

UNEMI

UNIVERSIDAD ESTATAL DE MILAGRO

REPÚBLICA DEL ECUADOR

UNIVERSIDAD ESTATAL DE MILAGRO
FACULTAD DE POSGRADO

VICERRECTORADO DE INVESTIGACIÓN Y POSGRADO

ARTÍCULOS PROFESIONALES DE ALTO NIVEL
PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE:

MAGÍSTER EN INTELIGENCIA ARTIFICIAL PARA LA EDUCACIÓN

TEMA:

APLICACIONES DE LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL EN LA EDUCACIÓN PARA
LA PROMOCIÓN DE HÁBITOS DE VIDA SALUDABLE: UNA REVISIÓN DE
ALCANCE

Autores:

FIERRO VALVERDE LAURA GABRIELA
DELGADO VILELA CARMEN MARIA
PADILLA SAMANIEGO MARIA VICTORIA

Director:

MORALES CALUÑA EDGAR ROLANDO

Milagro, año 2026

Tipo de artículo: Artículo original

Aplicaciones de la Inteligencia Artificial en la Educación para la Promoción de Hábitos de Vida Saludable: una Revisión de Alcance

Applications of Artificial Intelligence in Education for the Promotion of Healthy Lifestyle Habits: A Scoping Review

Carmen María Delgado Vilela¹

¹ Universidad Estatal de Milagro, MAESTRÍA EN INTELIGENCIA ARTIFICIAL PARA LA EDUCACIÓN EN MODALIDAD EN LÍNEA. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4255-1930> . Correo: cdelgadov4@unemi.edu.ec.

María Victoria Padilla Samaniego^{2*}

²Universidad Estatal de Milagro, MAESTRÍA EN INTELIGENCIA ARTIFICIAL PARA LA EDUCACIÓN EN MODALIDAD EN LÍNEA. ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4565-7084> . Correo: mpadillas@unemi.edu.ec.

Laura Gabriela Fierro Valverde³

³Universidad Estatal de Milagro, MAESTRÍA EN INTELIGENCIA ARTIFICIAL PARA LA EDUCACIÓN EN MODALIDAD EN LÍNEA. ORCID: <https://orcid.org/0009-0003-7478-6237> . Correo: lfierrov@unemi.edu.ec .

* **Autor para correspondencia:** mpadillas@unemi.edu.ec

Resumen

Esta revisión de alcance analiza la literatura publicada en 2024 sobre las aplicaciones de la inteligencia artificial (IA) en entornos educativos para promover hábitos de vida saludable. Se consultaron las bases de datos PubMed y SciELO, identificándose 142 registros, de los cuales 14 estudios cumplieron con los criterios de inclusión. Las intervenciones documentadas abarcan actividad física, salud mental, nutrición, salud oral y prevención de enfermedades crónicas. Entre los hallazgos más relevantes destacan el uso de algoritmos de aprendizaje automático y aprendizaje por refuerzo para personalizar metas de ejercicio, la implementación de sistemas de monitoreo de salud estudiantil a través de aplicaciones móviles, la detección temprana de síntomas de depresión y ansiedad en estudiantes universitarios, y el análisis de contenido en redes sociales para reforzar mensajes de prevención de cáncer. En conjunto, la evidencia demuestra que la IA ofrece herramientas efectivas y escalables para fortalecer la educación en salud, facilitar la toma de decisiones preventivas y fomentar comportamientos saludables. No obstante, se identifican desafíos éticos, tecnológicos y de equidad que requieren marcos normativos y capacitación docente para garantizar un uso seguro, inclusivo y sostenible.

Palabras clave: Inteligencia artificial; Educación en salud; Hábitos de vida saludable; Aprendizaje Automático; Promoción de la salud



Esta obra está bajo una licencia *Creative Commons* de tipo **Atribución 4.0 Internacional** (CC BY 4.0)

Abstract

This scoping review synthesizes 2024 literature on the application of artificial intelligence (AI) in educational settings aimed at promoting healthy lifestyle habits. PubMed and SciELO searches yielded 142 records, with 14 studies meeting inclusion criteria. Reported interventions included physical activity, mental health, nutrition, oral health, and chronic disease prevention. Key findings highlight machine-learning and reinforcement-learning algorithms for personalized exercise goals, mobile-based student health monitoring systems, early detection of depression and anxiety symptoms in university populations, and social media content analysis to enhance cancer prevention messaging. Overall, evidence indicates that AI provides effective, scalable tools to strengthen health education, support preventive decision-making, and encourage healthy behaviors. Ethical, technological, and equity challenges remain, underscoring the need for clear regulatory frameworks and educator training to ensure safe, inclusive, and sustainable implementation.

Keywords: Artificial intelligence; Health education; Healthy lifestyle habits; Machine Learning; Health promotion

Recibido: dd/mm/2022

Aceptado: dd/mm/2022

Introducción

El cambio global en los patrones de salud ha sido dramático durante las últimas décadas. El aumento sostenido de enfermedades no transmisibles como la obesidad, la diabetes de tipo 2, las enfermedades cardiovasculares, junto con estilos de vida sedentarios y dietas poco saludables, representan hoy uno de los mayores retos para los sistemas de salud pública en el mundo (Wang & Li, 2024). En muchos países, estos problemas se agravan por desigualdades socioeconómicas, urbanización rápida, mayor disponibilidad de alimentos ultraprocesados y menores niveles de actividad física en distintas poblaciones. Ante este escenario, los organismos internacionales y las políticas públicas señalan que no basta sólo con los servicios médicos: es imprescindible promover estilos de vida saludables que prevengan la aparición de estas enfermedades.

