

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

CARRERA DE ENFERMERÍA

“INTEGRACIÓN DE TECNOLOGÍAS EMERGENTES EN LA ENSEÑANZA DE ENFERMERÍA: REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA”

Requisito previo para optar por el Título de Licenciada en Enfermería

Modalidad: Artículo Científico

Autora: Paredes Moreta Leonela Mishelle

Tutor: Lic. Chileno Camacho Luis Felipe

Ambato – Ecuador

Mayo 2025

APROBACIÓN DEL TUTOR

En mi calidad de Tutor del Artículo Científico sobre el tema:

“INTEGRACIÓN DE TECNOLOGÍAS EMERGENTES EN LA ENSEÑANZA DE ENFERMERÍA: REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA” desarrollado por Paredes Moreta Leonela Mishelle,estudiante de la Carrera de Enfermería, considero que reúne los requisitos técnicos, científicos y corresponden a lo establecido en las normas legales para el proceso de graduación de la Institución; por lo mencionado autorizo la presentación de la investigación ante el organismo pertinente, para que sea sometido a la evaluación de docentes calificadores designados por el H. Consejo Directivo de la Facultad de Ciencias de la Salud.

Ambato, Mayo 2025

EL TUTOR



Chileno Camacho Luis Felipe

AUTORÍA DEL TRABAJO DE TITULACIÓN

Los criterios emitidos en el Artículo de Revisión **"INTEGRACIÓN DE TECNOLOGÍAS EMERGENTES EN LA ENSEÑANZA DE ENFERMERÍA: REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA"** como también los contenidos, ideas, análisis, conclusiones, son de autoría y exclusiva responsabilidad de la compareciente, los fundamentos de la investigación se han realizado en base a recopilación bibliográfica y antecedentes investigativos.

Ambato, Mayo 2025

LA AUTORA



Paredes Moreta Leonela Mishelle

CESIÓN DE DERECHOS DE AUTOR

Yo, Lic. Chileno Camacho Luis Felipe con CC: 0201567823 en calidad de autor y titular de los derechos morales y patrimoniales del trabajo de **"INTEGRACIÓN DE TECNOLOGÍAS EMERGENTES EN LA ENSEÑANZA DE ENFERMERÍA: REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA"**, Autorizo a la Universidad Técnica de Ambato, para que haga de este Artículo de Revisión o parte de él, un documento disponible con fines netamente académicos para su lectura, consulta y procesos de investigación.

Cedo una licencia gratuita e intransferible, así como los derechos patrimoniales de mi Artículo de Revisión a favor de la Universidad Técnica de Ambato con fines de difusión pública; y se realice su publicación en el repositorio Institucional de conformidad a lo dispuesto en el Art. 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior, siempre y cuando no suponga una ganancia económica y se realice respetando mis derechos de autora, sirviendo como instrumento legal este documento como fe de mi completo consentimiento.

Ambato, Mayo 2025



……

Chileno Camacho Luis Felipe

CC: 0201567823

CESIÓN DE DERECHOS DE AUTOR

Yo, Paredes Moreta Leonela Mishelle con CC: 1850275106 en calidad de autora y titular de los derechos morales y patrimoniales del trabajo de titulación **"INTEGRACIÓN DE TECNOLOGÍAS EMERGENTES EN LA ENSEÑANZA DE ENFERMERÍA: REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA",** Autorizo a la Universidad Técnica de Ambato, para que haga de este Artículo de Revisión o parte de él, un documento disponible con fines netamente académicos para su lectura, consulta y procesos de investigación.

Cedo una licencia gratuita e intransferible, así como los derechos patrimoniales de mi Artículo de Revisión a favor de la Universidad Técnica de Ambato con fines de difusión pública; y se realice su publicación en el repositorio Institucional de conformidad a lo dispuesto en el Art. 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior, siempre y cuando no suponga una ganancia económica y se realice respetando mis derechos de autora, sirviendo como instrumento legal este documento como fe de mi completo consentimiento.

Ambato, Mayo 2025

Firmado electrónicamente por:
LEONELA MISHELLE
PAREDES MORETA
Validar únicamente con FirmaEC

.....

Paredes Moreta Leonela Mishelle
C.C1850275106

APROBACIÓN DEL TRIBUNAL EXAMINADOR

Los miembros del Tribunal Examinador, aprueban en el informe del Proyecto de Investigación: **"INTEGRACIÓN DE TECNOLOGÍAS EMERGENTES EN LA ENSEÑANZA DE ENFERMERÍA: REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA",** de Paredes Moreta Leonela Mishelle, estudiante de la Carrera de Enfermería.

Ambato, Mayo 2025

Parar su constancia firma

……

Presidente

...…… ..…….

1er Vocal 2 do Vocal

Sociedad académica de redes de revistas científicas e Investigación

Certifico que el artículo científico:

“ INTEGRACIÓN DE TECNOLOGÍAS EMERGENTES EN LA ENSEÑANZA DE ENFERMERÍA: REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA ”

De autoría:

Paredes-Moreta Leonela Mishelle; Chileno-Camacho Luis Felipe.

Habiéndose procedido a su revisión y analizados los criterios de evaluación realizados por los revisores pares externos vinculados al área de experticia del artículo científico, ajustándose el mismo a las normas que comprende el proceso editorial, se da por aceptada la publicación en el Vol. 7, No. 14, Edición julio – diciembre 2024, de la Revista Científica Arbitrada en Investigaciones de la Salud GESTAR – ISSN: 2737-6273, indexada y registrada en las siguientes bases de datos y repositorios: Latindex Catálogo 2.0, ROAD, Crossref, BASE, MIAR, Google Académico, PKP Index, ESJI, DRJI, y para que así conste, firmo la presente en la ciudad de Manta, a los 25 días del mes de junio del año 2024.



Dr. Diemen Delgado García. PhD.
Director de la Revista Científica Arbitrada en Investigaciones de la Salud GESTAR.

