significativa con el comportamiento sedentario ($r = -.47$, $p < .001$), indicando que los estudiantes que permanecen más horas sentados reportan menores niveles de bienestar emocional. Este resultado respalda la evidencia científica que señala al sedentarismo como un factor de riesgo para la salud mental y el equilibrio emocional en población universitaria.

De igual manera, la actividad física presentó una correlación positiva con el bienestar emocional ($r = .44$, $p < .001$), lo que confirma su papel como factor protector de la salud psicológica. Los estudiantes físicamente más activos mostraron mayores niveles de bienestar, vitalidad y satisfacción general en comparación con aquellos que registraron menores niveles de actividad física.

Finalmente, se observó una correlación negativa entre el uso de herramientas de inteligencia artificial y el bienestar emocional ($r = -.26$, $p < .001$). Aunque la magnitud de esta asociación fue menor que la encontrada para el sedentarismo, los resultados sugieren que el uso intensivo de estas tecnologías podría estar relacionado indirectamente con menores niveles de bienestar emocional, posiblemente a través del incremento de conductas sedentarias y del tiempo de exposición a pantallas.

Tabla 2. Matriz de correlaciones de Pearson entre uso de inteligencia artificial, sedentarismo y bienestar emocional (N = 1.440)

Variables	1	2	3	4	5
1. Uso de herramientas de IA	1	.42**	-.26**	-.21*	.58**
2. Sedentarismo (horas/día)		1	-.47**	-.39**	.51**
3. Bienestar emocional (WHO-5)			1	.44**	-.31**
4. Actividad física (MET-min/semana)				1	-.28**
5. Exposición a pantallas (horas/día)					1

Nota: * $p < .05$; ** $p < .001$. Coeficientes de correlación de Pearson.

Los coeficientes obtenidos permiten identificar un patrón consistente en el que el uso intensivo de herramientas de inteligencia artificial se relaciona con mayores niveles de sedentarismo y exposición a pantallas, mientras que el bienestar emocional se asocia positivamente con la actividad física y negativamente con las conductas sedentarias. En conjunto, estos hallazgos sugieren que el bienestar emocional de los estudiantes universitarios no depende exclusivamente del uso de tecnologías emergentes, sino de la forma en que estas tecnologías influyen en sus hábitos cotidianos y estilos de vida.

El patrón correlacional observado respalda la hipótesis de que el sedentarismo podría desempeñar un papel mediador en la relación entre el uso de herramientas de inteligencia artificial y el bienestar emocional. En consecuencia, resulta pertinente avanzar hacia análisis comparativos y modelos explicativos que permitan comprender con mayor profundidad la interacción entre estas variables en el contexto universitario.

Diferencias en el bienestar emocional según los niveles de uso de herramientas de inteligencia artificial

Con el propósito de analizar posibles diferencias en el bienestar emocional en función de la intensidad de uso de herramientas de inteligencia artificial, se realizó un análisis de varianza (ANOVA) de un factor. Para ello, los participantes fueron clasificados en tres grupos (bajo, moderado y alto uso) a partir de terciles en las puntuaciones obtenidas en la escala de uso de herramientas de inteligencia artificial.

Los resultados evidenciaron diferencias estadísticamente significativas en el bienestar emocional según los niveles de utilización de herramientas de inteligencia artificial, $F(2, 1437) = 11.84$, $p < .001$, $\eta^2 = .09$. Este tamaño del efecto puede considerarse moderado de acuerdo con los criterios de Cohen (1988), indicando que la intensidad de uso de estas tecnologías explica una proporción relevante de la variabilidad observada en el bienestar emocional de los estudiantes universitarios.

Los análisis post hoc mediante la prueba de Tukey mostraron que los estudiantes con niveles bajos de uso de inteligencia artificial presentaron puntuaciones significativamente superiores de bienestar emocional en comparación con aquellos que reportaron niveles altos de uso ($p < .001$). Asimismo, se observaron diferencias significativas entre los grupos de uso moderado y uso alto ($p = .018$). Sin embargo, las diferencias entre los grupos de uso bajo y moderado no alcanzaron significación estadística ($p = .067$).

Tabla 3. ANOVA del bienestar emocional según nivel de uso de herramientas de inteligencia artificial (N = 1.440)

Perfil de conexión	Media	DT	IC95% inf	IC95% sup
Bajo	69.8	15.4	68.2	71.4
Moderado	64.1	16.7	62.6	65.6
Alto	58.3	18.2	56.7	59.9

Nota: ANOVA unifactorial. $F(2,1437) = 11.84$, $p < .001$, $\eta^2 = .09$. Diferencias significativas entre Alto-Bajo ($p < .001$) y Alto-Moderado ($p = .018$).

