



Artículo original

doi: <https://doi.org/10.57201/academic.8.1.6245>

Conocimiento de docentes de enfermería acerca de la inteligencia artificial. Facultad de Enfermería y Obstetricia. San Lorenzo, Paraguay 2024

Nursing faculty knowledge about artificial intelligence. Facultad de Enfermería y Obstetricia. San Lorenzo, Paraguay 2024

Yamila Leguizamón^{1*} , Debora Garcete¹ , Matias Balbuena¹, Alfredo Bray¹, Fernando Cantero¹, Arturo Gayozo¹, Lucas Gonzalez¹, Victor Romero¹, Elias Urunaga¹, Aida Maidana¹ 

¹ Universidad Nacional de Asunción, Facultad de Enfermería y Obstetricia. San Lorenzo, Paraguay.

Autor para correspondencia: Yamila Leguizamón yamilaleguizamonmendoza733@gmail.com

Recibido: 26-11-2024

Aceptado: 03-01-2025

RESUMEN

Introducción: La inteligencia artificial (IA) ha ido evolucionando hasta convertirse en una de las principales ramas de la ciencia de la computación, siendo una tecnología capaz de simular procesos de inteligencia humana. **Objetivo:** Determinar el conocimiento de docentes de Enfermería acerca de la Inteligencia Artificial en la Facultad de Enfermería y Obstetricia. **Metodología:** Estudio observacional, descriptivo, de corte trasversal y enfoque cuantitativo. La población estuvo constituida por todos los docentes de la carrera de Enfermería, con una muestra de 36 profesionales, seleccionados mediante muestreo no probabilístico por conveniencia. **Resultados:** Entre los hallazgos más relevantes se destaca que el 89% de los participantes son mujeres, el 81% cuenta con especialidad, el 17% trabaja en el Hospital de Clínicas y el 97% ejerce la docencia en la FENOB-UNA. El 58% mencionó que la inteligencia artificial es un conjunto de algoritmos; el 25% indicó que facilita la automatización de tareas administrativas; el 56% considera necesaria la experiencia en el uso de herramientas y algoritmos; el 83% señaló que facilita la monitorización remota de pacientes; el 89% reconoció la importancia de proteger los datos con medidas de seguridad; y el 56% destacó mejoras en el diagnóstico y tratamiento. En cuanto a los desafíos, el 69% mencionó la falta de acceso a datos sensibles y confiables, el 56% la falta de capacitación y comprensión tecnológica, y el 44% los constantes cambios tecnológicos. **Conclusión:** Se concluye que los docentes de Enfermería de la FENOB-UNA tienen conocimientos sobre la Inteligencia Artificial.

Palabras clave: inteligencia artificial, docentes, Enfermería, conocimiento

ABSTRACT

Introduction: Artificial intelligence (AI) has been evolving to become one of the main branches of computer science, being a technology capable of simulating human intelligence processes. **Objective:** To determine the knowledge of Nursing teachers about Artificial Intelligence in the Facultad de Enfermería y Obstetricia.. **Methodology:** Observational, descriptive, cross-sectional and quantitative approach study. The population consisted of all teachers of the Nursing career, with a sample of 36 professionals, selected by non-probabilistic convenience sampling. **Results:** Among the most relevant findings, 89% of the participants were women, 81% had a specialty, 17% worked at the Hospital de Clínicas and 97% taught at the FENOB-UNA. 58% mentioned that artificial intelligence was an important factor in the study. Fifty-eight percent mentioned that artificial intelligence is a set of algorithms; 25% indicated that it facilitates the automation of administrative tasks; 56% considered that experience in the use of tools and algorithms was necessary; 83% pointed out that it facilitates remote monitoring of patients; 89% recognized the importance of protecting data with security measures; and 56% highlighted improvements in diagnosis and treatment. In terms of challenges, 69% mentioned the lack of access to sensitive and reliable data, 56% the lack of training and technological understanding, and 44% the constant technological changes. **Conclusion:** It is concluded that nursing teachers at FENOB-UNA are knowledgeable about Artificial Intelligence.