Teléfono: (05) 245-6750
Correo: publicaciones@soarci.us
Web: www.soarci.us

DEDICATORIA

El presente Artículo se lo dedico a Dios, fuente de fortaleza y guía en cada paso de este camino, a mis padres por su amor incondicional y por ser mi mayor inspiración, gracias por cada sacrificio y creer en mí, por enseñarme que con esfuerzo puedo cumplir mis sueños, a mis hermanas mi rayito de luz, quienes han confiado en mí, más de lo que yo misma lo podría hacerlo, han estado presentes en los momentos más importantes de mi vida, siendo mi refugio y mi compañía, a mi sobrino quien con su alegría y dulzura me motivo a ser mejor, que este logro sea un ejemplo de perseverancia para que cumpla sus metas, a mis amigos/as, compañeras de vida por su apoyo y amistad sincera por las risas y por nunca dejarme caer durante todo este proceso.

A todo ustedes, les dedico este logro con mucho amor.

Leonela Paredes

AGRADECIMIENTO

En primer lugar agradezco a Dios por ser mi guía y fortaleza durante este camino de formación profesional, a mis padres por su amor y por estar siempre a mi lado, brindándome todo lo que he necesitado, a mis hermanas por su presencia compañía y cariño durante todo esta etapa, a mi sobrino por darme su alegría y ternura, gracias por recordarme lo bonito que es la vida, a mis amias por su amistad cada una de ustedes ha hecho que este viaje sea mucho más llevadero y especial, a mis profesores gracias por su dedicación , paciencia al momento de compartir su conocimientos, a mi Universidad Técnica de Ambato por abrirme las puertas y permitirme formarme en ella, brindándome las herramientas necesarias para desarrollarme profesionalmente.

Muchas gracias, a todos ustedes por haber sido parte de mi formación.

Leonela Paredes

“INTEGRACIÓN DE TECNOLOGÍAS EMERGENTES EN LA ENSEÑANZA DE ENFERMERÍA: REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA”

RESUMEN

Introducción: Una estrategia para atender las nuevas necesidades de aprendizaje es el uso de recursos digitales actuales en la enseñanza. En enfermería, puede ayudar a los estudiantes a desarrollar sus habilidades y competencias mediante la práctica clínica en modo virtual. **Objetivo:** Analizar la integración de tecnologías emergentes en la enseñanza de enfermería y su impacto en la formación académica y profesional de los estudiantes. **Métodos:** Para obtener información sobre la integración de tecnologías emergentes en la enseñanza de enfermería, se utilizará una técnica documental para revisar artículos y publicaciones científicas en diversas bases de datos como Google Académico, Pub Med, Science Direct, Scielo y Dialnet. **Resultados:** El análisis de la información obtenida se basa en las experiencias y percepciones de los educadores mediante conocimientos y experiencias sobre la incorporación de tecnologías emergentes en sus prácticas docentes, así como sus percepciones sobre los beneficios, desafíos y limitaciones asociados con este proceso. **Conclusión:** La investigación se basa en la educación de los estudiantes de enfermería, que presenta desafíos importantes para una mejor práctica.

PALABRAS CLAVES: TECNOLOGÍAS EDUCATIVAS, EDUCACIÓN EN ENFERMERÍA, PLATAFORMAS VIRTUALES, INTELIGENCIA ARTIFICIAL, PRÁCTICAS EN ENFERMERÍA.

“INTEGRACIÓN DE TECNOLOGÍAS EMERGENTES EN LA ENSEÑANZA DE ENFERMERÍA: REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA”

ABSTRACT

Introduction: One strategy to address new learning needs is the use of current digital resources in teaching. In nursing, it can help students develop their skills and competencies through clinical practice in virtual mode. **Objective:** To analyze the integration of emerging technologies in nursing education and their impact on students' academic and professional training. **Methods:** To obtain information on the integration of emerging technologies in nursing education, a documentary technique will be used to review articles and scientific publications in various databases such as Google Scholar, Pub Med, Science Direct, Scielo and Dialnet. **Results:** The analysis of the information obtained is based on the experiences and perceptions of educators through knowledge and experiences on the incorporation of emerging technologies in their teaching practices, as well as their perceptions on the benefits, challenges and limitations associated with this process. **Conclusion:** The research is based on the education of nursing students, which presents significant challenges for better practice.

KEYWORDS: EDUCATIONAL TECHNOLOGIES, NURSING EDUCATION, VIRTUAL PLATFORMS, ARTIFICIAL INTELLIGENCE, NURSING PRACTICES.

INTRODUCCIÓN

La evolución constante de las tecnologías educativas responde a la necesidad de adaptarse a un entorno en continua transformación, donde las exigencias de la sociedad y del ámbito educativo demandan herramientas y recursos innovadores que propicien un aprendizaje efectivo y significativo (1). Este enfoque contribuye a mantener actualizados los métodos pedagógicos y a proporcionar a los estudiantes experiencias de aprendizaje relevantes y enriquecedoras (2).

Además, la adaptación a las necesidades formativas específicas implica la personalización del proceso de enseñanza-aprendizaje para atender las distintas necesidades, estilos de formación y ritmos de los estudiantes (3). De tal forma, que las tecnologías emergentes permiten la creación de entornos de preparación flexibles y dinámicos que se ajustan a las características individuales de los estudiantes, promoviendo así un aprendizaje más efectivo y significativo (4). Es así que la integración de tecnologías emergentes en la enseñanza de enfermería enriquece la formación de los futuros profesionales de la salud, ya que la incorporación de estas en la formación del enfermero potencia el proceso de aprendizaje al ofrecer recursos interactivos y dinámicos (5).

Las herramientas digitales, como simuladores clínicos y aplicaciones móviles especializadas, permiten a los estudiantes experimentar situaciones médicas de manera virtual, lo que les brinda la oportunidad de desarrollar habilidades prácticas de forma segura y controlada (6). De tal forma, esta inmersión en entornos simulados fortalece la confianza y la competencia clínica de los futuros profesionales (7).

Además, esta responde a las demandas cambiantes del entorno de atención médica. En un mundo cada vez más digitalizado, los profesionales de la salud deben estar preparados para enfrentar desafíos y utilizar herramientas tecnológicas avanzadas en su práctica diaria (8). Por lo tanto, la formación de

enfermeras y enfermeros debe alinearse con las tendencias tecnológicas actuales y futuras para garantizar una atención de calidad y segura a los pacientes.