Análisis interpretativo

Los resultados evidencian que la intensidad de uso de herramientas de inteligencia artificial constituye un factor diferenciador en el bienestar emocional de los estudiantes universitarios. En particular, aquellos que reportan niveles elevados de utilización presentan menores puntuaciones en bienestar emocional en comparación con quienes realizan un uso más moderado o limitado de estas tecnologías.

Este hallazgo sugiere que el uso intensivo de herramientas de inteligencia artificial podría asociarse con dinámicas académicas y digitales caracterizadas por una mayor permanencia frente a pantallas, reducción de las interacciones presenciales y aumento de comportamientos sedentarios, factores que han sido identificados en la literatura como potenciales riesgos para la salud emocional.

Por otra parte, los estudiantes con niveles bajos de utilización de inteligencia artificial mostraron mayores niveles de bienestar emocional, lo que podría estar relacionado con una distribución más equilibrada del tiempo entre actividades académicas, sociales y recreativas. El grupo de uso moderado se ubicó en una posición intermedia, reforzando la existencia de un patrón gradual entre la intensidad de uso tecnológico y el bienestar emocional.

En este sentido, los resultados sugieren que la relación entre inteligencia artificial y bienestar emocional no depende exclusivamente de la presencia de la tecnología, sino de la intensidad y forma en que esta es incorporada en las actividades cotidianas de los estudiantes. Estos hallazgos resaltan la importancia de promover un uso equilibrado de las herramientas de inteligencia artificial dentro de los entornos universitarios, favoreciendo simultáneamente estilos de vida activos y saludables.

Modelo explicativo del bienestar emocional en estudiantes universitarios

En la búsqueda de analizar de manera integrada las relaciones entre el uso de herramientas de inteligencia artificial, el sedentarismo, la actividad física y el bienestar emocional, se estimó un modelo de regresión lineal múltiple cuyos resultados se presentan en la Tabla 4 y se representan gráficamente en la Figura 1.

El modelo resultó estadísticamente significativo, $F(5, 1434) = 41.26$, $p < .001$, explicando el 37% de la varianza total del bienestar emocional (R^2 ajustado = .37). Este nivel de explicación puede considerarse

moderado-alto dentro de los estudios psicosociales desarrollados en población universitaria, evidenciando la relevancia de los hábitos digitales y de los estilos de vida en la comprensión del bienestar emocional.

Los resultados muestran que el comportamiento sedentario emerge como el principal predictor negativo del bienestar emocional ($\beta = -.38$, $p < .001$), indicando que el incremento en las horas diarias de sedentarismo se asocia con una disminución significativa de los niveles de bienestar emocional. Este hallazgo confirma el papel del sedentarismo como factor de riesgo para la salud mental y el equilibrio emocional en estudiantes universitarios.

Asimismo, la actividad física presentó una asociación positiva y significativa con el bienestar emocional ($\beta = .29$, $p < .001$), consolidándose como uno de los principales factores protectores identificados en el estudio. Los estudiantes con mayores niveles de actividad física reportaron puntuaciones superiores en vitalidad, satisfacción general y estado de ánimo positivo.

Por otra parte, el uso de herramientas de inteligencia artificial mostró una relación negativa significativa con el bienestar emocional ($\beta = -.16$, $p < .001$). Aunque su efecto fue menor en comparación con el sedentarismo, este resultado sugiere que la utilización intensiva de estas herramientas puede influir indirectamente sobre el bienestar cuando se acompaña de patrones elevados de exposición digital y reducción de la actividad física.

La exposición a pantallas también presentó una relación negativa significativa con el bienestar emocional ($\beta = -.19$, $p < .001$), reforzando la evidencia sobre los posibles efectos adversos de una interacción digital excesiva. En contraste, la edad mostró una influencia positiva, aunque de menor magnitud ($\beta = .08$, $p = .021$), mientras que el género no presentó efectos estadísticamente significativos dentro del modelo.

Tabla 4. Modelo de regresión lineal múltiple para el bienestar emocional (N = 1,440)

Predictor	B	EE	β	t	p	IC95% inf	IC95% sup
Constante	78.6	4.7	-	16.72	<.001	69.4	87.8
Uso de IA	-2.81	0.52	-.16	-5.40	<.001	-3.83	-1.79
Sedentarismo	-1.92	0.21	-.38	-9.14	<.001	-2.33	-1.51
Actividad física	0.004	0.001	.29	7.02	<.001	0.003	0.005
Exposición a pantallas	-1.37	0.28	-.19	-4.89	<.001	-1.92	-0.82
Edad	0.43	0.18	.08	2.31	.021	0.07	0.79

Nota: R^2 ajustado = .37. Todos los predictores significativos con $p < .05$, excepto cuando se indica lo contrario

Los resultados evidencian que el bienestar emocional en estudiantes universitarios constituye un fenómeno multidimensional influenciado por factores tecnológicos, conductuales y relacionados con los estilos de vida. En particular, el sedentarismo emerge como el principal factor de riesgo identificado, mientras que la actividad física se consolida como el principal factor protector del bienestar emocional.