Key words: artificial intelligence, teachers, Nursing, knowledge

INTRODUCCIÓN

La Inteligencia Artificial -IA- se empezó a desarrollar a

principios de la década de los 90 (1). Al inicio, el objetivo era crear un sistema informático capaz de procesar datos de una forma similar al cerebro humano. Lo resaltante



es que las primeras aplicaciones experimentales de la Inteligencia Artificial, se realizaron en el campo de la medicina, en la que analizaba datos sanitarios como herramienta para gestionar la información relativa a los pacientes (1).

A partir de entonces y constantemente, la inteligencia artificial ha ido evolucionando hasta convertirse en una de las principales ramas de la ciencia de la computación (2). A día de hoy, la IA se define como aquella tecnología capaz de simular procesos de inteligencia humana, incluyendo: Aprendizaje, Razonamiento, Autocorrección. Para ello, la inteligencia artificial se basa en la creación de algoritmos. Estos algoritmos funcionan a través de las llamadas "redes neuronales artificiales" -ANN, por sus siglas en inglés (2).

La Inteligencia Artificial (IA) se está convirtiendo rápidamente en una herramienta valiosa en el campo de la atención médica, incluida la Enfermería. Es importante que los profesionales de Enfermería tengan una comprensión sólida de cómo se aplica la IA en su campo, ya que esto puede mejorar la calidad y la eficiencia de la atención al paciente (3). Es indudable la importancia que tiene en todos los ámbitos y, también, el desafío que supone. La IA es una realidad y está transformando vidas. Centrándonos en el campo de la salud en general, a través la IA se pueden analizar grandes cantidades de datos clínicos y ayudar a tomar decisiones informadas. Hay evidencias sobre cómo su aplicación puede mejorar la eficiencia y la precisión de los procesos de atención. Además de llevar a cabo técnicas y cirugías menos invasivas, como las experiencias sobre consultas online y robots que ya están efectuando cuidados en salud, como en Japón (3), ha tenido un impacto sin precedentes en el sector de la salud. Gracias a sus numerosas funcionalidades, la inteligencia artificial en medicina se ha extendido desde el área asistencial, hasta el campo de la educación sanitaria.

La inteligencia artificial comunica los numerosos beneficios logrados en el ámbito de la salud. Como se sabe, esta tecnología transversal supone innumerables ventajas para el conjunto del sistema sanitario como la mejora de la capacidad de diagnóstico y, por ende, la eficacia de los tratamientos; orienta en la toma de decisiones clínicas a los profesionales sanitarios; adelanta en la experiencia formativa de los profesionales; perfecciona y acorta los tiempos de investigación; Establece nuevas vías de estudio, inviables para la lógica humana; mejora la prevención y detección temprana de enfermedades y sobre todo aumenta la calidad de la atención médica y, en consecuencia, la calidad de vida de los pacientes (4).

En este sentido, destaca la creación de sistemas informáticos capaces de diagnosticar, con alta precisión, determinados tipos de cáncer (como el de cérvix, útero, cabeza, cuello y próstata, entre otros (5).

La inteligencia artificial tiene el potencial de transformar

la atención médica y de enfermería. Puede ayudar a las enfermeras a hacer diagnósticos más precisos, a planificar tratamientos más efectivos y a monitorizar a los pacientes de forma más eficiente. También puede ayudar en la planificación de la atención y la prevención de enfermedades. Sin embargo, es importante recordar que la IA no puede reemplazar la atención personalizada y la relación cercana entre enfermeras y pacientes. Las enfermeras deben utilizar la IA como una herramienta para mejorar la atención sanitaria y no como un sustituto de la atención humana (6)

En ese sentido, la elaboración de la guía de inteligencia artificial aplicada a la Enfermería comenzó con la identificación de temas clave en la intersección de la IA y la enfermería, seguido de una amplia revisión bibliográfica. Se utilizaron herramientas de IA para analizar grandes cantidades de información y estudios recientes, identificando tendencias, aplicaciones prácticas y áreas de interés emergentes. Paralelamente, se realizaron consultas con expertos en IA y profesionales de enfermería para incorporar experiencias reales y necesidades prácticas en la guía (6).

