



Multidisciplinary Health Education Journal

EDITORIAL COMMITTEE FOR THIS ISSUE:

Dra. Myriam Vilegas Berzunza / Dr. J. Jesús Padilla Frausto
Editorial Managers
journalmhe@gmail.com

AREA COEDITORS:

National associate editors:

- Microbiology / clinical toxicology area
Dr. Joaquin L. Urquidez Galicia
Cinvestav. México
- Immunology and medical area
Dr. Daniel Rojas Castro
Universidad de Colima, México
- Education and learning sciences area
Dra. Claudia Luz Navarro Villarruel
Universidad de Guadalajara, México
- Biotechnology and food sciences area
Dra. Martha María Arévalo Sánchez
Universidad Autónoma de Chihuahua,
México

International associate editors:

- Epidemiology area
Dra. Myriam Vilegas Berzunza
Universidade Estadual Paulista, Brasil
- Legal area
Dra. Herminia Gutiérrez Rojas
Universidad de Granada, España
- Health education area
Yu George Ph.D.
University of Texas at Austin, EEUU

GUEST CO-EDITORS / REVIEWERS FOR THIS ISSUE:

- Dr. José Agustín Navarro Gómez, Universidad de Colima, México
- Dr. Eduardo Picand Torrijo, Universidad de las Palmas de Gran Canaria, España
- Dr. Ernesto Lagos Llamas, Universidad Autónoma de Sinaloa, México
- Dra. Rosa María Martínez López, Universidad Autónoma de Querétaro, México
- Phyllis N. Della, Ph.D., Haverford College, Pennsylvania, EEUU
- Dr. Juan Ignacio Pereyra Roldan, Universidad Nacional de Rosario, Escuela de Ciencias de la Educación, Provincia de Santa Fe, Argentina
- Dra. Francisca González Gil, Universidad de Salamanca, España
- Dr. Oscar Silva Marrufo, Universidad Tecnológica de Rodeo, Durango, México
- Dra. Eladia Marcano de Blanco, Caracas, Venezuela.
- Dr. Jaime Padilla Anzaldo, Universidad Politécnica Salesiana, Ecuador
- Dra. Mónica Herrero Vázquez, Universidad de Oviedo, España
- Christopher Miller, Ph.D., University of North American Global Studies, Texas, EEUU
- Dra. Danny Francis Gómez Romero, University Johnson & Wales, Venezuela
- Dr. Iván Gómez Samudio. Fundación Social, Educativa y Cultural del Claustro Gómez, Panamá
- Dra. María Elena Mamani Choque, Universidad Mayor de San Andrés, La Paz, Bolivia
- Dr. Franklin Jesús Pacheco Coello, Universidad de Carabobo, Venezuela
- Dra. Claudia Luz Navarro Villarruel, Universidad de Guadalajara, México
- Dr. Diego Paul Moreno Parra Ceo, Asuntos Regulatorios, Ecuador
- Dra. Elvia Cecilia Freire Cedillo, Universidad Central del Ecuador, Ecuador
- Dr. Joaquin L. Urquidez Galicia, Cinvestav. México
- Rebecca Johnson, Ph.D., Pacific International Education Center, California, EEUU
- Dr. Andrés Felipe Gallego Hurtado, Corporación Universitaria Minuto de Dios, Colombia
- Dra. Melissa García Condori, Universidad Mayor de San Simón, Cochabamba, Bolivia

ARTÍCULO DE REVISIÓN / REVIEW ARTICLE

La Inteligencia Artificial en la Transformación de la Educación en Enfermería: Un Análisis Crítico desde el Modelo de Competencias

Artificial Intelligence in the Transformation of Nursing Education: A Critical Analysis from the Competency Model

Mauri Josefina León Meza

Universidad Pedagógica Experimental Libertador, Instituto de Mejoramiento Profesional del Magisterio, Subdirección de Investigación y Postgrado, Doctorado en Ciencias de la Educación, Extensión Académica Valencia, Venezuela.

