



Transformando enfermería: integración de la inteligencia artificial para optimizar sus competencias

Autora: Rosa María Piñeiro Albero.

Doctora en Enfermería. Presidenta y CEO ADeNfermero®. Agente de innovación. Directora IP proyectos ADN (Silver, Género, SM, Immune). Instructora Compassion Cultivation Training Paciente Experto (Stanford University). Diseño e innovación Herramientas y Algoritmos IA.

La llegada de la Inteligencia Artificial (IA) al sector salud ha revolucionado a toda la población. Desde las formas de como los profesionales **Agentes de Innovación** interconexiónamos con nuevas herramientas y vinculamos el conocimiento, hasta que las propias consejerías y gerencias adapten dichos algoritmos IA para lograr en sus procesos, entre todos sus beneficios hay una largo abismo de tiempo y de gestión.

El caso de las profesionales de Enfermería que están adoptando la IA que complementa sus competencias de una manera nueva de la que no hay comparativa porque no hay registro alguno. Usando las herramientas, que creamos y que conocemos desde las necesidades de las personas que atendemos, siendo clave para simplificar nuestro trabajo y brindar para ambas partes experiencias de aprendizaje más enriquecedoras

En este artículo me enfoco en analizar como la IA es ya una de nuestra competencias y avanzamos con ella creando nuevos escenarios de atención y de este modo se están transformando las competencias de Enfermería: **Docencia, Investigación, Gestión y Asistencial, dando lugar y reconocimiento a nuevos roles de Enfermería Especialista y Doctoras de Práctica Avanzada.** Brindando un apoyo hacia la transformación de los cuidados impulsando nuestra labor integral y holística de profundizar y guiar en un futuro más sano y brillante.

Desde nuestras competencias enfermeras e-health:

La enfermería e-health representa una convergencia entre la enfermería convencional y las tecnologías de la información y la comunicación. Nos encontramos en un momento emocionante donde el uso de la tecnología está transformando la forma en que brindamos atención de salud.

¿Cuánta pasión nos impulsa en esta dirección? Es algo incalculable. Desde el corazón de nuestra profesión, emergen talentos ocultos que nos permiten desplegar nuestra mejor versión en la prestación de cuidados. Gran cantidad de nuevos roles de Enfermería está en dedicación arduamente a la creación de nuevas herramientas que beneficiarán la TRANS-FORMACIÓN de los cuidados de precisión.

INNOVACIÓN Y REALIDAD AUMENTADA EN LOS CUIDADOS POR PARTE DE ENFERMERIA

Conexión con el metaverso y la nueva realidad en salud. Nuevo ecosistema y nueva agentes de cambio en el escenario actual de cuidados. Estamos explorando nuevas formas de integrar el metaverso y la realidad virtual en la prestación de cuidados de salud, brindando experiencias inmersivas y personalizadas para nuestros pacientes.

Familiaridad con las 5D y las nuevas formas de trabajo. Nos adaptamos rápidamente a las tecnologías emergentes, incluyendo las 5D, para optimizar nuestros procesos de trabajo y proporcionar una atención más eficiente y efectiva.

Desimplementación de tareas tediosas. Utilizamos la tecnología para eliminar tareas administrativas y repetitivas, permitiéndonos centrarnos en lo que realmente importa: el cuidado de nuestros pacientes.

DEMO de cómo podemos utilizar la Realidad Aumentada en nuestro lugar de trabajo. La Existencia de mentorías desarrolladas y acompañadas por verdaderos expertos como son los nuevos roles de enfermería con demostraciones prácticas de cómo la realidad aumentada puede mejorar nuestras prácticas de enfermería, facilitando diagnósticos más precisos y tratamientos más efectivos.

Creación de nuevos algoritmos. Se desarrollan por expertos/as investigadoras e-health nuevos algoritmos basados en IA que se adaptan al entorno cambiante en el que trabajamos, permitiéndonos proporcionar cuidados más precisos y personalizados a nuestros pacientes.

Forjando Caminos con Algoritmos

Innovación en la nueva Era del Cuidado. El avance en la nuevo rol de Enfermería queda a la vanguardia, en los cuidados multinivel entre el espacio sanitario de donde somos asistenciales hasta la comunidad con nuestras acciones de gestión e investigación hacia una población sana, innovando de manera muy creativa y con todos los recursos científicos en la atención médica, utilizando tecnologías emergentes para mejorar la calidad y la eficiencia de nuestros cuidados.

Gestión de personas. Somos y practicamos la resiliencia y adaptabilidad a los cambios, Unimos Equipos y nos esforzamos por crear entornos de trabajo colaborativos y de apoyo, donde cada miembro del equipo pueda alcanzar su máximo potencial. Somos comunidad con nuevas herramientas conectadas.