La rápida evolución tecnológica en la atención médica exige que los profesionales estén equipados con habilidades y competencias actualizadas (9). Al introducir estas tecnologías en la formación, se prepara a los futuros enfermeros para enfrentar los desafíos tecnológicos y las demandas cambiantes del campo laboral, garantizando así una atención de calidad, y eficiente a los pacientes. La capacitación en tecnologías emergentes prepara a los enfermeros para adecuarse rápidamente a entornos clínicos avanzados, donde el uso de herramientas digitales es cada vez más común y esencial para brindar atención de vanguardia (10).

De tal forma, a través de plataformas de aprendizaje en línea, recursos multimedia y redes sociales educativas, los estudiantes pueden acceder a contenido educativo diversificado en cualquier momento y lugar, ya que esta modalidad de aprendizaje personalizable se adapta a las necesidades individuales de los estudiantes, promoviendo un aprendizaje autónomo y colaborativo que potencia su desarrollo profesional (11).

Asimismo, la integración de tecnologías emergentes en la enseñanza de enfermería abre nuevas oportunidades para la investigación y la innovación en el campo de la salud. La colaboración interdisciplinaria entre educadores, profesionales de la salud y expertos en tecnología permite el desarrollo de soluciones creativas y eficientes para los desafíos existentes en la práctica clínica y educativa (12). Estas iniciativas innovadoras no solo mejoran el cuerpo de conocimientos en enfermería, sino que también contribuyen al avance de la ciencia y la mejora continua de la atención médica.

En este sentido este trabajo de investigación es importante ya que la integración de tecnologías emergentes en la enseñanza de enfermería representa una oportunidad invaluable para impulsar la excelencia académica y la calidad

asistencial en el campo de la salud, al aprovechar el potencial de la tecnología para transformar la educación, podemos preparar a los estudiantes para enfrentar los desafíos del siglo XXI y brindar una atención médica innovadora, segura y centrada en el paciente.

OBJETIVOS

Objetivo general

- Analizar la integración de tecnologías emergentes en la enseñanza de enfermería y su impacto en la formación académica y profesional de los estudiantes.

Objetivos específicos

- Evaluar las tecnologías emergentes utilizadas en la enseñanza de enfermería.
- Investigar las ventajas y desafíos de la integración de tecnologías emergentes en la formación de enfermería, desde la perspectiva de educadores, estudiantes y profesionales de la salud.
- Identificar estrategias efectivas para la implementación y el aprovechamiento óptimo de las tecnologías emergentes en la enseñanza de enfermería.

METODOLOGÍA

La investigación se realizará en el periodo comprendido entre mayo 2024 – abril 2025.

La presente investigación adoptará un enfoque cuantitativo de estudio con el fin de obtener una comprensión total y detallada de la integración de las tecnologías emergentes en la enseñanza de la enfermería. La atención se centrará en comprender y explorar el fenómeno que se investiga. Se basará en un diseño transversal observacional, ya que se lleva a cabo por un período de tiempo específico y no implica la modificación de las variables. Por consiguiente,

también se realizará un análisis de las variables de estudio para llegar a un alcance descriptivo.

Para la recolección de información se utilizará una técnica documental, mediante una revisión sistemática de artículos y publicaciones de carácter científico en las diferentes bases de datos científicas, relacionadas con la integración de las tecnologías emergentes en la enseñanza de la enfermería que den respuesta a la pregunta de investigación: ¿Cuál es el impacto de la integración de tecnologías emergentes en la enseñanza de enfermería? Para la obtención de información se basó en la Declaración PRISMA (Preferred Reporting Items for Systematic reviews and Meta-Analyses), herramienta creada para la identificación, selección e inclusión de los documentos para una revisión sistemática. Para la búsqueda de artículos científicos se realizó en bases de datos como: Scopus, Scielo, PubMed y Google Académico, mediante la ecuación de búsqueda “inteligencia artificial AND enfermería”. Para la selección de documentos científicos se determinó criterios de inclusión y exclusión.