Article history:

Received May 6, 2026
Received in revised form
May 11, 2026
Accepted May 12, 2026
Available online
June 15, 2026

* Corresponding author:

Mauri Josefina León Meza
Electronic mail address:
josefatanle66@gmail.com
ORCID: <https://orcid.org/0009-0008-4669-5553>

Author history:

Licenciada en Enfermería, Magíster en Gerencia en Salud Pública. Docente en educación superior con 30 años de experiencia clínica IUTEPAL. Cursante del Doctorado en Ciencias de la Educación (UPEL), dedicada a la investigación educativa en el área de la salud.

ABSTRACT

The integration of Artificial Intelligence (AI) in health sciences, specifically in nursing education, represents a disruptive milestone in professional training. This article provides a critical analysis of recent scientific literature regarding the use, challenges, and teaching perceptions of AI in educational environments. Through the interpretative lens of Patricia Benner's competency acquisition model, we reflect on how generative AI tools act as cognitive assistants. The methodology was based on a hermeneutic design of critical documentary review. It is concluded that while AI optimizes adaptive learning and decision-making, pedagogical practice must safeguard the ethics of care and reflective humanism, ensuring that technology enhances rather than replaces the critical thinking of future nurses.

Keywords: Artificial Intelligence, Nursing Education, Competency Acquisition, Patricia Benner, Ethical Challenges.

RESUMEN

La integración de la Inteligencia Artificial (IA) en las ciencias de la salud, y específicamente en la educación de enfermería, representa un hito disruptivo en la formación de profesionales. El presente artículo realiza un análisis crítico de la literatura científica reciente respecto al uso, desafíos y percepciones docentes de la IA en entornos formativos. A través del prisma interpretativo del modelo de adquisición de competencias de Patricia Benner, se reflexiona sobre cómo herramientas de IA generativa actúan como asistentes cognitivos. La metodología se basó en un diseño hermenéutico de revisión documental crítica. Se concluye que, si bien la IA optimiza el aprendizaje adaptativo y la toma de decisiones, la práctica pedagógica debe salvaguardar la ética del cuidado y el humanismo reflexivo, asegurando que la tecnología potencie y no sustituya el pensamiento crítico de los futuros enfermeros.

Palabras clave: Inteligencia Artificial, Educación en Enfermería, Adquisición de Competencias, Patricia Benner, Desafíos Éticos.

INTRODUCCIÓN

La incorporación de tecnologías disruptivas, particularmente los sistemas basados en Inteligencia Artificial (IA), ha generado una metamorfosis sin precedentes en el panorama de la educación médica y de enfermería a nivel global. Tradicionalmente, la formación de profesionales de la salud se ha cimentado

en la transmisión directa de conocimientos teóricos y la práctica clínica tutorizada en entornos reales. Sin embargo, factores como la creciente complejidad de los perfiles epidemiológicos, las restricciones éticas en la experimentación directa con pacientes y la necesidad de optimizar las medidas de seguridad y prevención de infecciones intrahospitalarias exigen herramientas pedagógicas innovadoras y más seguras (Benner, 2021). En este escenario, la IA —a través del aprendizaje automático, la simulación virtual interactiva y los sistemas de tutoría inteligente— emerge como un recurso de inestimable valor que complementa y enriquece la enseñanza práctica de las ciencias del cuidado. El problema radica en que, con frecuencia, la tecnología se adopta bajo un enfoque meramente instrumentalista, obviando la dimensión ontológica de la enfermería y el proceso reflexivo del estudiante mientras transita desde la inexperiencia académica hasta el liderazgo clínico (Van Manen, 2003). Por consiguiente, resulta imperativo analizar este fenómeno desde la óptica del modelo de adquisición de competencias propuesto por Patricia Benner, el cual describe el itinerario de desarrollo profesional desde el nivel de novato hasta el de experto (Benner, 2001). El objetivo de esta revisión es analizar cómo la integración pedagógica de la IA puede optimizar la construcción de la identidad investigadora y asistencial del estudiante de enfermería, asegurando que la tecnología potencie los cuidados de salud higiénicos, la dosificación de medicamentos y la prevención de riesgos infecciosos, sin menoscabar la esencia humana y ética de la profesión.