La Inteligencia Artificial (IA) se está integrando rápidamente en diversos campos, incluido el de la salud. La enfermería, como disciplina fundamental en la atención sanitaria, no es ajena a estos avances tecnológicos. La incorporación de herramientas basadas en IA puede mejorar significativamente la eficiencia, precisión y calidad del cuidado del paciente. Sin embargo, para que estas tecnologías se implementen de manera efectiva, es crucial que los profesionales de la salud, incluidos los docentes de enfermería, posean un conocimiento adecuado sobre la IA y sus aplicaciones en el ámbito clínico (3).

En un mundo donde la tecnología avanza a pasos agigantados, la educación en enfermería debe adaptarse y evolucionar para incluir conocimientos y competencias en Inteligencia Artificial. Este estudio pretende abordar un aspecto crucial para la modernización de la formación en enfermería, proporcionando datos y estrategias que pueden transformar la manera en que se enseña y se practica la enfermería en la era digital (7)

La realización de esta investigación es crucial para asegurar que los programas de enfermería estén alineados con las tendencias actuales y futuras de la tecnología en la salud. Al comprender el nivel de conocimiento y las necesidades formativas de los docentes de enfermería, se pueden diseñar estrategias de capacitación efectivas que contribuyan a la formación de profesionales de la salud más competentes y preparados para utilizar herramientas de IA en su práctica diaria. Esto, a su vez, puede mejorar la calidad de la atención al paciente y optimizar los procesos dentro de las instituciones de salud (8)

La educación en enfermería desempeña un papel vital en la formación de futuros enfermeros y en la actualización

continúa de los conocimientos de los profesionales en ejercicio. Los docentes de enfermería son los responsables de integrar nuevas tecnologías y enfoques en los planes de estudio, asegurando que los estudiantes estén preparados para un entorno sanitario en constante evolución. Sin embargo, se ha observado que existe una variabilidad significativa en el conocimiento y la comprensión de la IA entre estos educadores (10).

Esta disparidad en el conocimiento puede resultar en una preparación inadecuada de los estudiantes de enfermería para enfrentar los desafíos tecnológicos en su práctica profesional. Además, la falta de competencia en IA entre los docentes puede limitar la capacidad de las instituciones educativas para desarrollar e implementar programas de formación en esta área emergente, ante toda esta constatación los autores se plantean la siguiente pregunta de investigación: ¿Cuál es el Conocimiento de docentes de Enfermería acerca de la Inteligencia Artificial en la Facultad de Enfermería y Obstetricia de la Universidad Nacional de Asunción, San Lorenzo-Paraguay, 2024?

Esta investigación se asocia con los objetivos del desarrollo sostenible: "la educación con calidad" el presente trabajo corresponde a la línea de investigación de innovación y desarrollo en Enfermería.

En el presente estudio se planteó como objetivo general determinar el conocimiento de los docentes de Enfermería acerca de la Inteligencia Artificial en la Facultad de Enfermería y Obstetricia de la Universidad Nacional de Asunción, San Lorenzo-Paraguay, en el año 2024. De forma específica, se propuso conocer los datos demográficos de los docentes, identificar sus conocimientos respecto a los conceptos y aplicaciones de la inteligencia artificial en el ámbito de la salud, así como indagar sobre los desafíos que esta tecnología representa para la práctica docente y profesional en enfermería.

METODOLOGÍA

El Estudio Observacional, descriptivo de corte transversal, cuantitativo. Población/Universo: Docentes de Enfermería de la casa central FENOB-UNA. Muestreo: No Probabilístico por conveniencia. Muestra: 36 docentes de la carrera de Enfermería. Criterios de Inclusión: Docentes de la Carrera de Enfermería que ejercen la Docencia en el Periodo lectivo 2024 de Cualquier edad, sexo y que esté presente en el momento de la encuesta

Para la recolección de los datos se solicitó permiso, a través de una nota presentada por la docente de cátedra de Introducción a la Investigación, dirigida al Coordinador de Investigación solicitándose tenga a bien que el Comité ético Institucional lo dictamine para su implementación. Posterior a ello se procedió a la aplicación del instrumento. En el encabezado del formulario se les invitó a participar, se explicó el objetivo de la investigación y se les informó de las consideraciones éticas, del anonimato y la libertad

de retirarse si así lo deseara en cualquier momento.