De igual manera, el uso intensivo de herramientas de inteligencia artificial muestra una asociación negativa con el bienestar emocional, aunque su efecto parece estar condicionado por variables relacionadas con los hábitos digitales y el tiempo de permanencia en actividades sedentarias. Este comportamiento sugiere que el impacto de la inteligencia artificial sobre el bienestar no depende exclusivamente de la tecnología en sí misma, sino de la forma en que esta modifica los patrones cotidianos de comportamiento de los estudiantes.

El modelo confirma la coexistencia de factores de riesgo y protección en el contexto universitario contemporáneo. Mientras la actividad física contribuye al fortalecimiento del bienestar emocional, el sedentarismo y la exposición digital excesiva pueden deteriorarlo, destacando la necesidad de promover estrategias institucionales que favorezcan el uso equilibrado de las tecnologías emergentes acompañado de hábitos de vida saludables.

Modelo de mediación entre el uso de herramientas de inteligencia artificial, el sedentarismo y el bienestar emocional

Con el propósito de profundizar en la comprensión de las relaciones observadas entre las variables del estudio, se estimó un modelo de mediación simple utilizando el procedimiento PROCESS para SPSS (Modelo 4), considerando el uso de herramientas de inteligencia artificial como variable independiente, el



sedentarismo como variable mediadora y el bienestar emocional como variable dependiente. Los resultados se presentan en la Tabla 5 y se ilustran en la Figura 1.

El análisis mostró que el uso de herramientas de inteligencia artificial se relacionó de manera positiva y significativa con el comportamiento sedentario ($\beta = .42$, $p < .001$), indicando que los estudiantes con mayor frecuencia de utilización de estas herramientas tienden a permanecer más tiempo realizando actividades sedentarias. Asimismo, el sedentarismo presentó una relación negativa y significativa con el bienestar emocional ($\beta = -.39$, $p < .001$), evidenciando que el incremento en las horas de permanencia sentado se asocia con menores niveles de bienestar subjetivo.

Respecto al efecto directo, el uso de herramientas de inteligencia artificial mantuvo una relación negativa significativa con el bienestar emocional ($\beta = -.16$, $p < .001$), aunque con una magnitud considerablemente menor que la observada en el efecto indirecto. Estos resultados sugieren que parte de la influencia de la inteligencia artificial sobre el bienestar emocional se explica a través de los cambios que esta genera en los patrones de comportamiento sedentario.

El análisis de bootstrap con 5.000 remuestreos confirmó la significación estadística del efecto indirecto ($\beta = -.16$, IC95% [-.22, -.10]), ya que el intervalo de confianza no incluyó el valor cero. Este hallazgo evidencia que el sedentarismo actúa como una variable mediadora significativa en la relación entre el uso de herramientas de inteligencia artificial y el bienestar emocional.

Tabla 5. Modelo de mediación entre uso de inteligencia artificial, sedentarismo y bienestar emocional (N = 1.440)

Relación	β	t	p	IC95% inf	IC95% sup
Uso de IA → Sedentarismo	.42	.03	13.84	< .001	.36
Sedentarismo → Bienestar emocional	-.39	.04	-9.75	< .001	-.47
Uso de IA → Bienestar emocional (efecto directo)	-.16	.03	-5.12	< .001	-.22
Efecto indirecto (IA → Sedentarismo → Bienestar emocional)	-.16	.03	—	< .001	-.22

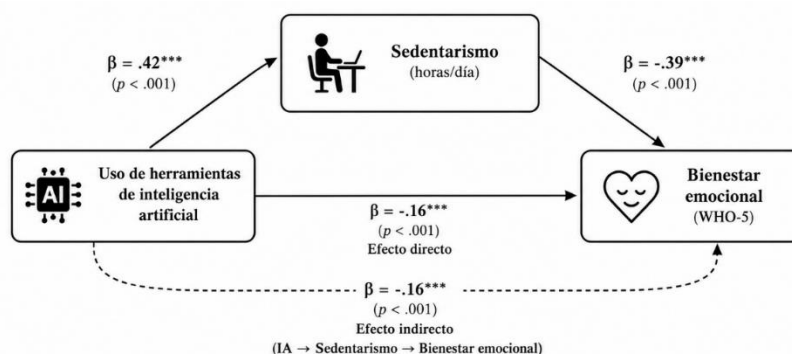
Nota: Bootstrap de 5.000 muestras. Intervalos de confianza corregidos al 95%.