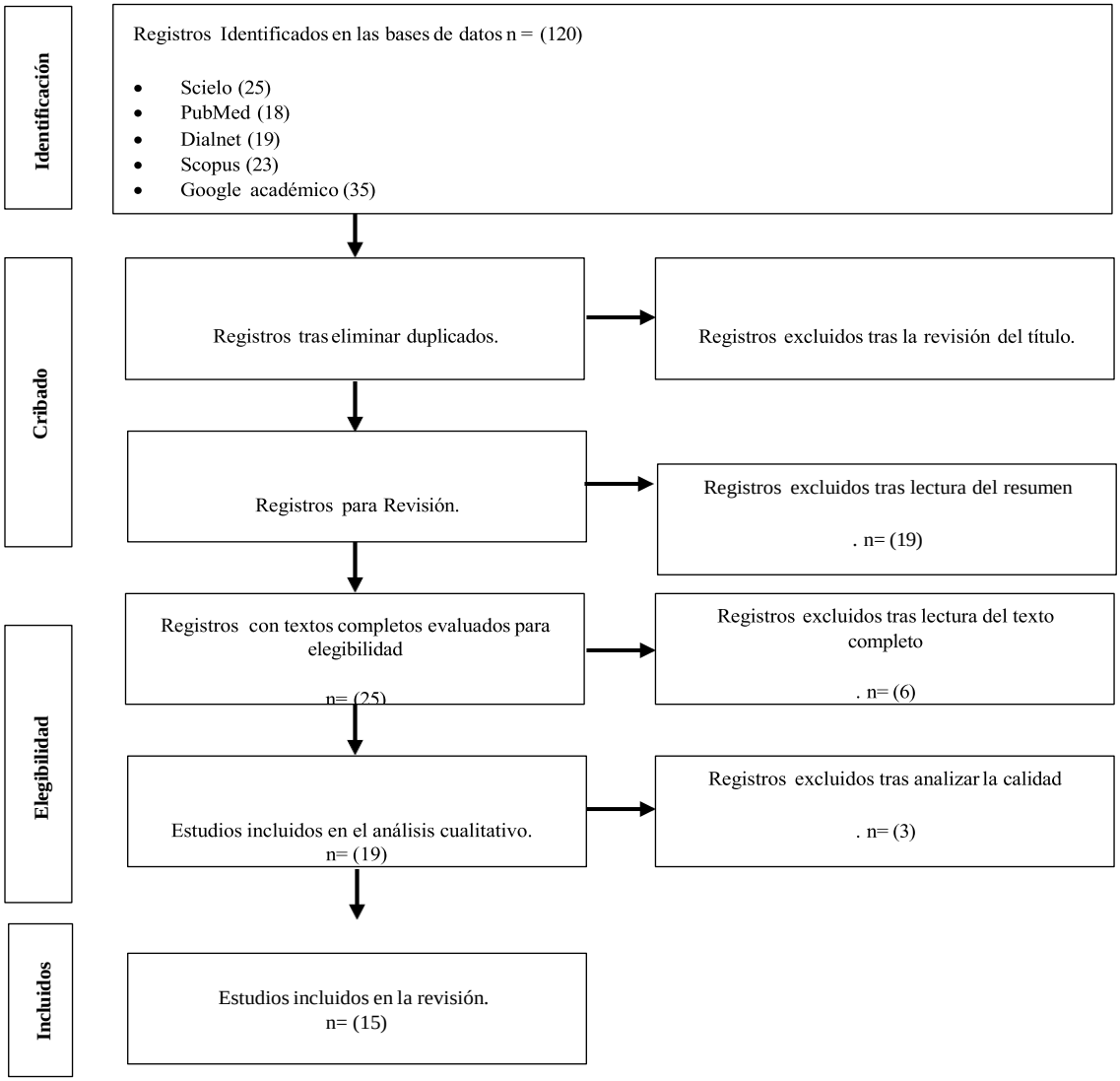
Criterios de inclusión

- El título de documentos que contengan los términos inteligencia, artificial, enfermería, educación, práctica.
- Artículos de acceso libre
- Artículos en idiomas inglés, español y portugués
- Artículos que se hayan publicado entre los años 2019 y 2024

Criterios de exclusión

- Documentos que se encontraron en idiomas difíciles de traducir
- Documentos incompletos.
- Documentos duplicados
- Artículos sin relevancia académica y verificación científica
- Artículos no relacionados a la temática

Figura 1. *Diagrama PRISMA*



RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Tabla 1. *Características de los documentos*

	Autor (es)	Titulo Articulo	Revista	Año	Resultados	Link
1	Variane GFT, Camargo JPV, Rodrigues DP, Magalhães M, Mimica MJ. (15)	Current status and future directions of neuromonitoring with emerging technologies in neonatal care	Front Pediatr	2022	La creación de unidades de cuidados neuro críticos neonatales, o Neuro-NICU, proporciona estrategias para reducir las lesiones cerebrales utilizando protocolos clínicos estandarizados, metodologías y educación y capacitación de los proveedores.	doi: 10.3389/fped.2021.755144. PMID:35402367
2	Richardson EL, Gordon J, Ginnetti R, Cochran R, Conklin S, Oetjen R, et al. (16)	¿Están los profesores de enfermería preparados para el futuro? Los efectos de las tecnologías emergentes en la educación de enfermería	J Nurs Educ	2023	El rendimiento, la actitud, la influencia social y el esfuerzo fueron insignificantes. La educación y la capacitación, los costos y la complejidad se señalaron como las principales barreras para la adopción. Existe una brecha en la literatura sobre la integración de tecnologías emergentes en los planes de estudios de enfermería.	http://dx.doi.org/10.3928/01484834-20231006-04
3	Buchanan C, Howitt ML, Wilson R, Booth RG, Risling T, Bamford M. (17)	Predicted Influences of Artificial Intelligence on the Domains of Nursing: Scoping Review	JMIR Nurs	2020	The results indicated that AI has already begun to influence nursing roles, workflows, and the nurse-patient relationship. In general, robots are not viewed as replacements for nurses. There is a consensus that health technologies powered by AI may have the potential to enhance nursing practice. Consequently, nurses must proactively define how person- centered compassionate care will be preserved in the age of AI.	DOI: 10.2196/23939

4	Castongua y A, Farthing P, Davies S, Vogelsang L, Kleib M, Risling T, et al. (18)	Revolucionar la educación de enfermería a través de la integración de IA: una reflexión sobre el impacto disruptivo.	Nurse Educ Today	2023	La colaboración entre instituciones educativas, organismos reguladores y educadores es crucial para establecer competencias y marcos provinciales y nacionales que reflejen la creciente importancia de la IA en la educación y la práctica de la enfermería. Es fundamental que las enfermeras y los educadores de enfermería estén abiertos a las innovaciones basadas en la IA y sigan pensando críticamente sobre su valor potencial para avanzar en el futuro. Profesión para que las enfermeras estén mejor preparadas para liderar el futuro digital.	http://dx.doi.org/10.1016/j.nedt.2023.105916
5	Alves AG, Cesar FCR, Martins CA, Ribeiro LCM, Oliveira LM de AC, Barbosa MA, et al. (19)	Tecnologías de la información y la comunicación en la formación de enfermería	Acta Paul Enferm	2020	La codificación abierta realizada con las respuestas de los 22 profesores de enfermería, identificó los códigos: aprendizaje, clínica, asociación, educación continua, didáctica, WhatsApp, Facebook y YouTube. La codificación axial dio lugar a categorías (fragilidad de la formación del profesorado; uso de las redes sociales como método de enseñanza) y subcategorías (conocimiento; formación continua; herramientas) que representan el fenómeno estudiado. La codificación seleccionada refinó todas las categorías y subcategorías, dando lugar a la categoría central denominada "El desafío de involucrar al estudiante en el proceso de enseñanza-aprendizaje y la brecha generacional entre docente y estudiantes".	https://doi.org/10.37689/acta-ape/2020AO013 85