El método fue la encuesta, el Instrumento: un cuestionario elaborado por los investigadores con preguntas cerradas y de selección múltiple, organizados acorde a las variables de estudio. El instrumento se estructuró de la siguiente manera: una parte que recoge los datos sociodemográficos, Otra que recoge conocimiento. Los datos recolectados fueron cargados en el sistema informático Microsoft Office Excel, planilla electrónica, una vez terminada la carga, los datos fueron procesados y analizados estadística descriptiva para ser presentados los resultados en gráficos y tablas.

Aspectos éticos. Principio de Respeto: La participación fue de carácter voluntario, respetando la dignidad, creencias e intimidad de las mismas. La participación fue anónima; Principio de Beneficencia: Se buscó maximizar los beneficios y minimizar los riesgos, así como asegurar la integridad física, mental y social de los que forman parte de la encuesta; Principio de Justicia: La selección de los sujetos fue en forma equitativa y justa es decir en todas tuvieron las mismas posibilidades de formar parte de la encuesta sin discriminaciones.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Formaron parte de esta investigación 36 docentes de la carrera de Enfermería de la Facultad de Enfermería y Obstetricia (Tabla 1).

En cuanto a los datos sociodemográficos predominan en el 22% (8) del grupo etario de 41 a 50 años; 89% de sexo femenino; 62% (22) de estado civil casado; 84% Lic. en Enfermería, 81% con algún tipo de especialidad; 17% trabaja en el Hospital de clínicas; 53% no ejerce la profesión o ya están jubilados; 97% ejerce la docencia en la FENOB-UNA (Tabla 1).

El 90% (32) de los docentes encuestados respondieron que conocen acerca de la Inteligencia artificial.

El 58%(21) mencionó que la inteligencia artificial es un conjunto de algoritmos que se utilizan para mejorar la precisión y eficiencia en el diagnóstico y tratamiento médico; 25% (9) Automatización de tareas administrativas en hospitales; 56%(20) Experiencia en el uso de herramientas y algoritmos de inteligencia artificial; 83% (30) Facilitando la monitorización remota de pacientes; 83% (30) La precisión y confiabilidad de los datos recopilados por el sistema; 89%(32) Proteger los datos con contraseñas seguras y medidas de seguridad de la red; 72%(26) Comparando los datos recopilados por el sistema con las evaluaciones de los profesionales médicos; 56%(20) Mejora en el diagnóstico temprano, mayor eficiencia en el tratamiento (Tabla 2).

Tabla 1. Distribución de docentes, según datos sociodemográficos. N=36.

Datos demograficos	Indicadores	Nº	%
Grupo etario	De 24 a 30 años	7	19
	De 30 a 40 años	7	19
	De 41 a 50 años	8	24
	De 51 a 60 años	7	19
	60 y mas años	7	19
Sexo	Masculino	6	17
	Femenino	30	83
Estado civil	Casado	22	62
	Soltero	12	33
	Union libre	2	5
Procedencia	Central	27	75
	Otros departamentos	9	25
Formación académica	Lic. Enfermería	34	94
	Lic. Psicología	1	6
	Lic. Trabajo Social	1	3
Estudios de postgrado	Doctorado	2	5
	Maestría	5	14
	Especializaciones	29	81
Ejerce la profesión en	Hospital de Clínicas	6	17
	Hospital de B° Obrero	2	5
	Hospital Nac. Itauguá	2	5
	IPS	2	5
	Otros	3	8
	MSP y BS	2	5
	No ejerce	19	53
Ejerce la docencia en	Fenob-UNA	35	97
	No ejerce	1	3
Total		36	100

Respecto a los desafíos a enfrentarse los profesionales de Enfermería (tabla 3), el 69%(25), mencionó la falta de acceso a datos sensibles y confiables; 56%(20) la falta de capacitación y comprensión de la tecnología y 44%(16) los cambios constantes en la tecnología y la atención médica

Este trabajo se propuso investigar el conocimiento de

los docentes de la FENOB-NA acerca de la Inteligencia artificial. Al explicar los objetivos del estudio, existió cierta evasión a la hora de completar el instrumento por parte de los docentes, esto puede indicar el poco contacto que tienen los docentes con la IA, sin embargo, se ha obtenido en esta población de estudio, un resultado muy interesante.