Paralelamente, la revolución digital ha generado herramientas tecnológicas cada vez más sofisticadas, entre ellas la inteligencia artificial (IA). La IA permite procesar grandes volúmenes de datos, identificar patrones, realizar predicciones y adaptar intervenciones según características individuales o contextuales. Estos desarrollos tecnológicos ofrecen nuevas oportunidades para apoyar, desde la escala macro, intervenciones de salud pública que incidan en poblaciones extendidas mediante educación, predicción de riesgo, monitoreo y retroalimentación por medio de plataformas digitales (Wang & Li, 2024). En este contexto, los sectores educativos —escuelas, universidades y programas comunitarios— emergen como espacios estratégicos para la prevención, dado que la educación puede influir en comportamientos de salud a largo plazo.



Esta obra está bajo una licencia *Creative Commons* de tipo **Atribución 4.0 Internacional** (CC BY 4.0)

En el plano institucional y comunitario, diversos programas educativos están explorando el uso de la IA para promover hábitos saludables a través de intervenciones dirigidas. Por ejemplo, algoritmos de aprendizaje automático (Machine Learning) se han utilizado para personalizar recomendaciones nutricionales, adaptar planes de actividad física o ajustar contenidos educativos según el perfil del estudiante, incluyendo edad, género, intereses o contexto cultural (Oyebode et al., 2023). En la educación de profesiones de la salud, recientes investigaciones muestran que sistemas de retroalimentación automatizada, simulaciones virtuales y tutorías basadas en IA mejoran la adquisición de conocimientos técnicos, habilidades clínicas y competencias diagnósticas (Feigerlova et al., 2025; Kovalainen et al., 2025). Estos enfoques permiten que las instituciones aprovechen recursos didácticos digitales, optimicen tiempos de enseñanza, reduzcan cargas administrativas docentes y adapten los contenidos formativos al ritmo y estilo de aprendizaje de los estudiantes.

No obstante, a nivel meso también se enfrentan barreras importantes: insuficiente infraestructura tecnológica en muchas instituciones, carencia de formación docente en el uso de IA, preocupaciones éticas relacionadas con la privacidad de los datos, sesgos en los algoritmos, desigualdades en el acceso a la tecnología, y la necesidad de asegurar la validez cultural de las herramientas aplicadas (Alam et al., 2023; Cuff & Forstag, 2023). Asimismo, la heterogeneidad en los diseños de intervención dificulta comparar resultados, generalizar hallazgos o identificar prácticas óptimas replicables en distintos contextos.

Cuando consideramos las intervenciones a nivel del individuo —estudiantes, alumnos, aprendices— la IA ofrece posibilidades muy concretas y prometedoras. Algunos estudios han utilizado chatbots para motivar conductas saludables, recordatorios personalizados para actividad física, intervenciones just-in-time (es decir, en el momento oportuno) para mejorar hábitos alimentarios, seguimiento del sueño, entre otros (Ahiakwo, 2021; Chew et al., 2024; Ramakrishnan et al., 2023). Estas herramientas permiten retroalimentación inmediata, monitoreo continuo mediante dispositivos wearables o aplicaciones móviles, y adaptaciones dinámicas del tipo de intervención según el progreso observado. Por ejemplo, sistemas de aprendizaje adaptativo ajustan la dificultad o modalidad de las tareas educativas relacionadas con salud para mantener motivación y efectividad.

A nivel individual también se ha visto que la IA puede facilitar la toma de decisiones informadas por parte del estudiante —por ejemplo, al proporcionar visualizaciones de datos personales, comparaciones con referentes, sugerencias basadas en evidencias— lo cual favorece la autoeficacia y la internalización de hábitos saludables. Sin embargo, los resultados no siempre son uniformes: en algunos casos la aceptación tecnológica es baja, el compromiso del usuario decae cuando las interfaces no son intuitivas, o las recomendaciones no se ajustan adecuadamente al contexto cultural, económico o social del individuo (Alam et al., 2023). También surgen preocupaciones sobre la seguridad de los datos personales, la transparencia de los algoritmos, la posibilidad de sesgos que afecten negativamente a ciertos grupos, y la necesidad de acompañamiento humano para interpretar y aplicar las sugerencias que brinda la IA de forma óptima.

En los últimos años (2019-2025), la literatura ha incrementado la atención sobre cómo la IA puede integrarse con estrategias educativas para prevención y promoción de salud. Investigaciones recientes en



educación para profesiones de la salud indican que las intervenciones con IA tienen impactos positivos sobre el conocimiento técnico, la eficiencia en el aprendizaje y la reflexión clínica, aunque con limitaciones metodológicas (Feigerlova et al., 2025). En educación pública en salud, estudios muestran que algoritmos de IA permiten mejorar la personalización del aprendizaje y la calidad de los contenidos; también se reporta un uso creciente de tecnologías de aprendizaje adaptativo, análisis de datos educativos y herramientas digitales interactivas para motivar estilos de vida saludables (Ahiakwo, 2021). Sin embargo, los estudios suelen proceder de centros académicos con recursos, lo que plantea interrogantes sobre su aplicabilidad en entornos con menor infraestructura tecnológica o con contextos socioeconómicos adversos. A la vez, pocos trabajos han evaluado comportamientos reales de salud a largo plazo, más allá de la adquisición de conocimiento o actitudes: por ejemplo, adherencia a ejercicio físico sostenido, cambios en dieta, impacto sobre indicadores biométricos, etc.

