



Memorias

VII Encuentro de pedagogía

**Desafíos Contemporáneos de la Educación Superior:
Tecnociencias, Desarrollo Humano y Territorios**



**UNIVERSIDAD COLEGIO
MAYOR DE CUNDINAMARCA**

SELLO EDITORIAL

© 2025 UNIVERSIDAD COLEGIO MAYOR DE CUNDINAMARCA

ISSN: 2711-273X

María Ruth Hernández Martínez

Rectora

Wilmer A. Bravo Murillo

Vicerrector Académico

Leonardo Alexander Rodríguez López

Vicerrector de Investigación, Innovación y Extensión

CENTRO DE ESTUDIOS PEDAGÓGICOS CEP

Luis Fernando Vásquez Zora

Área Gestión de la Investigación Educativa

René Valera Sierra

Área Gestión Curricular

Jesús Libardo Acero

Área Gestión Pedagogía y Didáctica

Paola Cristina rodas

Área Gestión de la Evaluación

Derechos reservados de autor. Se autoriza la reproducción parcial o total de los textos de este documento siempre y cuando se realice la referencia bibliográfica correspondiente.

Contenido

Presentación.....	6
Pedagogía intercultural: aportes a los procesos de inclusión en la universidad	10
Innovación Educativa Y Currículo: El Camino Hacia La Transformación Pedagógica En Educación Superior.....	24
La mentoría en educación superior: fundamentos, alcances y retos para su institucionalización.....	35
Importancia de la IA y las TIC en el diagnóstico clínico para la práctica docente	48
Aplicaciones de las TIC en el diagnóstico clínico:	52
Condiciones e impactos de la Educación Superior Regional en la Sabana Occidente de Bogotá: La Universidad Colegio Mayor de Cundinamarca y el territorio	58
Desarrollo y validación de un instrumento para valorar el desempeño docente en el ámbito universitario	81
Co- formación en docencia universitaria.....	98
Análisis exploratorio de las transformaciones territoriales a partir de la presencia de la educación superior	108
Tecnociencias en el aula: estrategias digitales para enseñar ómicas en la educación superior.....	117
Flexibilidad Curricular e Innovación: hacia un Modelo Curricular de Trayectorias para los Programas Académicos de pregrado en la Universidad Mayor de Cundinamarca.....	128
Innovación educativa: reflexiones sobre pedagogía y didáctica en la educación superior	139
Educación para médicos: Factor VIII y fibrinógeno, marcadores de riesgo en trombosis en pacientes con anticoagulante lúpico positivo	149
Catedra virtual de paz UCMC: del discurso a la experiencia	160

Presentación

Apreciada Comunidad Académica, profesores y estudiantes, reciban un afectuoso saludo. las memorias de nuestro magno evento académico institucional, desarrolladas en el marco de *Educhallenge y de la Semana de la Docencia y la Pedagogía: El VII ENCUENTRO DE PEDAGOGÍA 2025. Desafíos Contemporáneos de la Educación Superior: Tecnociencias, Desarrollo Humano y Territorios*, son evidencias que demuestran el fortalecimiento de la producción en investigación, de la difusión y divulgación del conocimiento en Educación Superior y Pedagogía en la Universidad Colegio Mayor de Cundinamarca.

Las Memorias del VII Encuentro de Pedagogía ofrecen a la comunidad académica el planteamiento de alternativas de solución universitaria frente a problematizaciones y desafíos que la contemporaneidad le realiza a la Educación Superior, en su versión del año 2025, las problemáticas propuestas comprenden entre otras la Educación Superior y las Tecnociencias, con el cuestionamiento de ¿En qué consiste la mediación o producción tecnológica de conocimiento por las inteligencias artificiales? ¿Cómo y qué tipos de procesos y mediaciones tecnológicas para el proceso de la enseñanza y el aprendizaje? ¿Debe la universidad responder con propuestas éticas desde el pensamiento crítico, de los servicios educativos, en el desarrollo de propuestas que renueven el tecno/mercado y/o para la solución de las realidades y necesidades comunes tecnológicas aplicadas a los territorios? Así también, estas memorias nos actualizan problematizaciones como: ¿Cuál es el rol de la educación superior y el Desarrollo Humano en la contemporaneidad? ¿Una educación superior para la formación profesional del ser humano como servicio, como derecho fundamental o como bien común? Pero, además el desafío de la Educación Superior y los Territorios plantea cuestiones como: ¿Son necesarios nuevos modelos que configuren una educación superior pertinente frente a los

desafíos de las sociedades locales y tecno/globales? Y finalmente: ¿Se ha de basar la Educación Superior en el conjunto de las experiencias y de las prácticas pedagógicas singulares de la enseñanza, del aprendizaje y de la evaluación como procesos que se fijan como objetivo y alcance con equidad, inclusión y calidad?