6	Labrague LJ, Aguilar-Rosales R, Yboa BC, Sabio JB, de los Santos JA. (20)	Actitudes de los estudiantes de enfermería, utilización percibida e intención de adoptar la tecnología de inteligencia artificial (IA) en la práctica de enfermería: un estudio transverso	Nurse Educ Pract	2023	La utilización percibida de la IA en la práctica de enfermería tuvo un efecto positivo significativo en las actitudes de los estudiantes de enfermería hacia la IA (β = 0,450, p < 0,001) y su intención de adoptar la tecnología de IA (β = 0,458, p < 0,001). Las actitudes hacia la IA mediaron parcialmente la relación entre la utilización percibida de la IA en la práctica de enfermería y la intención de adoptar la tecnología de IA (β = 0,255).	https://doi.org/10.1016/j.nepr.2023.103815
7	Kourakos M, Kafkia T. (21)	Use of simulation technology in teaching nursing clinical skills	International Journal of Entertainment Technology and Management	2020	Las instituciones educativas invierten en tecnología costosa para preparar a los estudiantes para la práctica clínica sin preocuparse por la seguridad y confidencialidad del paciente. Por otro lado, los educadores deben ser capaces no sólo de utilizar la tecnología moderna, sino también de preparar cursos de aprendizaje apropiados y activos que transformen a los estudiantes de receptores pasivos de conocimiento a pensadores críticos que puedan aplicar sus conocimientos teóricos en el entorno clínico o comunitario real. El objetivo de la integración de tecnologías de alta fidelidad en la educación es lograr una atención de alto nivel y rentable y resultados finales para los pacientes.	https://doi.org/10.1504/IJENTTM.2020.105676
8	Araújo-Girão AL, Silva-Nunes Cavalcante ML, Costa-Lima de Oliveira I, Freitas- Aires S, Paz-de	Tecnologías en la enseñanza en enfermería, innovación y uso de TICs: revisión integrativa	Enferm Univ	2021	El uso de internet fue predominante en los estudios, pues favorece la actualización, la comunicación y la cualificación académica. En cuanto a las plataformas digitales de enseñanza, el espacio virtual permite reunir e integrar diversos medios con finalidades diferentes posibilitando la creación de actividades variadas. Para la enseñanza a través de simulaciones se presentaron	https://doi.org/10.22201/eneo.2 3958421e.2020. 4.763

	Oliveira SK, Fontenele-Lima de Carvalho RE				diversos beneficios de inmersión a un ambiente profesional desde la universidad.	
9	Adrián Martínez-Ortigosa, Alejandro Martínez-Granados, Esther Gil Hernández, Miguel Rodríguez-Arrastia, Carmen Ropero Padilla, Pablo Román (22)	Aplicaciones de la Inteligencia Artificial en la Atención de Enfermería: Una Revisión Sistemática	Journal of Nursing Management	2023	El artículo revisa 21 estudios sobre aplicaciones de inteligencia artificial (IA) en el cuidado de enfermería, con un tamaño de muestra que varía de 10 a 230,936 participantes. Se identificaron cinco áreas principales de aplicación: detección temprana de enfermedades (n=4), toma de decisiones clínicas (n=3), monitoreo de pacientes (n=7), optimización de f lujos de trabajo (n=3) y educación en enfermería (n=3). Un 85.7% de los estudios reportaron resultados positivos en la implementación de IA, mientras que un 14.28% no mostró impacto significativo. La calidad metodológica de los estudios t u v o un cumplimiento promedio del 74.60%	https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1155/2023 /3219127
10	Milka Lozano, Kevin Rivera, Nancy Cando, Ruth Oviedo (23)	La virtualidad y su impacto en el logro de competencias prácticas en los futuros profesionales de enfermería	Recimundo	2023	En el estudio, se encontró que el 66% de los estudiantes no lograron practicar con pacientes durante las clases en línea, mientras que solo el 3% consideró que aprendieron igual que en las clases presenciales. Las emociones negativas predominantes incluyeron preocupación (32%), estrés (26%) y frustración (24%). Solo el 1% se sintió tranquilo por la falta de prácticas. En cuanto a alternativas implementadas por la universidad, el 38% de los estudiantes reportó talleres virtuales, pero un 23% mostró desinterés en realizar prácticas. A pesar del riesgo, el 56% se sintió seguro para realizar prácticas clínicas durante el confinamiento.	DOI: https://doi.org/10.26820/recimundo/7.(1).enero.2023.126-136

11	Araujo G, (24)	Tecnologías en la enseñanza en enfermería, innovación y uso de TICs: revisión integrativa	Redalyc.com	2020	En la revisión se identificaron 26 artículos relevantes sobre el uso de tecnologías en la enseñanza de enfermería. Los estudios abarcaron diversas metodologías, incluyendo ensayos clínicos controlados y estudios descriptivos. Se observó que el uso de clickers mejoró la interacción en el aula, aunque no siempre se tradujo en una mejor comprensión del contenido. La tecnología móvil, como iPads, mostró resultados mixtos, facilitando el aprendizaje, pero enfrentando barreras como la falta de experiencia docente. En general, las TICs se consideran herramientas valiosas, pero su efectividad depende del contexto y la preparación del profesorado	https://www.redalyc.org/journal/3587/358771736010/html/
12	Contreras J, Cepeda A (25)	Implementation of a course on disruptive technologies for nursing students in Chile	Data y metada	2023	En el estudio participaron 44 estudiantes de enfermería (39 mujeres y 5 hombres) con una edad promedio de 23 años. Se utilizaron pruebas estadísticas para evaluar la efectividad del curso de tecnologías disruptivas. Se encontraron diferencias estadísticamente significativas entre los grupos pre y post intervención en todas las dimensiones del modelo de aceptación tecnológica ($p < 0,05$). Las variables de utilidad percibida, facilidad de uso, norma subjetiva e intención de uso mostraron un aumento significativo tras la intervención. La mediana de estas variables también incrementó, indicando una mejora en la percepción de los estudiantes sobre el uso de tecnologías en su formación	http://dx.doi.org/10.56294/dm2023129
13	Wang M-C, Tang J-S, Liu Y-P,	Innovative digital technology adapted in nursing education between Eastern and	Front Public Health	2023	Los estudiantes que utilizaron podcasts segmentados mostraron puntuaciones más altas en evaluaciones de opción múltiple y estudios de caso en comparación con otros grupos, con un tamaño de muestra de 35 estudiantes (n = 12, n = 11, n = 12) . En el estudio	http://dx.doi.org/10.3389/fpubh.2