Neurociencia implementada en los Cuidados Personalizados. La estrategia Europea de Cuidados implica nuevos protagonistas e incorporamos conocimientos de neurociencia para comprender mejor las necesidades y preferencias individuales de nuestros pacientes, personalizando así nuestros cuidados de manera más efectiva. Con ayuda y colaboración integral de otros agentes se crean nuevas alternativas digitales hacia el Cuidado Personalizado

Realidad Aumentada al servicio de los profesionales. Es una nueva forma de cuidar, implicando la humanidad y el contacto directo que Enfermería tenemos con pacientes, profesiones y población y así, utilizamos la realidad aumentada para mejorar nuestras habilidades clínicas y proporcionar una atención más segura y precisa a nuestros pacientes.

Nuevos algoritmos en IA para Salud Silver. Una población que tenemos con tanta diversidad de enfermedades crónicas y cada vez con mayor complejidad de cuidados sumado al envejecimiento con el desarrollamos algoritmos de IA específicamente diseñados para la salud de la población mayor, ayudando así a prevenir enfermedades y promover el bienestar en este grupo demográfico.

Salud Mental desde el prisma experiencial. Enfermería especialista y doctora en practica avanzada, tenemos un escenario real de abordaje exhaustivo en la tarjeta de los adolescentes. Donde desarrollar nuevos algoritmos para mejorar la adherencia y evaluar la ansiedad y/o nivel de estrés, preocupación y presión a l aquí estamos sometidos. Abordamos la salud mental desde una perspectiva experiencial, brindando un apoyo emocional y psicológico integral a nuestros pacientes.

Abogacía en los Cuidados. Somos el tándem perfecto pacientes y profesionales para hacer la incidencia política necesaria el el cambio y evolución de la atención,

de los cuidados y de las Educación para la Salud con entrenamiento de paciente Experto. Algoritmos con pautas directas hacia la consecución de objetivos en pacientes y asociaciones de pacientes. Defendemos los derechos y la dignidad de nuestros pacientes, abogando por una atención de salud equitativa y accesible para todos.

Comprensión de la CLAVE de una enfermería avanzada. Es un ciclo con profesionales nuevos y nuevas formas de cuidar. Reconocemos la importancia de una enfermería avanzada en nuevas herramientas y algoritmos IA en la prestación de cuidados de calidad, y nos esforzamos por desarrollar constantemente nuestras habilidades y conocimientos para estar a la altura de los desafíos del campo de la salud.

Cuidamos la inmunidad a lo largo de la vida. Promovemos la salud y el bienestar a lo largo de todo el ciclo de vida, durante el embarazo y la vacunación tanto de madres como de recién nacidos. El uso de algoritmos creados por Enfermería, nos avala de los grandes avances que aportamos a la salud y se dirigen a trabajar para prevenir enfermedades y fomentar estilos de vida saludables en nuestros pacientes y en la atención a las personas que sufren enfermedades minoritarias y raras.

Liderazgo de servicio a pacientes. La reflexión de toda enfermera es desarrollar en que soy buena? ¿Y en que puedo contribuir en ayudar a los demás y la colectividad? Con esta reflexión detallada aparecen los nuevos roles que conllevan de manera integral competencias e-health siendo líderes en nuestra profesión, guiados por una profunda vocación de servicio y un amor inquebrantable hacia las personas a las que cuidamos. Algoritmos que nos ayudan en la mentorización de otros profesionales.

Creación de un nuevo espacio para la Salud y Bienestar. Piezas clave en el cuidado que abraza a cuidar a la comunidad con pensamiento crítico y acción compasiva de solidaridad y colaboración, Algoritmos comprometidos en crear espacios de salud y bienestar donde nuestros pacientes se sientan seguros, respetados y cuidados en todo momento.

Nuevos Códigos IA contra la violencia de género. Ya las urgencias y estancias hospitalarias quedan obsoletas de no hacer uso de los nuevos roles de Enfermería para la atención y triaje avanzado para las víctimas que sufren violencia de género. Resetear conocimientos y formación por las figuras y roles de Enfermería que ampliamos la acción y la creación de algoritmos fáciles, amigables y de confianza para la prevención en Atención Primaria y tener mayor acceso a la certeza de sufrir dicha violencia.

Comunicación persuasiva. Como estamos diseñadas para la interacción y el grupo o comunidad. Algoritmos que nos midan el impacto y la interacción tanto como de nuestra influencia. Utilizamos la comunicación persuasiva y utilizando todas las nuevas herramientas de impacto social y población para fomentar el cambio y promover la adopción de hábitos saludables entre nuestros pacientes y la comunidad en general.