MATERIALES Y MÉTODOS

La presente contribución se desarrolló mediante un diseño de investigación de tipo revisión bibliográfica sistemática de carácter descriptivo y analítico. Se realizó una búsqueda de literatura científica, revisiones y reportes de aplicaciones pedagógicas publicados en bases de datos indexadas y de alto impacto en el ámbito de la salud y la educación, tales como PubMed/MEDLINE, SciELO y el repositorio de la Organización Panamericana de la Salud (OPS). Para el desarrollo de este análisis documental reflexivo, se utilizaron estrategias de búsqueda que combinaron descriptores mediante operadores booleanos: ("Artificial Intelligence" OR "Inteligencia Artificial") AND ("Nursing Education" OR "Educación en Enfermería"). Se seleccionaron únicamente aportaciones de revisión por pares en español o inglés. El proceso metodológico y el posterior análisis reflexivo de la literatura se fundamentaron epistemológicamente en la fenomenología de la práctica de Max van Manen (Van Manen, 2003) y en el análisis del juicio clínico-educativo, sirviendo como marco estructurador el modelo de adquisición de competencias de Patricia Benner (Benner, 2001). Esto facilitó la clasificación y comprensión de los desafíos pedagógicos y el uso de la Inteligencia Artificial generativa en enfermería según cada nivel de desarrollo del estudiante.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Herramientas de inteligencia artificial aplicadas a la educación para la salud

La literatura analizada demuestra que las herramientas basadas en IA no constituyen un bloque homogéneo, sino que se diversifican según la función pedagógica que cumplen en los entornos formativos. En primer lugar, los simuladores de pacientes virtuales impulsados por IA generativa permiten a los estudiantes de enfermería interactuar en tiempo real con avatares clínicos que reaccionan fisiológicamente a las intervenciones indicadas (Mamat *et al.*, 1994). Esta aplicación es de vital relevancia en la educación para la salud y la seguridad del paciente, ya que permite entrenar al estudiante de forma repetitiva en procedimientos de alta criticidad, como el aislamiento de pacientes infectados, la higiene asistencial rigurosa o el seguimiento farmacoterapéutico de infecciones complejas sin poner en riesgo de muerte a personas reales. Adicionalmente, los sistemas de tutoría inteligente analizan en tiempo

real los patrones de respuesta de los estudiantes, identificando de manera predictiva las lagunas conceptuales en áreas complejas como el cálculo de dosis farmacológicas o la interpretación de signos vitales inestables.

La transición de novato a experto bajo entornos mediados por IA Al contrastar las aplicaciones de la IA con el modelo de adquisición de competencias, se evidencia que los significados atribuidos a la tecnología varían sustancialmente conforme el estudiante adquiere destrezas.

El estudiante novicio y la IA como andamiaje procedimental En las etapas iniciales de la formación (nivel novato), los estudiantes se caracterizan por una fuerte dependencia de reglas objetivas y descontextualizadas para orientar sus acciones (Benner, 2001). Para este grupo, la IA actúa como un "andamiaje cognitivo" interactivo. Los tutores virtuales que guían paso a paso el protocolo de administración de medicamentos, o que evalúan el cumplimiento estricto de la técnica de lavado de manos mediante análisis de video en tiempo real, proporcionan una retroalimentación inmediata que reduce la ansiedad del principiante. En este nivel, la tecnología proporciona estructura y seguridad ante el temor de cometer errores asistenciales graves en sus primeras experiencias de cuidado práctico.

El nivel competente y avanzado: El juicio clínico y la toma de decisiones A medida que el educando progresa hacia los niveles de principiante avanzado y competente, la rigidez procedimental comienza a ceder espacio a la interpretación de contextos. Aquí, la IA se transforma de un tutor reglamentario a una herramienta de soporte a las decisiones clínicas. A través de la simulación de casos clínicos que presentan múltiples variables (por ejemplo, un paciente pediátrico en unidad de cuidados críticos con un cuadro de shock séptico), la IA reta al estudiante a ponderar la información recolectada de los signos vitales frente a las prioridades de atención asistencial. El análisis crítico de los datos clínicos asistido por IA fomenta la "fusión de horizontes" conceptualizada en la hermenéutica de Gadamer (Gadamer, 1993), puesto que el futuro profesional aprende a contrastar las guías teóricas estandarizadas con las particularidades subjetivas y los factores de riesgo específicos del caso clínico asignado.