Los resultados obtenidos permiten comprender con mayor precisión el mecanismo mediante el cual el uso de herramientas de inteligencia artificial se relaciona con el bienestar emocional en estudiantes universitarios. En particular, el modelo evidencia que la utilización intensiva de estas tecnologías favorece un incremento en los comportamientos sedentarios, los cuales, a su vez, contribuyen a una disminución del bienestar emocional.

Este hallazgo resulta especialmente relevante debido a que sugiere que los posibles efectos negativos asociados al uso intensivo de inteligencia artificial no dependen exclusivamente de la tecnología en sí misma, sino de las modificaciones que esta puede generar en los hábitos cotidianos de los estudiantes. De esta manera, el sedentarismo emerge como un mecanismo explicativo fundamental para comprender la relación entre los entornos digitales basados en inteligencia artificial y la salud emocional en la educación superior.

Asimismo, el modelo confirma que los estilos de vida continúan desempeñando un papel central en el bienestar universitario, incluso en escenarios caracterizados por una creciente incorporación de tecnologías emergentes. La evidencia obtenida sugiere que el uso académico de herramientas de inteligencia artificial puede coexistir con adecuados niveles de bienestar emocional siempre que se acompañe de hábitos saludables, actividad física regular y una gestión equilibrada del tiempo de exposición a pantallas.

Figura 1. Modelo de mediación entre uso de herramientas de inteligencia artificial, sedentarismo y bienestar emocional



Nota. El modelo representa el papel mediador del sedentarismo en la relación entre el uso de herramientas de inteligencia artificial y el bienestar emocional. Los coeficientes estandarizados (β) indican la magnitud de las relaciones entre variables. Todas las relaciones representadas fueron estadísticamente significativas ($p < .001$).

La Figura 1 muestra que el sedentarismo constituye un mecanismo explicativo relevante en la relación entre el uso de herramientas de inteligencia artificial y el bienestar emocional. Los estudiantes con mayores niveles de utilización de inteligencia artificial presentan mayores niveles de comportamiento sedentario, y este incremento en las conductas sedentarias se asocia con menores niveles de bienestar emocional. En conjunto, el modelo pone de manifiesto que la incorporación de tecnologías emergentes en el ámbito universitario debe ir acompañada de estrategias orientadas a promover estilos de vida activos y saludables, con el fin de minimizar los riesgos asociados a la reducción de la actividad física y fortalecer el bienestar integral de los estudiantes.

Discusión

El presente estudio analizó la relación entre el uso de herramientas de inteligencia artificial, el sedentarismo y el bienestar emocional en estudiantes universitarios colombianos. Los resultados evidenciaron una amplia adopción de herramientas basadas en inteligencia artificial para el desarrollo de actividades académicas, acompañada de elevados niveles de comportamiento sedentario y una proporción considerable de estudiantes con indicadores de vulnerabilidad emocional. Estos hallazgos se insertan en el contexto de transformación digital que experimentan actualmente las instituciones de educación superior, donde las tecnologías inteligentes han adquirido un papel cada vez más relevante en los procesos de búsqueda de información, producción de contenidos y apoyo al aprendizaje (UNESCO, 2024; Bolaño-García & Duarte-Acosta, 2024; Arzuaga Mejía et al., 2026).

En primer lugar, los resultados descriptivos mostraron niveles moderadamente altos de utilización de herramientas de inteligencia artificial entre los estudiantes universitarios. Este hallazgo coincide con investigaciones recientes que evidencian un crecimiento sostenido en la adopción de recursos digitales avanzados y sistemas inteligentes dentro de los procesos educativos contemporáneos. Estudios previos han señalado que la incorporación de tecnologías digitales está modificando significativamente las dinámicas de aprendizaje, favoreciendo la autonomía estudiantil, la gestión eficiente de la información y la personalización de las experiencias educativas (Saborío-Taylor, 2024; Soledispa Toala et al., 2023). Del mismo modo, Mejía Delgado y Mejía Delgado (2022) identificaron que la transformación digital acelerada en las instituciones de educación superior colombianas ha fortalecido las competencias tecnológicas de los estudiantes y ha incrementado la integración de herramientas digitales en las actividades académicas cotidianas.

Uno de los hallazgos más relevantes del estudio corresponde a la relación positiva observada entre el uso de herramientas de inteligencia artificial y el comportamiento sedentario ($r = .42^{***}$). Este resultado sugiere que los estudiantes que utilizan con mayor frecuencia este tipo de herramientas permanecen

durante más tiempo involucrados en actividades realizadas frente a pantallas y dispositivos electrónicos. Estos resultados son coherentes con los planteamientos de Nova Espitia (2024), quien identificó que los hábitos mediáticos de los estudiantes universitarios se caracterizan por una interacción constante con dispositivos tecnológicos y plataformas digitales. Asimismo, Arzuaga Mejía et al. (2026) encontraron que la creciente conexión con entornos virtuales modifica significativamente las dinámicas académicas y los hábitos cotidianos de los estudiantes, favoreciendo una mayor exposición a actividades desarrolladas en espacios digitales.