	Chuang C-C, Shih C-L. (26)	Western countries: a mini- review			de Meade, el 93% de los estudiantes usaron podcasts para revisar conferencias, y el 85% los utilizó para la revisión, con 69 participantes. Strickland reportó que el 77% de los estudiantes consideraron que los podcasts facilitaban la comprensión del contenido del curso, con un total de 461 participantes en dos cohortes	023.1167752
14	Helmi D, Saad W, Khayyat M. (27)	Successful emerging technologies in nursing care	SAR Journal	2023	El estudio reveló que el 95.7% de los encuestados creía que los registros electrónicos de salud (EHR) mejoraban la calidad de la atención y aceleraban la finalización de tareas. Además, el 78.3% opinó que los EHR reducían la carga de trabajo. En cuanto a la tecnología de infusión, se encontró que su uso disminuyó los errores de medicación en un 59%, según una revisión sistemática. Respecto al uso del localizador de venas por infrarrojos, el 56.5% de los participantes indicó que su hospital contaba con esta tecnología, y el 60.9% la utilizaba, aumentando la confianza en la inserción de IV	http://dx.doi.org/10.18421/sar62-03
15	Kourakos M, Kafkia T. (28)	Use of simulation technology in teaching nursing clinical skills.	International Journal of Entertainment Technology and Management	2020	El uso de la tecnología de simulación en la educación de enfermería ha mostrado resultados positivos en la mejora de las habilidades clínicas de los estudiantes. Un estudio de Sin et al. (2015) realizó un meta-análisis que reveló que la simulación mejora significativamente el aprendizaje en comparación con métodos tradicionales, con un tamaño del efecto de 0.87. Además, un 69% del tiempo de los docentes se dedica a observar a los estudiantes en la demostración de habilidades clínicas (Clapper y Kardong-Edgren, 2012). Estos hallazgos subrayan la efectividad de la simulación para desarrollar el pensamiento crítico y la aplicación de conocimientos.	http://dx.doi.org/10.1504/ijentt m.2020.1002723 9

DISCUSIÓN

En la actualidad, la integración de tecnologías emergentes en la enseñanza de enfermería se ha convertido en un tema de creciente interés, impulsado por el avance constante de la tecnología y la necesidad de adaptar los métodos educativos a las demandas del siglo XXI. El presente estudio, titulado "Integración de tecnologías emergentes en la enseñanza de enfermería," sigue las directrices del protocolo PRISMA (Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses) para garantizar una revisión sistemática y rigurosa de la literatura existente. Este enfoque metodológico permite sintetizar de manera exhaustiva los hallazgos y proporcionar una visión integral de los beneficios, desafíos y perspectivas futuras en la adopción de tecnologías emergentes en la formación de enfermeros.

Los resultados de los estudios sobre el uso de tecnologías emergentes en el cuidado neonatal y la educación en enfermería muestran tendencias y desafíos diversos. Variane et al. (15) destacaron la creación de unidades de cuidados neurocríticos neonatales (Neuro-NICU) que implementan estrategias para reducir lesiones cerebrales mediante protocolos clínicos estandarizados y la capacitación de proveedores. Esta investigación resalta la importancia de la estandarización en los cuidados neonatales, la cual se alinea con la necesidad de mejorar la calidad del cuidado a través de tecnologías avanzadas y formación específica para los profesionales de la salud. Por otro lado, Richardson et al. (16) identificaron barreras significativas en la integración de tecnologías emergentes en la educación de enfermería, como la complejidad, los costos y la falta de capacitación adecuada, lo cual señala una brecha importante en la literatura sobre este tema y sugiere la necesidad de investigaciones más profundas para superar estos obstáculos y facilitar la adopción de nuevas tecnologías en la formación de enfermeros.

El impacto de la inteligencia artificial (IA) en la práctica de enfermería también ha sido un foco de interés. Buchanan et al. (17) informaron que la IA ya está

influyendo en los roles de las enfermeras, los flujos de trabajo y la relación enfermera- paciente, aunque no se ve a los robots como reemplazos de las enfermeras. Esta perspectiva es compartida por Castonguay et al. (18), quienes enfatizaron la necesidad de colaboración entre instituciones educativas y organismos reguladores para establecer competencias y marcos que reflejen la creciente importancia de la IA en la educación y la práctica de la enfermería. Ambos estudios sugieren que la IA tiene el potencial de mejorar la práctica de enfermería, pero también subrayan la importancia de preservar el cuidado compasivo centrado en la persona, lo que requiere una adaptación crítica y reflexiva de estas tecnologías por parte de los profesionales de la salud.

En cuanto al uso de tecnologías de la información y comunicación (TIC) en la formación de enfermería, Alves et al. (19) identificaron diversas categorías y subcategorías relacionadas con la enseñanza y el aprendizaje, incluyendo la fragilidad de la formación del profesorado y el uso de redes sociales como método de enseñanza. Estas categorías indican un desafío en la implicación de los estudiantes en el proceso de enseñanza-aprendizaje y la brecha generacional entre docentes y estudiantes, lo que destaca la necesidad de un enfoque continuo y adaptativo en la capacitación docente y la utilización de herramientas digitales efectivas. Por otro lado, Labrague et al. (20) encontraron que la utilización percibida de la IA en la práctica de enfermería tuvo un efecto positivo significativo en las actitudes de los estudiantes hacia la IA y su intención de adoptar esta tecnología. Este hallazgo sugiere que la percepción de la utilidad de la IA puede influir positivamente en la disposición de los estudiantes para integrar estas herramientas en su práctica futura.

El uso de tecnología de simulación en la enseñanza de habilidades clínicas en enfermería también ha mostrado resultados prometedores. Kourakos y Kafkia (21) reportaron que la simulación mejora significativamente el aprendizaje en comparación con métodos tradicionales, lo que subraya la efectividad de estas tecnologías para desarrollar el pensamiento crítico y la aplicación de conocimientos teóricos en situaciones clínicas reales. Este enfoque es

respaldado por el estudio de Araujo-Girão et al. (22), que encontró beneficios en el uso de plataformas digitales para la enseñanza y simulaciones que permiten una inmersión en un ambiente profesional desde la universidad. Ambos estudios resaltan la importancia de la tecnología de simulación en la formación de enfermeras, proporcionando un entorno seguro para el desarrollo de habilidades clínicas esenciales.