Además, existe una diversidad sustancial en los tipos de IA utilizados: aprendizaje automático, aprendizaje profundo, procesamiento de lenguaje natural, sistemas de recomendación, chatbots y simulaciones virtuales, entre otros. Cada modalidad tiene diferentes capacidades, requerimientos técnicos, costos y riesgos, lo que implica que los resultados y la eficacia dependen tanto del diseño como del contexto de implementación. Las herramientas que proporcionan retroalimentación en vivo parecen ser más efectivas para mantener el compromiso del usuario, mientras que las que sólo entregan contenido educativo sin adaptación tienden a tener efectos menores.

Dado el dinamismo con que evolucionan tanto las tecnologías de IA como los enfoques educativos, es necesario hacer un mapeo actualizado de la evidencia existente que permita visibilizar qué se ha logrado hasta ahora, dónde están las lagunas, qué intervenciones muestran mayor promesa y qué limitaciones persisten. La revisión de alcance es particularmente adecuada para este fin, ya que permite abarcar la variedad de diseños, poblaciones, instrumentos y contextos que existen, sin las restricciones que impone una revisión sistemática para estimar un efecto específico.

Así, este estudio no sólo aportará una visión panorámica para investigadores y docentes, sino que también ofrecerá insumos útiles para tomadores de decisiones en educación y salud pública, para desarrollar intervenciones más efectivas, contextualizadas y sostenibles.

El objetivo de este artículo es realizar una revisión de alcance (scoping review) de la literatura publicada entre 2019 y 2025 sobre las aplicaciones de la inteligencia artificial en entornos educativos enfocadas en la promoción de hábitos de vida saludable, con el fin de identificar los tipos de aplicaciones utilizadas, las poblaciones destinatarias, los beneficios documentados, las barreras éticas y metodológicas, así como las áreas que requieren investigación adicional para mejorar la efectividad, equidad y sostenibilidad de dichas intervenciones.

Materiales y métodos

Diseño de la investigación



Esta obra está bajo una licencia *Creative Commons* de tipo **Atribución 4.0 Internacional** (CC BY 4.0)

Se realizó una revisión de alcance (scoping review) siguiendo las directrices de la extensión *Preferred Reporting Items for Systematic reviews and Meta-Analyses for Scoping Reviews* (PRISMA-ScR)(Churruca et al., 2021; Pandey et al., 2025). Este diseño permite mapear la literatura disponible y sintetizar de forma descriptiva las aplicaciones de la inteligencia artificial (IA) en entornos educativos orientados a la promoción de hábitos de vida saludable, identificando vacíos de conocimiento y tendencias de investigación.

Criterios de elegibilidad

Se incluyeron estudios publicados durante el año **2024**, en **idioma inglés**, revisados por pares y pertenecientes a **revistas indexadas en los cuartiles 1 y 2 (Q1–Q2)** según el *Journal Citation Reports* o *Scimago Journal Rank* (Ayoub et al., 2023). Se aceptaron artículos originales, revisiones sistemáticas o metaanálisis que:

- a) describieran aplicaciones de IA en contextos educativos;
- b) abordaran la promoción de hábitos de vida saludable (nutrición, actividad física, salud mental o bienestar integral);
- c) presentaran resultados empíricos o síntesis de evidencia.

Se excluyeron editoriales, cartas al editor, resúmenes de congresos, informes técnicos sin revisión por pares y estudios cuya temática no guardara relación directa con la educación en salud o la promoción de hábitos de vida saludable.

Método de búsqueda

La estrategia de búsqueda se efectuó entre **enero y marzo de 2025**, abarcando publicaciones del año 2024, en dos bases de datos: **PubMed** y **SciELO**. Se emplearon términos controlados y libres en inglés, combinados con operadores booleanos, para garantizar una recuperación exhaustiva.

- **Cadena para PubMed:**

("artificial intelligence"[Title/Abstract] OR "machine learning"[Title/Abstract] OR "deep learning"[Title/Abstract])
AND ("health promotion"[Title/Abstract] OR "healthy lifestyle"[Title/Abstract] OR "health education"[Title/Abstract])
AND ("education"[Title/Abstract] OR "learning"[Title/Abstract])
AND ("2024"[Date - Publication])

Cadena para SciELO (campo “todos los índices” en inglés):

("artificial intelligence" OR "AI" OR "machine learning" OR "deep learning")
AND



(health OR wellness OR "public health" OR "health education")

AND

(education OR learning)

Se limitaron los resultados a estudios en idioma inglés y a revistas clasificadas en los cuartiles 1 y 2 de sus respectivas categorías temáticas.

Procedimiento de selección de los documentos

La selección se desarrolló en cuatro etapas, siguiendo el diagrama de flujo PRISMA-ScR:

1. **Identificación:** se importaron todas las referencias a un gestor bibliográfico, eliminando duplicados.
2. **Cribado:** dos revisores independientes evaluaron títulos y resúmenes según los criterios de inclusión.
3. **Elegibilidad:** se revisaron los textos completos para confirmar su pertinencia.
4. **Inclusión:** los desacuerdos se resolvieron mediante consenso o con la participación de un tercer revisor.

Los datos extraídos incluyeron información bibliográfica, objetivos, tipo de IA utilizada, población objetivo, diseño de estudio, principales hallazgos y limitaciones. Los resultados se sintetizaron de forma descriptiva y temática.