La correlación negativa encontrada entre el sedentarismo y el bienestar emocional ($r = -.47^{***}$) confirma el papel del comportamiento sedentario como un factor asociado al deterioro de la salud mental. Este hallazgo coincide con investigaciones que han documentado relaciones significativas entre estilos de vida poco activos y menores niveles de bienestar psicológico. De Souza Martins et al. (2023) identificaron que la disminución de la actividad física se relaciona con reducciones en la percepción de bienestar y calidad de vida, mientras que Coppari et al. (2024) señalaron que los estilos de vida caracterizados por bajos niveles de actividad física se asocian con una percepción menos favorable del bienestar integral. De manera complementaria, del Conde Schnaider et al. (2022) concluyeron que la actividad física y la salud mental mantienen una relación estrecha, evidenciando que la reducción del movimiento corporal puede repercutir negativamente sobre diferentes indicadores psicológicos (Bracho Ramírez et al., 2026).

La actividad física mostró una asociación positiva con el bienestar emocional ($r = .44^{***}$), consolidándose como uno de los principales factores protectores identificados en esta investigación. Este resultado coincide con los hallazgos de Mateos-Lardiés et al. (2022), quienes demostraron que los estilos de vida saludables mantienen una relación significativa con el bienestar subjetivo. Asimismo, Ávila Manríquez et al. (2021) reportaron que la actividad física favorece diversos procesos asociados al funcionamiento académico y al bienestar general de los estudiantes. En la misma línea, Franco Gallegos et al. (2025) concluyeron que el ejercicio físico genera beneficios consistentes sobre la salud mental en diferentes contextos educativos, clínicos y comunitarios, contribuyendo a la reducción del estrés y al fortalecimiento de recursos psicológicos positivos.

El modelo de regresión evidenció que el sedentarismo constituye el principal predictor negativo del bienestar emocional ($\beta = -.38^{***}$), mientras que la actividad física emerge como uno de los factores protectores más importantes ($\beta = .29^{***}$). Estos resultados coinciden con la evidencia acumulada sobre los efectos positivos de los estilos de vida saludables en la salud mental y la calidad de vida. Tala et al. (2020) sostienen que la adopción de hábitos saludables representa un elemento fundamental para afrontar los desafíos derivados de los cambios sociales y tecnológicos contemporáneos. Del mismo modo, Jorquera Cáceres et al. (2023) encontraron que la actividad física se relaciona positivamente con indicadores de bienestar y afrontamiento efectivo del estrés, reforzando su papel como factor protector frente a situaciones que pueden afectar el equilibrio emocional.

El hallazgo más relevante del estudio se encuentra en el modelo de mediación, donde el sedentarismo actuó como mecanismo explicativo de la relación entre el uso de herramientas de inteligencia artificial y el bienestar emocional. Los resultados mostraron que una mayor utilización de inteligencia artificial incrementa los niveles de sedentarismo ($\beta = .42^{***}$), mientras que este incremento contribuye a reducir el bienestar emocional ($\beta = -.39^{***}$). Este hallazgo aporta evidencia novedosa a la literatura disponible, ya que gran parte de las investigaciones sobre inteligencia artificial en educación superior se han concentrado en aspectos relacionados con la innovación pedagógica, las competencias digitales y la transformación de los procesos de aprendizaje (Bolaño-García & Duarte-Acosta, 2024; Saborío-Taylor, 2024; Soledispa Toala et al., 2023). En contraste, son todavía limitados los estudios que exploran las implicaciones indirectas de estas tecnologías sobre la salud emocional y los estilos de vida de los estudiantes universitarios.

Desde la perspectiva de la Teoría de la Autodeterminación, estos resultados pueden interpretarse considerando que el bienestar emocional depende no solo de la satisfacción de necesidades psicológicas básicas, sino también de la adopción de hábitos que favorezcan el equilibrio entre las demandas académicas, la salud física y las relaciones sociales (Ryan & Deci, 2020). En este sentido, la inteligencia artificial constituye una herramienta con un enorme potencial para fortalecer los procesos de aprendizaje universitario; sin embargo, sus beneficios podrían verse limitados cuando su utilización se acompaña

de patrones de comportamiento excesivamente sedentarios. Por ello, las instituciones de educación superior deben promover estrategias que favorezcan un uso equilibrado de las tecnologías emergentes, complementándolo con programas de actividad física, bienestar estudiantil y promoción de hábitos saludables que contribuyan al desarrollo integral de los estudiantes.