Otros estudios han explorado el impacto de la virtualidad y las tecnologías disruptivas en la educación de enfermería. Lozano et al. (23) encontraron que una mayoría de estudiantes no lograron practicar con pacientes durante las clases en línea, lo que generó emociones negativas como preocupación, estrés y frustración. Sin embargo, algunos estudiantes reportaron sentirse seguros para realizar prácticas clínicas durante el confinamiento, lo que sugiere una necesidad de estrategias de enseñanza que puedan replicar efectivamente la experiencia práctica en un entorno virtual. Contreras y Cepeda (25) informaron diferencias significativas en la percepción de los estudiantes sobre el uso de tecnologías disruptivas tras una intervención educativa, indicando una mejora en la aceptación y utilidad percibida de estas tecnologías.

Finalmente, el uso de tecnologías móviles y otras TIC en la enseñanza de enfermería ha mostrado resultados variados. Araujo (24) y Wang et al. (26) encontraron que herramientas como los clickers y los podcasts pueden mejorar la interacción y la comprensión del contenido, aunque su efectividad depende del contexto y la preparación del profesorado. Helmi et al. (27) reportaron que la mayoría de los encuestados creen que los registros electrónicos de salud (EHR) mejoran la calidad de la atención y reducen la carga de trabajo, mientras que tecnologías como los localizadores de venas por infrarrojos aumentan la confianza en la inserción de IV. Estos estudios subrayan la importancia de la implementación efectiva y la formación adecuada para maximizar los beneficios de las TIC en la educación y práctica de la enfermería.

Finalmente, los estudios revisados destacan tanto los beneficios como los desafíos de integrar tecnologías emergentes en la educación y práctica de la enfermería. La creación de Neuro-NICUs y el uso de IA y simulación en la formación de enfermeras muestran potencial para mejorar el cuidado y la educación en salud. Sin embargo, la adopción de estas tecnologías enfrenta barreras significativas como la falta de capacitación, costos y complejidad, lo que requiere un enfoque colaborativo y continuo para superar estos obstáculos y aprovechar plenamente las oportunidades que ofrecen estas innovaciones.

CONCLUSIONES

Al evaluar las diversas tecnologías emergentes utilizadas en la educación de enfermería, se observa que herramientas como la inteligencia artificial, la simulación de alta fidelidad y las tecnologías de la información y comunicación (TIC) han comenzado a transformar la manera en que se imparten los conocimientos y se desarrollan las competencias clínicas. Estas tecnologías no solo facilitan el acceso a información actualizada y la realización de actividades prácticas en entornos virtuales, sino que también promueven un aprendizaje más interactivo y personalizado.

La investigación revela que la integración de tecnologías emergentes en la formación de enfermería ofrece múltiples ventajas. Desde la perspectiva de los educadores, estas tecnologías permiten la creación de escenarios clínicos simulados que preparan a los estudiantes para situaciones reales, mejorando así sus habilidades prácticas y su capacidad para tomar decisiones críticas. Para los estudiantes, la adopción de tecnologías emergentes se traduce en una mayor motivación y compromiso con el aprendizaje, ya que les proporciona herramientas innovadoras que enriquecen su experiencia educativa. Además, los profesionales de la salud reconocen que el uso de estas tecnologías facilita la actualización continua de conocimientos y competencias, lo cual es esencial en un campo que evoluciona rápidamente.

Sin embargo, la integración de tecnologías emergentes en la enseñanza de enfermería también presenta desafíos significativos. Entre los más destacados se encuentran los costos asociados a la adquisición y mantenimiento de estas herramientas, así como la necesidad de capacitación continua para los educadores. Muchos profesores de enfermería carecen de la experiencia necesaria para utilizar eficazmente las nuevas tecnologías, lo que puede limitar su potencial impacto en la educación. Asimismo, la resistencia al cambio y la falta de infraestructuras adecuadas son barreras que deben ser superadas para lograr una implementación exitosa y sostenible de estas innovaciones.

Para enfrentar estos desafíos, es crucial identificar y aplicar estrategias efectivas que faciliten la integración de tecnologías emergentes en la enseñanza de enfermería. La colaboración entre instituciones educativas, organismos reguladores y educadores es esencial para establecer marcos y competencias que reflejen la importancia creciente de la tecnología en la educación de enfermería. Programas de formación y desarrollo profesional continuo para los educadores pueden ayudar a reducir la brecha de habilidades y a fomentar una actitud más receptiva hacia la adopción de nuevas herramientas. Además, la inclusión de los estudiantes en el proceso de implementación puede proporcionar valiosas perspectivas sobre la efectividad de las tecnologías y su adecuación a las necesidades educativas.