Resultados y discusión

La búsqueda realizada entre enero y marzo de 2025 permitió identificar un total de 142 registros potencialmente relevantes: 104 artículos en PubMed y 38 en SciELO, todos publicados en 2024, en idioma inglés y en revistas indexadas en los cuartiles 1 o 2 de *Journal Citation Reports* o *Scimago Journal Rank*.

Tras eliminar 23 duplicados, quedaron 119 registros únicos. En la fase de cribado, dos revisores independientes evaluaron títulos y resúmenes conforme a los criterios de elegibilidad, excluyendo 61 estudios por no abordar de manera directa la aplicación de inteligencia artificial en entornos educativos para la promoción de hábitos de vida saludable.

Posteriormente, 58 artículos fueron analizados a texto completo. En esta etapa se descartaron 44 documentos adicionales por no cumplir con los requisitos metodológicos establecidos (falta de datos empíricos, enfoque ajeno a la educación en salud o ausencia de descripción de intervenciones con IA).

Para este análisis se seleccionaron 14 estudios cumplieron todos los criterios y fueron incluidos en la síntesis cualitativa: 10 procedentes de PubMed y 4 de SciELO. Estos trabajos abarcan diferentes diseños de investigación y describen aplicaciones de IA en educación para la promoción de actividad física, nutrición



saludable, bienestar psicológico y prevención de enfermedades crónicas. El proceso completo de identificación, cribado, elegibilidad e inclusión se detalla en el diagrama PRISMA-ScR (véase Figura 1).

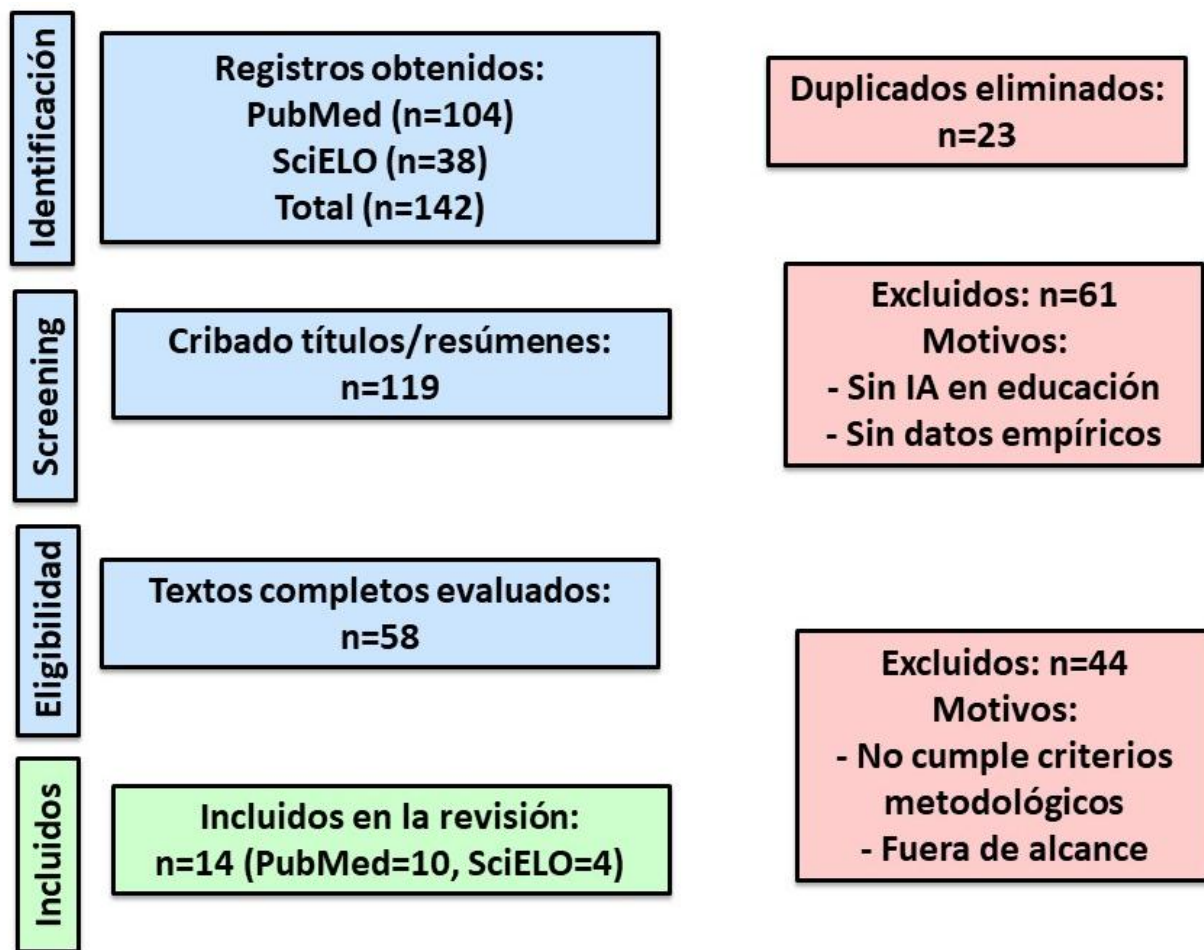


Figura 1. Diagrama de flujo del proceso de selección de evidencia de acuerdo a los criterios PRISMA-ScR

La revisión de alcance incluyó 14 estudios publicados en 2024 que exploran las aplicaciones de la inteligencia artificial (IA) en entornos educativos para la promoción de hábitos de vida saludable. Los detalles de cada artículo se resumen en la Tabla 1, donde se presentan las citas, objetivos, población, técnicas de IA, metodologías y principales hallazgos de los estudios incluidos.