Nuestra amplia competencia: DOCENCIA

La competencia de docencia en Enfermería implica la capacidad de los profesionales de enfermería para enseñar, guiar y apoyar el desarrollo de habilidades y conocimientos en pacientes y en la formación de otros profesionales de la salud. La integración de la IA y la digitalización en esta competencia puede ampliar y mejorar las estrategias de Liderazgo de Pacientes, que nos compete a Enfermería liderar, acompañar, cuidar y mostrar de enseñanza y aprendizaje para que los pacientes puedan tomar mejores decisiones hacia la transformación de su salud. A continuación, se presentan algunas formas en que la IA y la digitalización pueden mejorar la competencia de docencia en enfermería: 1) Personalizamos el aprendizaje, 2) Tutoría personalizada, 3) Reducción de carga administrativa, 4) Análisis de datos de aprendizaje, 5) Recursos docentes mejorados, 6) Plataformas de Aprendizaje en Línea, 7) Simulaciones Virtuales y Aprendizaje dirigido, 8) Apoyo en la evaluación del aprendizaje, 9) Desarrollo profesional continuo.

Puede mejorar la calidad, accesibilidad y efectividad de la enseñanza y el **aprendizaje de las 3P de los pacientes, profesionales y población**. Los profesionales de enfermería, con estas competencias e-health y nuestra innovación amplias proporcionamos una educación más personalizada, interactiva y centrada en la persona de empoderamiento a los pacientes y de mentorización a los profesionales.

Nuestra avanzada competencia: INVESTIGACIÓN

El cambio hacia la transformación de los cuidados por la integración de IA y la digitalización es visible y palpable por la Investigación de manera directa con la vulnerabilidad de las personas y el impacto de nuestros cuidados.

Ofrecemos numerosas oportunidades para mejorar la atención de calidad a nuestros pacientes, la gestión consciente de nuestros planes de cuidados y la investigación que nos rige siempre con un propósito de liderazgo de servicio a las personas: **1) Análisis de datos avanzado, 2) Identificación de temas de investigación, 3) Predicción de Resultados y Tendencias, 4) Detección, 5) Investigación con Propósito** hacia la transformación de los Cuidados y detección precoz para la prevención aportando el valor precisado y detallado de nuestra labor en dichos Cuidados Personalizados

La IA puede utilizar modelos predictivos para anticipar resultados de investigación y tendencias futuras en el campo de la enfermería. Actualmente, con nuevos algoritmos para la mejora de calidad de vida y bienestar tanto de pacientes, profesionales y población. Esto ayuda a Enfermería a planificar investigaciones futuras, identificar áreas de intervención y desarrollar estrategias para mejorar la calidad de la atención y los resultados del paciente. Pudiendo realizar predicciones de posibles situaciones de riesgo o potencialmente peligrosa a las que, por ende, hay que dedicar mayor cantidad de recursos.

Nuestra competencia más transformadora: GESTIÓN

La competencia de gestión en enfermería, desarrollada en todos los ámbitos donde una enfermera habita, somos gestoras de recursos materiales y humanos, capacidad para administrar eficazmente y coordinar las actividades para garantizar una atención de calidad. La digitalización en esta competencia puede ser de gran ayuda: 1) Gestión Consciente: **Optimización de Recurso, Reducción de Errores**, Planificación de Personal, Gestión de Camas, Análisis de Costos y Eficiencia, Seguimiento de Indicadores de Desempeño.

La digitalización de los registros y los sistemas de gestión de datos permite a enfermería realizar un seguimiento de los indicadores: tiempos de espera, la satisfacción del paciente y la calidad de la atención. Facilitando así, la identificación de áreas de mejora y la implementación de intervenciones para garantizar una atención de calidad. Al aprovechar estas tecnologías, las direcciones de enfermería pueden tomar decisiones más informadas, optimizar los procesos y garantizar una atención de alta calidad para los pacientes.

Nuestra competencia más conocida: ASISTENCIAL en Primaria y Hospitalaria

La competencia asistencial en enfermería, parece la mayormente conocida y nos da la competencia avanzada del contacto directo y tándem con el paciente. Se refiere a la capacidad de los profesionales de enfermería para proporcionar cuidados de alta calidad y centrados en el paciente. La digitalización en esta competencia puede ser de gran ayuda para: 1) Monitoreo continuo del paciente, 2) Asistencia en la toma de decisiones clínicas, 3) Disminuir tiempos, 4) Planificación de Cuidados Personalizados, 5) Agilidad, 6) Gestión eficiente de recursos, 7) Prevenir errores, 8) Training y recuperación de los pacientes, 9) Medidas exactas y precisas, 10) Avances en sus cuidados

Nuestra competencia transversal: PERSPECTIVA DE GÉNERO

La IA con una perspectiva de género es otra facultad y herramienta de los nuevos roles de enfermería, al aprovechar estas tecnologías de manera responsable y centrada en las necesidades de las profesionales podemos avanzar hacia un sistema de salud más inclusivo, equitativo y eficaz para todos.