Conclusiones

Los resultados del presente estudio permiten concluir que el uso de herramientas de inteligencia artificial constituye una práctica ampliamente extendida entre los estudiantes universitarios colombianos, consolidándose como un recurso habitual para el desarrollo de actividades académicas. Sin embargo, esta creciente incorporación tecnológica se encuentra asociada a mayores niveles de comportamiento sedentario y a una exposición prolongada a entornos digitales, configurando nuevos desafíos para la promoción de la salud y el bienestar en la educación superior.

La investigación evidenció una relación positiva significativa entre el uso de herramientas de inteligencia artificial y el sedentarismo, lo que indica que los estudiantes con una utilización más intensiva de estas tecnologías tienden a permanecer más tiempo realizando actividades sedentarias. Este hallazgo confirma que la transformación digital universitaria no solo modifica los procesos de aprendizaje, sino también los hábitos cotidianos relacionados con la movilidad y la actividad física.

Asimismo, se constató que el sedentarismo se relaciona negativamente con el bienestar emocional, mientras que la actividad física actúa como un importante factor protector. Los estudiantes que reportaron mayores niveles de actividad física presentaron puntuaciones superiores de bienestar emocional, mientras que aquellos con comportamientos más sedentarios evidenciaron mayores niveles de vulnerabilidad emocional. Estos resultados refuerzan la importancia de promover estilos de vida activos como estrategia para fortalecer la salud integral en la población universitaria.

El modelo predictivo desarrollado mostró que el sedentarismo constituye el principal factor explicativo del bienestar emocional, superando incluso la influencia directa del uso de herramientas de inteligencia artificial. Este resultado sugiere que los efectos potencialmente negativos asociados al uso intensivo de tecnologías emergentes se producen principalmente a través de los cambios conductuales que estas generan en los hábitos diarios de los estudiantes, más que por la tecnología en sí misma.

De manera complementaria, el análisis de mediación confirmó que el sedentarismo desempeña un papel fundamental en la relación entre el uso de herramientas de inteligencia artificial y el bienestar emocional. En consecuencia, el impacto de la inteligencia artificial sobre el bienestar universitario no debe interpretarse desde una perspectiva exclusivamente tecnológica, sino como un fenómeno complejo donde intervienen factores conductuales, físicos y psicológicos que interactúan de manera simultánea.

Desde una perspectiva práctica, los hallazgos ponen de manifiesto la necesidad de que las instituciones de educación superior desarrollen estrategias orientadas a favorecer un uso equilibrado de las herramientas de inteligencia artificial, complementando los procesos de transformación digital con programas de promoción de la actividad física, prevención del sedentarismo y fortalecimiento del bienestar emocional. La incorporación de pausas activas, campañas de salud digital y acciones de educación para estilos de vida saludables puede contribuir significativamente a maximizar los beneficios de estas tecnologías y minimizar sus posibles efectos adversos.

Finalmente, el estudio aporta evidencia empírica novedosa sobre la interacción entre inteligencia artificial, sedentarismo y bienestar emocional en población universitaria, una temática aún escasamente explorada en la literatura científica. Los resultados obtenidos sugieren que el desafío actual de las universidades no consiste únicamente en incorporar tecnologías emergentes a los procesos educativos, sino en garantizar que dicha integración se realice de manera compatible con la salud física, emocional y el bienestar integral de los estudiantes.

Agradecimientos

Los autores expresan su agradecimiento a las instituciones de educación superior participantes en Colombia por el apoyo brindado durante el desarrollo de la investigación, así como por facilitar los procesos de difusión, acceso a la población estudiantil y aplicación de los instrumentos de recolección de información. Su colaboración fue fundamental para garantizar la amplitud y diversidad de la muestra analizada.

De manera especial, los autores agradecen al Instituto Nacional de Formación Técnica Profesional de San Juan del Cesar (INFOTEP) por el respaldo institucional otorgado al desarrollo de las actividades académicas e investigativas asociadas a este estudio, así como por su compromiso permanente con el fortalecimiento de la investigación científica y la generación de conocimiento orientado al bienestar de la comunidad educativa.

Asimismo, se reconoce la valiosa colaboración de los directivos, coordinadores académicos y comités de investigación de las instituciones participantes, cuyo acompañamiento facilitó la adecuada ejecución del estudio y el cumplimiento de los criterios éticos y metodológicos requeridos para investigaciones con seres humanos.

Finalmente, los autores agradecen a todos los estudiantes universitarios que participaron de manera voluntaria en la investigación. Su disposición, compromiso y contribución hicieron posible la obtención de la información necesaria para comprender la relación entre el uso de herramientas de inteligencia artificial, el sedentarismo y el bienestar emocional en el contexto de la educación superior.