En el ámbito de la actividad física, se destacó el uso de aprendizaje automático y aprendizaje por refuerzo para la personalización de metas de ejercicio, logrando mejoras en adherencia y rendimiento (Fang et al., 2024; Dergaa et al., 2024). Otros estudios aplicaron IA para monitoreo de salud estudiantil, como el sistema SKIMM con WhatsApp, que fomentó la autoevaluación y la adopción de prácticas saludables en población universitaria (Pratama et al., 2024).

En relación con la salud mental, modelos de *machine learning* mostraron alta precisión para detectar depresión, ansiedad e insomnio en estudiantes universitarios, facilitando intervenciones tempranas y programas de prevención (Schaab et al., 2024; Chowdhury et al., 2024). Asimismo, se empleó IA para el análisis de contenido en redes sociales con el fin de mejorar las estrategias de prevención de cáncer (Zhao et al., 2024).

También se identificaron aplicaciones en salud oral y nutrición, donde el automonitoreo con IA y el análisis de minerales en cabello demostraron impacto positivo en la higiene oral y en la predicción de riesgo de baja masa ósea, respectivamente.

En conjunto, la Tabla 1 evidencia que la IA ofrece herramientas efectivas, personalizadas y escalables para fortalecer la educación en salud, promover hábitos saludables y apoyar la toma de decisiones preventivas en múltiples áreas del bienestar.

Tabla 1. Características y hallazgos clave de los 14 estudios incluidos sobre aplicaciones de inteligencia artificial en educación para la promoción de hábitos de vida saludable

Autor	Objetivo del estudio	Población / Contexto	Técnica o Herramienta de IA	Diseño / Metodología	Principales hallazgos y aporte a hábitos de vida saludable
(Fang et al., 2024)	Desarrollar un algoritmo para personalizar metas de ejercicio y mejorar la adherencia al entrenamiento.	Usuarios de servicios de salud digital con datos de actividad física.	Aprendizaje por refuerzo profundo con LSTM (actor-critic, A3C).	Estudio de desarrollo de algoritmo y validación en datasets públicos.	Aumentó el rendimiento y la adherencia al ejercicio frente a estrategias de metas fijas.
(Novoa-Cornejo et al., 2024)	Identificar predictores de trastornos vestibulares post-conmoción.	Pacientes con antecedentes de conmoción cerebral (n=75).	Random Forest, XGBoost, Support Vector Regression.	Estudio retrospectivo con historia clínica y ML.	Identificó biomarcadores clínicos clave para diagnóstico temprano y prevención.



Subtítulo del artículo

Autor	Objetivo del estudio	Población / Contexto	Técnica o Herramienta de IA	Diseño / Metodología	Principales hallazgos y aporte a hábitos de vida saludable
(Arrubla-Hoyos et al., 2024)	Comparar modelos de IA para predecir riesgo cardiovascular.	Adultos con factores de riesgo cardiovascular.	Red neuronal, Random Forest, Árbol de decisión.	Estudio comparativo de algoritmos.	La red neuronal alcanzó 89 % de exactitud, útil para educación preventiva.
(Díaz-Guio et al., 2024)	Describir aplicaciones de IA en educación basada en simulación clínica.	Programas de formación en salud.	Diversos algoritmos de IA para simulación educativa.	Revisión narrativa.	Destaca la personalización de la enseñanza y retroalimentación inmediata para hábitos clínicos seguros.
(Kang et al., 2024)	Evaluar ML con análisis de minerales en cabello para predecir baja masa ósea.	Adultos mayores coreanos.	Extreme Gradient Boosting (XGBoost).	Estudio de cohorte transversal con muestras de cabello.	AUROC 0.744 para predicción de baja masa ósea; promueve monitoreo nutricional.
(Gummadi et al., 2024)	Evaluar precisión de ChatGPT en información sobre cáncer de mama metastásico.	Preguntas estandarizadas sobre cáncer de mama.	ChatGPT (LLM).	Estudio transversal de validación.	La mayoría de respuestas fueron al menos parcialmente precisas; útil para educación en salud.
(Hammoudi Halat et al., 2024)	Evaluar preparación y percepciones de estudiantes de odontología respecto a IA.	Estudiantes de odontología (n=94).	Encuesta basada en escala MAIRS.	Estudio transversal.	Identifica brechas curriculares para integrar IA en educación y fomentar competencias en salud.
(Dove et al., 2024)	Analizar la relación entre diabetes, prediabetes y envejecimiento cerebral.	Adultos de mediana edad con y sin diabetes.	Machine Learning con imágenes de resonancia magnética.	Estudio de cohorte prospectivo.	Evidencia de mayor envejecimiento cerebral en diabetes; resalta importancia de hábitos saludables.