Tabla 2. Distribución de docentes, según conocimiento acerca de la inteligencia artificial. N=36.

Dimensiones	Indicadores			
	Conoce		No conoce	
	N°	%	N°	%
1. La inteligencia artificial y su aplicación en el campo de la salud y cuidados de enfermería	21	58	15	42
2. Ejemplos de aplicaciones prácticas de la inteligencia artificial en la atención médica y la enfermería	9	25	27	75
3. Habilidades y conocimientos consideras que un docente debe tener para enseñar sobre inteligencia artificial en el campo de la salud y cuidados de enfermería	20	56	16	44
4. Manera en que la inteligencia artificial puede mejorar la calidad de la atención médica y los cuidados de enfermería	30	83	6	27
5. Lo que consideraría al seleccionar un sistema de IA para la monitorización de pacientes	30	83	6	27
6. Medidas a ser tomadas como enfermero/a para garantizar la privacidad y seguridad de los datos de los pacientes en un sistema de IA	32	89	4	11
7. Pueden los enfermeros/as evaluar la eficacia de un sistema de IA en la monitorización de pacientes	26	72	10	28
8. Los beneficios de utilizar la inteligencia artificial en el ámbito de la salud	20	56	16	44

Tabla 3. Distribución de docentes, según desafíos de la inteligencia artificial. N=36.

Dimensiones		Indicadores			
		Conoce		No conoce	
		N	%	N	%
1.	Desafío a la privacidad y seguridad de los datos de los pacientes al usar sistemas de IA	25	69	11	31
2.	Desafíos en el cuidado de enfermería	20	56	16	44
3	Adaptación y actualización de los sistemas de IA en el cuidado de enfermería	16	44	20	56

La presente investigación destaca la importancia crítica que el 58% (21) de los participantes asigna a la precisión y confiabilidad de los datos generados por sistemas de inteligencia artificial (IA) en la monitorización de pacientes, además, la confiabilidad de los datos es igualmente vital, ya que los errores en la interpretación o la transmisión de información podrían tener consecuencias graves para la salud del paciente. Los sistemas de monitoreo basados en IA pueden analizar datos en tiempo real, como signos vitales y patrones de comportamiento, para predecir y detectar posibles complicaciones médicas. Esto permite una intervención rápida y mejora la calidad de la atención, especialmente en entornos de cuidados intensivos o para el garantizar la estabilidad sanitaria de adultos mayores que viven solos con algún tipo de padecimiento (11).

En la investigación de González y Martínez, señale que la IA modificará la relación enfermera-paciente, mejorando la calidad y la eficiencia. Si bien el cuidado de enfermería directo es irremplazable, el impacto de las tecnologías sanitarias de inteligencia artificial requerirá un replanteo de la práctica de enfermería que incluirá nuevos conceptos (12), de allí la importancia de que los docentes de enfermería se apropien cada vez más de la IA, conociendo los beneficios que pueden otorgar.

Según la investigación de Mejías, Guarate Coronado y Jiménez Peralta se requiere mayor participación de las enfermeras en el diseño de los prototipos de cuidado, lo que implica adquirir conocimientos acerca de la tecnología y la inteligencia artificial como herramientas para brindar

cuidado con calidad (13). Este hallazgo corrobora la preocupación del porque Enfermería debe tener mayor protagonismo en la construcción de protocolos de manejos del cuidado de Enfermería.

CONCLUSIONES

En conclusión una profesión eminentemente femenina, mayoritariamente de sexo femenino, del grupo etario de 41 a 50 años; de estado civil casado, trabajan en el hospital de clínicas, cuentan con especializaciones en algún área de ciencias de la salud y en su absoluta mayoría ejercen la docencia en la FENOB-UNA.

En cuanto a los conocimientos mayoritariamente conoce su aplicación, las habilidades con que debe contar a la hora de utilizar la IA, manera en que la inteligencia artificial puede mejorar la calidad de la atención médica y los cuidados de enfermería como así también lo que debe considerar al seleccionar un sistema de IA para la monitorización de pacientes, sin embargo, desconocen ejemplos de aplicaciones prácticas de la inteligencia artificial. Respecto a los desafíos a enfrentarse los profesionales de Enfermería, en general se mencionó la falta de acceso a datos sensibles y confiables; la falta de capacitación y comprensión de la tecnología y los cambios constantes en la tecnología y la atención médica.