Financiación

Este trabajo no contó con financiación específica de agencias públicas, sector privado o entidades sin ánimo de lucro.

Referencias

- Ávila Manríquez, F. D. J., Méndez Ávila, J. C., Silva Llaca, J. M., & Gómez Terán, O. Á. (2021). Actividad física y su relación con el rendimiento académico. *RIDE Revista Iberoamericana para la Investigación y el Desarrollo Educativo*, 12(23). <https://doi.org/10.23913/ride.v12i23.1030>
- Arzuaga Mejía, R. G., Torres Peinado, L. A., Rivero Gutiérrez, E., & Escobar Rodríguez, N. M. (2026). Conexión con entornos virtuales y su influencia en la motivación y la salud universitaria post-pandemia. *Retos*, 75, 607–619. <https://doi.org/10.47197/retos.v75.118202>
- Bolaño-García, M., & Duarte-Acosta, N. (2024). Una revisión sistemática del uso de la inteligencia artificial en la educación. *Revista Colombiana de Cirugía*, 39, 51–63. <https://doi.org/10.30944/20117582.2365>
- Bracho Ramírez, D. R., Bolaño Acosta, L. D., De Armas Duarte, D., Salazar Montoya, A. S., Otero Tapia, A. S., & Arzuaga Mejía, R. G. (2026). Territorios inteligentes y calidad de vida en población universitaria: Relación con el bienestar físico, emocional y psicológico. *Retos*, 79, 838–851. <https://doi.org/10.47197/retos.v79.119273>
- Coppiari, N. B., Bagnoli, L., & González, H. (2024). Estilo de vida evaluado en prácticas y creencias de estudiantes universitarios y profesionales paraguayos. *Universitas Psychologica*, 23, 1–13. <https://doi.org/10.11144/Javeriana.upsy23.evep>
- de Souza Martins, M., Posada-Bernal, S., Gonçalves Junior, L., & Garzón-Sichaca, A. D. (2023). Hábitos de actividad física, bienestar y calidad de vida durante el aislamiento preventivo por COVID-19 en Bogotá, Colombia. *Retos*, 48, 1051–1059. <https://doi.org/10.47197/retos.v49.96193>
- del Conde Schnaider, E., López Sánchez, C., & Velasco Matus, P. (2022). Relación entre la actividad física e indicadores de salud mental. *Acta de Investigación Psicológica*, 12(2), 106–119. <https://doi.org/10.22201/fpsi.20074719e.2022.2.452>