Subtítulo del artículo

Autor	Objetivo del estudio	Población / Contexto	Técnica o Herramienta de IA	Diseño / Metodología	Principales hallazgos y aporte a hábitos de vida saludable
(Schaab et al., 2024)	Revisar el uso de ML para detectar depresión, ansiedad y estrés en estudiantes.	Estudiantes universitarios (48 estudios analizados).	Modelos de ML diversos.	Revisión sistemática.	ML es eficaz para identificar síntomas tempranos y diseñar intervenciones de salud mental.
(Chowdhury et al., 2024)	Predecir ansiedad, depresión e insomnio en estudiantes universitarios.	Estudiantes universitarios en Bangladesh.	Árbol de decisión, Random Forest, XGBoost.	Estudio transversal.	Alta precisión para identificar riesgo de salud mental, promueve intervenciones tempranas.
(Dergaa et al., 2024)	Evaluar utilidad de ChatGPT-4 para prescripción de ejercicio.	Cinco perfiles de salud distintos.	ChatGPT-4.	Estudio de validación comparativa.	Genera programas de ejercicio personalizados; requiere supervisión profesional.
(Zhao et al., 2024)	Analizar contenido en redes sociales para prevención de cáncer.	Publicaciones de redes sociales chinas.	BERT y GloVe (NLP).	Análisis de contenido con machine learning.	Detecta brechas en mensajes de prevención; sugiere ampliar cobertura educativa.
(Pratama et al., 2024)	Implementar IA para monitorear salud estudiantil y promover autoexámenes.	Estudiantes universitarios en Indonesia.	Sistema SKIMM con IA en WhatsApp.	Estudio piloto descriptivo.	Mejora la autoevaluación y conductas saludables en estudiantes.
(Chau et al., 2024)	Evaluar IA en automonitoreo de salud oral.	Pacientes de programas de salud oral.	OHAI Advisor y análisis de selfies con IA.	Revisión sistemática.	Reducción de placa e inflamación gingival; fomenta hábitos de higiene oral preventiva.

La evidencia sintetizada en la Tabla 1 muestra de manera consistente que la inteligencia artificial (IA) se ha convertido en un recurso clave para fortalecer la educación orientada a la promoción de hábitos de vida



Esta obra está bajo una licencia *Creative Commons* de tipo **Atribución 4.0 Internacional** (CC BY 4.0)

saludable, con aplicaciones que van desde el fomento de la actividad física hasta la salud mental, la nutrición y la prevención de enfermedades crónicas.

En el ámbito de la actividad física, estudios como los de Fang et al. (2024) y Dergaa et al. (2024) demuestran que los algoritmos de *Machine Learning* y de aprendizaje por refuerzo pueden personalizar metas de ejercicio con una precisión superior a las estrategias tradicionales. El uso de sistemas adaptativos—capaces de ajustar las recomendaciones en tiempo real según el progreso del usuario—favorece la adherencia y el rendimiento, lo que coincide con revisiones previas que subrayan la eficacia de la IA en intervenciones de salud personalizadas. Estos hallazgos resultan especialmente relevantes en el contexto universitario, donde la falta de tiempo y la desmotivación suelen obstaculizar la práctica regular de actividad física.

Respecto a la salud mental, la aplicación de modelos predictivos para detectar depresión, ansiedad e insomnio en estudiantes (Chowdhury et al., 2024; Schaab et al., 2024) evidencia la capacidad de la IA para actuar como sistema de alerta temprana. La identificación precoz de síntomas psicológicos, combinada con retroalimentación automatizada, posibilita intervenciones preventivas que reducen el riesgo de trastornos crónicos y promueven el bienestar emocional. Esta aproximación se alinea con las tendencias de salud pública que buscan estrategias de detección masiva con mínimo costo y alta cobertura.

En el campo de la prevención de enfermedades crónicas, los trabajos de Kang et al. (2024) y Zhao et al., (2024) confirman que la IA puede integrarse tanto en la predicción individual como en la vigilancia poblacional. El análisis de minerales en cabello para anticipar baja masa ósea y el estudio de contenido en redes sociales para evaluar mensajes de prevención del cáncer demuestran que la IA no solo contribuye a un diagnóstico temprano, sino que también orienta campañas educativas más precisas y focalizadas, incrementando su impacto en comunidades diversas.

Asimismo, la salud oral emerge como otra área de aplicación destacada. Chau et al. (2024) muestran que la automonitoreo asistida por IA mejora la higiene bucal y reduce la inflamación gingival, mientras que Hammoudi Halat et al. (2024) y Díaz-Guio et al. (2024) evidencian la importancia de capacitar a estudiantes y profesionales de la salud en competencias digitales y éticas para el uso de estas tecnologías.

Los estudios como el de Pratama et al. (2024) resaltan el valor de herramientas accesibles, como sistemas integrados en WhatsApp, para el monitoreo de la salud estudiantil, lo que facilita la adopción de hábitos saludables en contextos cotidianos.

En conjunto, los 14 estudios revisados confirman que la IA puede potenciar la personalización, el monitoreo continuo y la educación preventiva, siempre que se acompañe de marcos éticos robustos y formación docente adecuada. Su implementación estratégica tiene el potencial de transformar los programas de educación en salud y de generar un impacto sostenido en la promoción de hábitos de vida saludable.



Conclusiones

La inteligencia artificial se consolida como una herramienta estratégica para la promoción de hábitos de vida saludable en entornos educativos, al permitir la **personalización de intervenciones**, el monitoreo continuo y la provisión de retroalimentación inmediata en áreas como actividad física, salud mental, nutrición y salud oral.

Los estudios analizados demuestran que modelos de *Machine Learning* y sistemas basados en IA mejoran la **detección precoz de riesgos** (depresión, ansiedad, baja masa ósea, factores cardiovasculares) y favorecen la adopción de comportamientos preventivos, aumentando la eficacia de las estrategias de salud pública.