Con lo que se concluye que los docentes de Enfermería de la FENOB-UNA, conocen acerca de la Inteligencia artificial.

Contribución de autores: Todos los autores contribuyeron de manera igualitaria en la concepción y diseño del estudio, adquisición de datos, análisis e interpretación de datos, redacción del manuscrito, revisión crítica del manuscrito por contenido intelectual.

Conflictos de interés: Los autores declaran que no existen conflictos de interés que puedan influir en los resultados o la interpretación de los datos presentados en el manuscrito.

Financiamiento: Investigación realizada con apoyo de la Facultad de Enfermería y obstetricia de la Universidad Nacional de Asunción

Disponibilidad de datos: Los datos de investigación no se encuentran disponibles.

Editor responsable: Claudia Centurión. Universidad Nacional de Asunción, Facultad de Enfermería y Obstetricia. San Lorenzo, Paraguay.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Joison AN, Barcudi RJ, Majul EA, Ruffino SA, Rey JJ. La inteligencia artificial en la educación médica y la predicción en salud. *METHODO*. 2021 Jan;1(6). doi: 10.22529/me.2021.6(1)07
2. Avila-Tomás JF, Mayer-Pujadas MA, Quesada-Varela VJ. Artificial intelligence and its applications in medicine I: introductory background to AI and robotics. *PubMed*. 2020; 52(10):778-784. doi: 10.1016/j.aprim.2020.04.013
3. Mármol MI. Inteligencia artificial y cuidado enfermero: ¿riesgos, desafíos o beneficios? *Rev Iberoam Enferm Comunitaria*. 2023; 16(1).
4. Sanofi. Inteligencia artificial en la salud [Internet]. Madrid: Sanofi; 2023 May 10 [citado 2024 Mar 12]. Disponible en: <https://campus.sanofi.es/es/noticias/2021/inteligencia-artificial-salud>.
5. Díaz KI, Choque MM. Impacto y regulación de la Inteligencia Artificial en el ámbito sanitario. *Rev IUS*. 2021;15(48):77-112. doi: [10.35487/rius.v15i48.2021.745](https://doi.org/10.35487/rius.v15i48.2021.745)
6. Juárez E, Mora J, Juárez M, Ibáñez AI. Guía práctica de Inteligencia Artificial aplicada a la enfermería. *DICEN*. 2024; 168 p.
7. School ID. El impacto de la IA en la educación [Internet]. Madrid: IT Madrid; 2024 Mar 12 [citado 2024 Mar 12]. Disponible en: <https://www.itmadrid.com/digital-teaching-el-impacto-de-la-ia-en-la-educacion-2024/>.
8. Morales MI. Nuevas tecnologías y nuevos retos para el profesional de enfermería. *Index Enferm*. 2016;25(1-2):113-120.
9. Mejías M, Coronado YC, Peralta AL. Inteligencia artificial en el campo de la enfermería: implicaciones en la asistencia. *Salud, Ciencia y Tecnología*. 2022;2(88):2-7. doi: 10.56294/saludcyt202288
10. García CP. El papel del personal de enfermería en la educación para la salud. *Horiz Enferm*. 2019;30(3):271-285.
11. Jalife S. Inteligencia artificial en la salud: riesgos y ventajas [Internet]. México: Centro México Digital; 2023 Mar 12 [citado 2024 Mar 12]. Disponible en: <https://centromexico.digital/inteligencia-artificial-en-la-salud-riesgos-y-ventajas/>.
12. Arencibia MG, Martínez Cardero D. Dilemas éticos en el escenario de la inteligencia artificial. *Econ Soc*. 2020; 25(57):93-109. doi: 10.15359/eys.25-57.5
13. Azúa Fuentes E, Rojas Carvallo P, Ruiz Poblete S. Acoso escolar (bullying) como factor de riesgo de depresión y suicidio. *Rev Chil Pediatr*. 2020;91(3):432-9. doi: 10.32641/rchped.v91i3.1230