La Enfermería con estos roles ayudándonos a realizar tareas de manera más eficiente, promoviendo su bienestar y empoderamiento, y contribuyendo a la igualdad de género en el campo de la salud.

Las amplias competencias de Enfermería citadas anteriormente que suman toda la inteligencia emocional de cuidado 360 consiguen todo su potencial con la ayuda de nuevas tecnologías y nuevas herramientas IA que facilitan el trabajo diario, la atención personalizada, el poder realizar nuestra labor de manera integral, holística y dedicadas a nuestro propósito de mejorar la calidad y el bienestar de las personas a quienes atendemos. Estamos en la Era digital de los Cuidados.

BIBLIOGRAFÍA

1. Paladino MS. Cuidado e inteligencia artificial: una reflexión necesaria. *Pers Bioet.* 2021; 25(2):e2528. DOI: <https://doi.org/10.5294/pebi.2021.25.2.8>
2. C. Ebell, R. Baeza-Yates, R. Benjamins, H. Cai, M. Coeckelbergh, T. Duarte, *et al.* Towards intellectual freedom in an AI Ethics Global Community *AI Ethics*, 1 (2021), pp. 131-138 doi:10.1007/s43681-021-0005.2-5
3. Garain, A. Basu, F. Giampaolo, J.D. Velasquez, R. Sarkar. Detection of COVID-19 from CT scan images: A spiking neural network-based approach. *Neural Comput Appl.*, 33 (2021), pp. 12591-12604 <http://dx.doi.org/10.1007/s00521-021-05910-1>
4. 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. DOI: <https://doi.org/10.2196/23939>
5. Dihlac M, Mai V, Mörch C, Noiseau P, Voarino N. Pensar la inteligencia artificial responsable: una guía de deliberación. Disponible en: https://opendialogueonai.com/wp-content/uploads/2020/07/ES_Delib
6. Khader N, Lashier A, Yoon SW. Pharmacy robotic dispensing and planogram analysis using association rule mining with prescription data. *Expert Syst Appl.* 2016; 57:296-310. DOI: <https://doi.org/10.2478/pielxxiv-2019-0026>
7. O. Koteluk, A. Wartecki, S. Mazurek, I. Kołodziejczak, A. Mackiewicz. How Do Machines Learn? Artificial Intelligence as a New Era in Medicine. *J Pers Med.*, 11 (2021), pp. 32 <http://dx.doi.org/10.3390/jpm11010032>
8. Blechar L, Zalewska P. The role of robots in the improving work of nurses. *Nurs 21st century.* 2019;18:174-82. DOI: <https://doi.org/10.2478/pielxxiv-2019-0026>
9. M. Guñazú, V.H. Cortes, C.F. Ibañez, J. Velasquez. Employing online social networks in precision-medicine approach using information fusion predictive model to improve substance use surveillance: A lesson from twitter and marijuana consumption. *Inform Fusion.*, 55 (2020), pp. 150-163
10. Topaz M, Murga L, Gaddis KM, McDonald MV, Bar-Bachar O, Goldberg Y, et al. Mining fall-related information in clinical notes: Comparison of rule-based and novel word embedding-based machine learning approaches. *J Biomed Inform.* 2019;90:103103. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jbi.2019.103103>
11. Li Z, Moran P, Dong C, Shaw R, Hauser K. Development of a tele-nursing mobile manipulator for remote caregiving in quarantine areas. 2017 IEEE International Conference on Robotics and Automation (ICRA). 2017;3581-6. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.eswa.2016.02.045>
12. J. Morley, C.C.V. Machado, C. Burr, J. Cowsls, I. Joshi, M. Taddeo, *et al.* The ethics of AI in health care: A mapping review. *Soc Sci Med.*, 260 (2020), pp. 113172 <http://dx.doi.org/10.1016/j.socscimed.2020.113172>
13. Y. Xue, D. Klabjan, Y. Luo. Predicting ICU readmission using grouped physiological and medication trends. *Artif Intell Med.*, 95 (2019), pp. 27-37 <http://dx.doi.org/10.1016/j.artmed.2018.08.004>
14. X. Tao, J.D. Velásquez. Multi-source information fusion for smart health with artificial intelligence. *Inf Fusion.*, (2022), pp. 93-95 <http://dx.doi.org/10.1016/j.inffus.2022.03.010>
15. B. Lin, S. Wu. Digital Transformation in Personalized Medicine with Artificial Intelligence and the Internet of Medical Things. *OMICS.*, 26 (2022 Feb), pp. 77-81 <http://dx.doi.org/10.1089/omi.2021.003>