Para maximizar los beneficios y minimizar riesgos, es esencial que las instituciones educativas desarrollen protocolos éticos claros y programas de formación en competencias digitales que garanticen el uso responsable de la IA, fortaleciendo así la sostenibilidad y el impacto de las intervenciones en la educación para la salud.

Referencias

- Ahiakwo, R. O. (2021). *Role of Artificial Intelligence (AI) in promoting Healthy Eating Habits among Students through Food Tracking Apps*. <https://www.iiardjournals.org/get/WJIMT/VOL.%209%20NO.%204%202025/Role%20of%20Artificial%20Intelligence%2049-61.pdf>
- Alam, F., Lim, M. A., & Zulkipli, I. N. (2023). Integrating AI in medical education: Embracing ethical usage and critical understanding. *Frontiers in Medicine*, 10. <https://doi.org/10.3389/fmed.2023.1279707>
- Arrubla-Hoyos, W., Carrascal-Porras, F., Gómez, J., Arrubla-Hoyos, W., Carrascal-Porras, F., & Gómez, J. (2024). Cardiovascular Risk Prediction through Machine Learning: A Comparative Analysis of Techniques. *Ingeniería y Competitividad*, 26(1). <https://doi.org/10.25100/iyc.v26i1.13229>
- Ayoub, A., Amin, R., & Wani, Z. A. (2023). Exploring the impact of altmetrics in relation to citation count and SCImago Journal Rank (SJR). *Journal of Scientometric Research*, 12(3), 603-608.



- Chau, R. C.-W., Thu, K. M., Hsung, R. T.-C., McGrath, C., & Lam, W. Y.-H. (2024). Self-monitoring of Oral Health Using Smartphone Selfie Powered by Artificial Intelligence: Implications for Preventive Dentistry. *Oral Health & Preventive Dentistry*, 22, 327-340. <https://doi.org/10.3290/j.ohpd.b5758200>
- Chew, H. S. J., Chew, N. W., Loong, S. S. E., Lim, S. L., Tam, W. S. W., Chin, Y. H., Chao, A. M., Dimitriadis, G. K., Gao, Y., & So, J. B. Y. (2024). Effectiveness of an artificial intelligence-assisted app for improving eating behaviors: Mixed methods evaluation. *Journal of medical Internet research*, 26, e46036.
- Chowdhury, A. H., Rad, D., & Rahman, Md. S. (2024). Predicting anxiety, depression, and insomnia among Bangladeshi university students using tree-based machine learning models. *Health Science Reports*, 7(4), e2037. <https://doi.org/10.1002/hsr2.2037>
- Churruca, K., Ludlow, K., Wu, W., Gibbons, K., Nguyen, H. M., Ellis, L. A., & Braithwaite, J. (2021). A scoping review of Q-methodology in healthcare research. *BMC Medical Research Methodology*, 21(1), 125. <https://doi.org/10.1186/s12874-021-01309-7>
- Cuff, P. A., & Forstag, E. H. (Eds.) (with Global Forum on Innovation in Health Professional Education, Board on Global Health, Health and Medicine Division, & National Academies of Sciences, Engineering, and Medicine). (2023). *Artificial Intelligence in Health Professions Education: Proceedings of a Workshop*. National Academies Press. <https://doi.org/10.17226/27174>
- Dergaa, I., Saad, H. B., El Omri, A., Glenn, J. M., Clark, C. C. T., Washif, J. A., Guelmami, N., Hammouda, O., Al-Horani, R. A., Reynoso-Sánchez, L. F., Romdhani, M., Paineiras-Domingos, L. L., Vancini, R. L., Taheri, M., Mataruna-Dos-Santos, L. J., Trabelsi, K., Chtourou, H., Zghibi, M., Eken, Ö., ... Chamari, K. (2024). Using artificial intelligence for exercise prescription in personalised health promotion: A critical evaluation of OpenAI's GPT-4 model. *Biology of Sport*, 41(2), 221-241. <https://doi.org/10.5114/biolsport.2024.133661>



- Díaz-Guio, D. A., Henao, J., Pantoja, A., Arango, M. A., Díaz-Gómez, A. S., Gómez, A. C., Díaz-Guio, D. A., Henao, J., Pantoja, A., Arango, M. A., Díaz-Gómez, A. S., & Gómez, A. C. (2024). Artificial intelligence, applications and challenges in simulation-based education. *Colombian Journal of Anesthesiology*, *52*(1). <https://doi.org/10.5554/22562087.e1085>
- Dove, A., Wang, J., Huang, H., Dunk, M. M., Sakakibara, S., Guitart-Masip, M., Papenberg, G., & Xu, W. (2024). Diabetes, Prediabetes, and Brain Aging: The Role of Healthy Lifestyle. *Diabetes Care*, *47*(10), 1794-1802. <https://doi.org/10.2337/dc24-0860>
- Fang, J., Lee, V. C., Ji, H., & Wang, H. (2024). Enhancing digital health services: A machine learning approach to personalized exercise goal setting. *Digital Health*, *10*, 20552076241233247. <https://doi.org/10.1177/20552076241233247>
- Feigerlova, E., Hani, H., & Hothersall-Davies, E. (2025). A systematic review of the impact of artificial intelligence on educational outcomes in health professions education. *BMC Medical Education*, *25*(1), 129. <https://doi.org/10.1186/s12909-025-06719-5>
- Gummadi, R., Dasari, N., Kumar, D. S., & Pindiprolu, S. K. S. S. (2024). Evaluating the Accuracy of Large Language Model (ChatGPT) in Providing Information on Metastatic Breast Cancer. *Advanced Pharmaceutical Bulletin*, *14*(3), 499-503. <https://doi.org/10.34172/apb.2024.060>
- Hammoudi Halat, D., Shami, R., Daud, A., Sami, W., Soltani, A., & Malki, A. (2024). Artificial Intelligence Readiness, Perceptions, and Educational Needs Among Dental Students: A Cross-Sectional Study. *Clinical and Experimental Dental Research*, *10*(4), e925. <https://doi.org/10.1002/cre2.925>
- Kang, S. J., Kim, J. O., Kim, M. J., Hur, Y.-I., Haam, J.-H., Han, K., & Kim, Y.-S. (2024). Preventive machine learning models incorporating health checkup data and hair mineral analysis for low bone mass identification. *Scientific Reports*, *14*(1), 18792.