El nivel experto y la dimensión ética del cuidado asistido por IA Para el profesional experto (gremio docente o enfermeros de atención directa con años de especialización en áreas críticas), la IA es percibida como un recurso de soporte complementario mas no sustitutivo de la esencia holística de la disciplina. Los hallazgos bibliográficos revelan que en el nivel de experto, la toma de decisiones clínicas integra tanto los datos cuantitativos analizados por algoritmos como la intuición empática desarrollada al lado de la cama del enfermo. La discusión ética en este punto es crucial: la IA puede optimizar la detección precoz de infecciones y la eficiencia en la terapia farmacológica (Acton y Dawson, 1994), pero el cuidado humano, la contención emocional y la defensa de la dignidad del paciente siguen siendo competencias exclusivas e insustituibles de la praxis enfermera.

Desafíos pedagógicos y limitaciones de la tecnología

A pesar de las ventajas descritas, la integración de la IA en la cultura educativa de la enfermería presenta desafíos sustanciales. El riesgo más de relieve reportado en la literatura es la "dependencia tecnológica ciega", en la cual el estudiante asume las recomendaciones algorítmicas de la máquina sin realizar un análisis clínico reflexivo e individualizado. Asimismo, en el contexto de países con recursos limitados, la brecha digital de infraestructura compromete la equidad en el acceso a estas herramientas de vanguardia, lo que exige modelos de adaptación pedagógica locales y de bajo costo.

CONCLUSIONES Y PROPUESTAS PEDAGÓGICAS

La Inteligencia Artificial en la educación de enfermería es una realidad ineludible que ofrece oportunidades sin precedentes para acelerar el desarrollo de habilidades clínicas de forma segura. Sin embargo, su éxito no depende de la sofisticación de la tecnología, sino de la madurez pedagógica con la que se implemente en el aula. Para que las propuestas curriculares de las escuelas de enfermería se alineen con las exigencias de publicaciones indexadas en tecnología educativa, se sugiere a los formadores docentes:

1. **Promover la alfabetización ética en IA:** Capacitar tanto a docentes como a estudiantes en el uso responsable de estas tecnologías, abordando activamente los sesgos algorítmicos y el plagio académico.
2. **Implementar la evaluación basada en el desempeño reflexivo:** Diseñar métodos de evaluación donde el estudiante deba justificar, argumentar y criticar los resultados propuestos por la IA, garantizando que el razonamiento humano guíe siempre al tecnológico.

Conflict of interests

La autora declara que no mantiene conflicto de interés que puedan afectar los resultados y conclusiones presentadas en este artículo.

REFERENCIAS

1. P. Benner, *Práctica progresiva en enfermería: formación y carrera*. Barcelona, España: Grijalbo, 2001.
2. M. Van Manen, *Investigación de la experiencia vivida*. Madrid, España: Alianza Editorial, 2003.
3. J. Ruiz Arias, L. N. Ávila García, N. L. Reyna Mendoza, A. J. Coyopol Martínez, y C. Nava Rodríguez, "La Inteligencia Artificial en la educación de enfermería: una revisión sistemática sobre conocimientos, usos y desafíos docentes," *Revista Multidisciplinaria de Ciencia Básica, Humanidades, Arte y Educación*, vol. 4, no. 17, pp. 32-41, 2026. doi: 10.5281/zenodo.19059338.
4. L. J. Labrague y S. Al Sabei, "Artificial intelligence-based chatbots in nursing education: A systematic scoping review," *Journal of Professional Nursing*, vol. 51, pp. 12-21, 2024. doi: 10.1016/j.profnurs.2023.11.004



Mexican Academy of Health Education A.C. Membership: Our commitment is to keep professionals and students in training updated in this constantly evolving area. If you are interested in being part of our community and accessing exclusive benefits, the first step is to obtain your membership. Join us and stay up to date with advances in health education.

MEMBERSHIP SUBSCRIPTION IS FREE.
Request your membership to the
<https://forms.gle/kVYBYRdRnYZff14y9>