- Echeverry, M. C. (2025). Salud mental en la era digital: el efecto de las plataformas virtuales en los adolescentes. *Psicología y Sociedad*, 2(1), 51–56. <https://doi.org/10.24054/rps.v2i1.4161>
- Fandiño, D. (2025). Relación entre el bienestar psicológico y la formación humana en estudiantes universitarios. *Revista Académica Internacional de Educación Física*, 5(5), 54–72. <https://doi.org/10.59614/acief52025248>
- Franco Gallegos, L. I., Aguirre Chávez, J. F., Montes Mata, K. J., & Robles Hernández, G. S. I. (2025). Ejercicio físico y salud mental: Una revisión sistemática de sus beneficios en contextos educativos, clínicos y comunitarios. *Retos*, 71, 220–228. <https://doi.org/10.47197/retos.v71.116224>
- García-García, J. A., & Carrizales-Berlanga, D. (2021). Health-related quality of life, expectations and academic satisfaction of young college students. *Interacciones*, 7, e241. <https://doi.org/10.24016/2021.v7.241>
- Hermida Bravo, K. R., Luna Luna, M. A., & Vizcaíno Zúñiga, P. I. (2024). Impacto de la tecnología en el desarrollo y bienestar emocional. *Zenodo*. <https://doi.org/10.5281/zenodo.14218923>
- Jorquera Cáceres, I., Guzmán Muñoz, E., & Vega Palma, M. (2023). Relación entre el bienestar, deterioro cognitivo, afrontamiento al estrés y actividad física durante la pandemia por COVID-19 en personas mayores de una ciudad del norte de Chile. *Revista Científica Salud Uninorte*, 39(2). <https://doi.org/10.14482/sun.39.02.813.625>
- Mateos-Lardiés, A. M., López-García, P., Morillo, D., Olaya, B., Tobiasz-Adamczyk, B., Koskinen, S., et al. (2022). Relación entre los estilos de vida saludables y el bienestar subjetivo: Estudio observacional europeo. *Revista Española de Salud Pública*, 96, e202210078. <https://ojs.sanidad.gob.es/index.php/resp/article/view/306>
- Mejia Delgado, O. A., & Mejia Delgado, Y. Y. (2022). Transformación digital en las instituciones de educación superior a partir del COVID-19: Madurez tecnológica de los estudiantes en Colombia. *Revista Universidad y Empresa*, 23(41). <https://doi.org/10.12804/revistas.urosario.edu.co/empresa/a.10606>
- Narváez, J. H., Obando-Guerrero, L. M., Hernández-Ordoñez, K. M., & De la Cruz-Gordon, E. K. (2021). Psychological well-being and coping strategies in dealing with COVID-19 in university students. *Universidad y Salud*, 23(3), 207–216. <https://doi.org/10.22267/rus.212303.234>
- Nova Espitia, G. A. (2024). Exploración de hábitos mediáticos en nativos digitales universitarios: Grati-ficaciones saludables y no saludables del uso del teléfono inteligente en una institución de educación superior. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 8(4), 7826–7868. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v8i4.12959
- Ñiga Valle, C. M., & Martínez Sierra, R. (2024). Bienestar psicológico en estudiantes universitarios de Psicología de Honduras. *ACADEMO (Asunción)*, 11(1), 38–50. <https://doi.org/10.30545/academo.2024.ene-abr.5>
- Oliva-Cruz, E., & Mata-Puente, A. (2022). Uso de las habilidades digitales en el proceso de enseñanza-aprendizaje en ciencias de la información en un entorno virtual durante la pandemia por COVID-19. *Investigación Bibliotecológica: Archivonomía, Bibliotecología e Información*, 36(93), 177–193. <https://doi.org/10.22201/iibi.24488321xe.2022.93.58627>
- Pérez, V., & Chancay, L. (2025). Impacto de las competencias digitales en el aprendizaje de los estudiantes del Instituto Superior Luis Arboleda Martínez. *Reincisol*, 4(7), 2189–2212. [https://doi.org/10.59282/reincisol.V4\(7\)2189-2212](https://doi.org/10.59282/reincisol.V4(7)2189-2212)
- Rey García, R. T. (2024). Sostenibilidad y digitalización en la gerencia de las organizaciones. En *Aula Virtual* (Vol. 5, Núm. 11, pp. 182–194). *Zenodo*. <https://doi.org/10.5281/zenodo.10465788>
- Rodríguez Albuja, M. J., Tapia Tapia, G. N., Armas Vega, A. del C., Roy Lanás, I. S., & Jiménez Taco, H. A. (2024). Percepción de calidad de vida en estudiantes universitarios en época de pandemia. *Revista Eugenio Espejo*, 18(1), 29–38. <https://doi.org/10.37135/ee.04.19.04>
- Ryan, R. M., & Deci, E. L. (2020). Intrinsic motivation and self-determination in human behavior (Expanded ed.). Springer. <https://doi.org/10.1007/978-3-030-28065-4>
- Saborío-Taylor, S. (2024). Educational impact in the digital age: Key points from the perspective of teaching 5.0. *Innovaciones Educativas*, 26(Especial), 88–99. <https://doi.org/10.22458/ie.v26iEspecial.5321>
- Soledispa Toala, F. G., Álvarez Méndez, H. I., Anaguano Corella, G. M., & Cholota Hurtado, M. H. (2023). Cómo la tecnología está transformando la educación en el siglo XXI. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 7(2), 6455–6474. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v7i2.5799

- Suescum Coelho, C., Suescum Coelho, C.-E., Suescum Coelho, C., Suescum Coelho, C., & Coelho Freitas, C. M. (2025). Transformación digital y ODS: Una revisión sistemática de sinergias y riesgos. *SAPIENS International Multidisciplinary Journal*, 2(3), e-23001. <https://doi.org/10.71068/regfc279>
- Tala, A., Vásquez, E., & Plaza, C. (2020). Estilos de vida saludables: Una ampliación de la mirada y su potencial en el marco de la pandemia. *Revista Médica de Chile*, 148(8). <https://www.revistamedicadechile.cl/index.php/rmedica/article/view/8634>
- UNESCO. (2024). Guidance for generative AI in education and research. UNESCO. <https://unesdoc.unesco.org>

Datos de los/as autores/as y traductor/a:

Luis Alfonso Pérez Guerra	lperez@infotep.edu.co	Autor
Marta Laura González Avila	mgonzales@infotep.edu.co	Autor
Milagros Yinez Oñate Maury	m.onate@infotep.edu.co	Autor
Neva Yuling Hinojosa Meneses	nhinojosa@infotep.edu.co	Autor
Efrain Alberto Egurrola Daza	amalio.otero@unad.edu.co	Autor
Rocio Daleth Mindiola Gil	rafael.arzuaga@unad.edu.co	Autor