BIBLIOGRAFÍA

1. Cruz R, Wendell W. Diseño e implementación de una nueva tecnología de digitalización de rollos de pianola con Lego Mindstorms. 2020.
2. Raposo-Rivas M, Martínez- Figueira E. \? \`Tecnologías emergentes o tecnologías emergiendo?: Un estudio contextualizado en la práctica preprofesional. Educar. 2018;55(2):499-518.
3. Cárdenas-Palomino F, Beltrán JA, De la Cruz Cámaco D, Rojas-Zúñiga L. Identificación de los Estilos de aprendizaje de los Estudiantes Universitarios: Revisión de Literatura. SE. 2022;
4. Rosa QGA, Emergente. Abordajes multidisciplinarios para la Salud Integral: Escenarios y contribuciones.
5. Sánchez Soto JM, Martínez Reyes M, Soberanes Martín A. Educación emergente para la enseñanza de la bioestadística en enfermería. Pi-InnovaMath. 2020;(3).
6. Camejo R. Escenario prospectivo para la educación virtual como estrategia didáctica de enseñanza en enfermería. Sc. 2022;(3).
7. De León Ramírez MS, Ramírez MS. Efectividad de realidad virtual en el conocimiento y habilidades de RCP en estudiantes de Enfermería (Masters thesis). 2022.
8. Jurado LCD, Tapia SJC, Márquez LNE, Acosta EGR, Nieto MIF, Carrillo ROR. Guías y videos de simulación clínica para el aprendizaje autónomo de enfermería. Revista Habanera de Ciencias Médicas. 2023;22(2).
9. Agulló M, Sabelli MJ, Ferrarelli M, Ornique M, Baez L, Miyar R, et al. Cambios en las prácticas de enseñanza en la Licenciatura de Enfermería en contexto de virtualización de emergencia.
10. Acevedo J, Vicentino R, Plaza J, Pérez T. Pedagogías emergentes: los desafíos del uso de las tecnologías emergentes en la educación superior de las ciencias médicas en el contexto de adquisición de competencias clínicas. Educ médica. 2022;25(6):261.
11. Pinzón JED. Uso y apropiación escolar de tecnologías emergentes dentro del marco de educación virtual generada por el COVID-19. Rev Repert Med Cir. 2020;113-7.
12. Leiva Suero LE, Proaño Alulema RX, Chicaiza Tayupanta JO, Recalde Navarrete RJ, Hernández Navarro EV. Tecnologías emergentes con aplicación en Salud: desarrollo de una plataforma integrada para la evaluación de factores de riesgo, diagnóstico, tratamiento, pronóstico y geolocalización en Pandemia Covid- 19 por SARS-Cov-2. Mediciencias UTA. 2020;4(4):19.
13. Hernández-Sampieri R, Christian D, Torres PM. metodología de la investigación: Las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta. mcgraw-hill; 2018.

14. Page MJ, Moher D, Bossuyt PM, Boutron I, Hoffmann TC, Mulrow CD, et al. PRISMA 2020 explanation and elaboration: updated guidance and exemplars for reporting systematic reviews. BMJ. 2021; n160.
15. Variane GFT, Camargo JPV, Rodrigues DP, Magalhães M, Mimica MJ. Current status and future directions of neuromonitoring with emerging technologies in neonatal care. Front Pediatr. 2022;9.
16. Richardson EL, Gordon J, Ginnetti R, Cochran R, Conklin S, Oetjen R, et al. Are nursing faculty future-ready? The effects of emerging technologies on nursing education. J Nurs Educ. 2023;62(12):689-700.
17. Buchanan C, Howitt ML, Wilson R, Booth RG, Risling T, Bamford M. Predicted influences of Artificial intelligence on the domains of nursing: Scoping review. JMIR Nurs.2020;3(1): e23939.
18. Castonguay A, Farthing P, Davies S, Vogelsang L, Kleib M, Risling T, et al. Revolutionizing nursing education through Ai integration: A reflection on the disruptive impact of ChatGPT. Nurse Educ Today. 2023;129(105916):105916.
19. Alves AG, Cesar FCR, Martins CA, Ribeiro LCM, Oliveira LM de AC, Barbosa MA, et al. Information and communication technology in nursing education. Acta Paul Enferm. 2020;33: eAPE20190138.
20. Labrague LJ, Aguilar-Rosales R, Yboa BC, Sabio JB, de los Santos JA. Student nurses' attitudes, perceived utilization, and intention to adopt artificial intelligence (AI) technology in nursing practice: A cross-sectional study. Nurse Educ Pract. 2023;73(103815):103815.
21. Kourakos M, Kafkia T. Use of simulation technology in teaching nursing clinical skills. International Journal of Entertainment Technology and Management. 2020;1(1):95.
22. Araújo-Girão AL, Silva-Nunes Cavalcante ML, Costa-Lima de Oliveira I, Freitas-Aires S, Paz-de Oliveira SK, Fontenele-Lima de Carvalho RE. Tecnologías en la enseñanza en enfermería, innovación y uso de TICs: revisión integrativa. Enferm Univ. 2021;17(4):475-89.
23. Lozano Domínguez MM, Rivera Solis KX, Cando Yaguar NR, Oviedo Rodríguez RJ. La virtualidad y su impacto en el logro de competencias prácticas en los futuros profesionales de enfermería. Anál comport las líneas crédito aporte al desarro las PYMES Guayaquil 2011-2015 [Internet]. 2023;7(1):126-36. Disponible en: http://dx.doi.org/10.26820/reci mundo/7. (1). enero.2023.126- 136
24. Martinez-Ortigosa A, Martinez-Granados A, Gil- Hernández E, Rodriguez- Arrastia M, Ropero-Padilla C, Roman P. Applications of artificial intelligence in nursing care: A systematic review. J Nurs Manag [Internet]. 2023; 2023:1-12. Disponible en: http://dx.doi.org/10.1155/2023/3219127

25. Helmi D, Saad W, Khayyat M. Successful emerging technologies in nursing care. SAR J [Internet]. 2023;78-82. Disponible en: http://dx.doi.org/10.18421/sar 62-03
26. Araújo-Girão AL, Silva-Nunes Cavalcante ML, Costa-Lima de Oliveira I, Freitas-Aires S, Paz-de Oliveira SK, Fontenele-Lima de Carvalho RE. Tecnologías en la enseñanza en enfermería, innovación y uso de TICs: revisión integrativa. Enferm Univ [Internet].2021;17(4):475-89. Disponible en: http://dx.doi.org/10.22201/en eo.23958421e.2020.4.763
27. Contreras J, Cepeda A. Implementation of a course on disruptive technologies for nursing students in Chile. Data and Metadata [Internet]. 2023; 2:129. Disponible en: http://dx.doi.org/10.56294/dm 2023129
28. Wang M-C, Tang J-S, Liu Y-P, Chuang C-C, Shih C-L. Innovative digital technology adapted in nursing education between Eastern and Western countries: a mini- review. Front Public Health [Internet]. 2023;11. Disponible in: http://dx.doi.org/10.3389/fpub h.2023.1167752
29. Kourakos M, Kafkia T. Use of simulation technology in teaching nursing clinical skills. International Journal of Entertainment Technology and Management [Internet]. 2020;1(1):95. Disponible en: http://dx.doi.org/10.1504/ijentt m.2020.100272