- Kovalainen, T., Pramila-Savukoski, S., Kuivila, H.-M., Juntunen, J., Jarva, E., Rasi, M., & Mikkonen, K. (2025). Utilising artificial intelligence in developing education of health sciences higher education: An umbrella review of reviews. *Nurse Education Today*, 147, 106600. <https://doi.org/10.1016/j.nedt.2025.106600>
- Novoa-Cornejo, I., Mercado-Martínez, V., Novoa-Cornejo, I., & Mercado-Martínez, V. (2024). Explorando trastornos vestibulares posconmoción cerebral: Un análisis retrospectivo utilizando enfoques de aprendizaje automático. *Revista de otorrinolaringología y cirugía de cabeza y cuello*, 84(3), 299-309. <https://doi.org/10.4067/s0718-48162024000300142>
- Oyebode, O., Fowles, J., Steeves, D., & Orji, R. (2023). Machine Learning Techniques in Adaptive and Personalized Systems for Health and Wellness. *International Journal of Human-Computer Interaction*, 39(9), 1938-1962. <https://doi.org/10.1080/10447318.2022.2089085>
- Pandey, A., Singh, S. P., Sharma, D., & Sonker, S. (2025). *Trends and Gaps of Netiquette Research: A Scoping Review Guided by the Prisma-scr Framework*. <https://www.researchsquare.com/article/rs-7516371/latest>
- Pratama, R., Suhanda, R., Aini, Z., Nurjannah, N., & Geumpana, T. A. (2024). Application of artificial intelligence technology in monitoring students' health: Preliminary results of Syiah Kuala Integrated Medical Monitoring (SKIMM). *Narra J*, 4(2), e644. <https://doi.org/10.52225/narra.v4i2.644>
- Ramakrishnan, R., Xing, T., Chen, T., Lee, M.-H., & Gao, J. (2023). *Application of AI in Nutrition*. <https://doi.org/10.5281/zenodo.10500601>
- Schaab, B. L., Calvetti, P. Ü., Hoffmann, S., Diaz, G. B., Rech, M., Cazella, S. C., Stein, A. T., Barros, H. M. T., Silva, P. C. da, & Reppold, C. T. (2024). How do machine learning models perform in the detection of depression, anxiety, and stress among undergraduate students? A systematic review. *Cadernos de Saúde Pública*, 40, e00029323. <https://doi.org/10.1590/0102-311XEN029323>



- Wang, J., & Li, J. (2024). Artificial intelligence empowering public health education: Prospects and challenges. *Frontiers in Public Health*, 12. <https://doi.org/10.3389/fpubh.2024.1389026>
- Zhao, K., Li, X., & Li, J. (2024). Cancer Prevention and Treatment on Chinese Social Media: Machine Learning-Based Content Analysis Study. *Journal of Medical Internet Research*, 26, e55937. <https://doi.org/10.2196/55937>



CERTIFICADO DE PUBLICACIÓN

Dra. Leonor de la Concepción Moreno Suárez
Directora del Comité Editorial-Jefe
alema.pentaciencias@gmail.com

Ecuador, 31 de Enero del 2026

EDITORIAL ALEMA INTERNACIONAL ORG

Después del proceso de revisión por pares, el artículo “Aplicaciones de la Inteligencia Artificial en la Educación para la Promoción de Hábitos de Vida Saludable: una Revisión de Alcance”, ha sido PUBLICADO por la Revista Científica Arbitrada Multidisciplinaria PENTACIENCIAS en su Vol. 8, No.1 (Enero-Marzo), 2026. e-ISSN: 2806-5794.

De los autores:

Carmen María Delgado Vilela¹, María Victoria Padilla Samaniego², Laura Gabriela Fierro Valverde³

¹ Universidad Estatal de Milagro, Maestría en Inteligencia Artificial para la Educación en modalidad en línea. Correo: cdelgadov4@unemi.edu.ec.

² Universidad Estatal de Milagro, Maestría en Inteligencia Artificial para la Educación en modalidad en línea. Correo: mpadillas@unemi.edu.ec.

³ Universidad Estatal de Milagro, Maestría en Inteligencia Artificial para la Educación en modalidad en línea. Correo: lfierrov@unemi.edu.ec.



Dra. Leonor de la Concepción Moreno Suárez
Revista Científica Arbitrada Multidisciplinaria PENTACIENCIAS
Directora del Comité Editorial-Jefe

UNEMI

UNIVERSIDAD ESTATAL DE MILAGRO

¡Evolución académica!

@UNEMIEcuador