El VII Encuentro de Pedagogía UCMC, en sus memorias, no sólo busca potencializar la interlocución y la socialización de conocimientos en las comunidades académicas e investigativas nacionales e internacionales, sino que además, plantea alternativas pedagógicas y educativas de solución a nivel superior, torno a la contribución de la difusión del conocimiento de alta calidad educativa de los profesores, de la divulgación de sus resultados de investigación, así como para enriquecimiento de su formación continua y la formación de comunidades de investigación en educación superior, lo cual se retribuye en la calidad de los estudiantes; a las mejoras curriculares y en el fortalecimiento de los procesos académicos, en la proyección social y en la extensión universitaria, en tanto potencialización de funciones de docencia, investigación, extensión, y por lo tanto, impacto social por los aportes en investigación e innovación por el impacto social en la producción de conocimiento; en la internacionalización, en tanto fortalecimiento de las relaciones regionales, nacionales e internacionales.

En los niveles institucionales, las Memorias del VII Encuentro de Pedagogía contribuyen al fortalecimiento y consolidación del Plan Rectoral, al Plan de Desarrollo Institucional, al PEI, al Mopei, así como a demás documentos educativos y pedagógicos que hacen parte de las políticas rectorales orientadoras de la UCMC, demostrando, con hechos de difusión del conocimiento y de la ciencia, no sólo los valores académicos, sino el aporte con nuevo conocimiento en pos de la consolidación de la Universidad.

Las presentes memorias son un escenario abierto de socialización del saber, de teorías, de modelos, de prácticas y experiencias educativas universitarias, es una plataforma de difusión de las respuestas académicas frente a los desafíos tecnológicos, sociales, económicos, políticos y culturales contemporáneos. Finalmente, esta publicación fortalece la construcción de saberes y conocimientos

que consolidan las comunidades académicas y que permiten la construcción de abordajes y acciones transformadoras para la pedagogía y la educación superior en la UCMC, como aporte a la sociedad del conocimiento regional, nacional e internacional.

Para terminar, los desafíos contemporáneos realizados a la educación superior a nivel nacional, regional, territorial e internacional además de significar grandes retos, crean oportunidades para repensar el mejoramiento de la pertinencia, de la equidad, de la inclusión y de la calidad como principios y acciones educativas, tanto de los objetivos institucionales como de la agenda 2030, de lo ODS y la educación superior, así como de la Declaración de la Unesco para la Educación Superior (Incheon, Corea del Sur, 2025), cuyo objetivo principal es: “garantizar una educación superior inclusiva y equitativa de calidad y promover oportunidades de aprendizaje permanente para todos” (p. 7).

Finalmente, las Memorias del VII Encuentro de Pedagogía UCMC, contribuyen al fortalecimiento pedagógico, didáctico, curricular y evaluativo, al cuestionamiento crítico frente a las herramientas tecnológicas, en sus matices remotos, semipresenciales, a distancia o virtuales para la formación continua de los profesores, de la equidad, de la inclusión, de la calidad, entre otros aspectos, que hacen pertinente preguntar y conocer cómo la universidad se piensa así misma y si se corresponde a su contemporaneidad, en la aplicación de modelos pedagógicos, en el desarrollo de su currículo y de sus procesos académicos, en la permanencia y titulación de los estudiantes, en la investigación, internacionalización, el bienestar, entre otros aspectos relevantes, que pueden fortalecer las condiciones de calidad de la universidad. Los anteriores aspectos son solo algunos, entre otros más, que justifican la difusión de indagaciones por los nuevos desafíos que enfrenta la universidad pública en una contemporaneidad pospandémica y tecnológica.

Finalmente, los eventos buscan contribuir con la divulgación de conocimientos y aportar soluciones frente a los desafíos de la universidad pública hoy, a través del planteamiento de abordajes y posibles acciones estratégicas de educación superior, que al fortalecer la comunidad universitaria, posibiliten la elaboración de saberes

sobre los problemas, las necesidades, realidades y capacidades, así como el planteamiento de estrategias y procedimientos de intervención que, contruidos en común, ofrezcan alternativas frente a los desafíos que la contemporaneidad le coloca a la Educación Superior.

María Ruth Hernández Martínez.

Rectora. Universidad Colegio Mayor de Cundinamarca.

Importancia de la IA y las TIC en el diagnóstico clínico para la práctica docente

Ruth Mélida Sánchez Mora⁶
rmsanchezm@unicolamayor.edu.co

Luisa Fernanda Castillo León⁷
luisafcastillo@unicolmayor.edu.co

Yenny Yolanda Lozano Jiménez⁸
jylozano@unisalle.edu.co

Resumen:

El avance de la Inteligencia Artificial (IA) y las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) ha revolucionado diversos sectores, incluyendo la salud y la educación. En el ámbito del diagnóstico clínico, la integración de herramientas basadas en IA y TIC ha mejorado la precisión y eficiencia de los diagnósticos médicos de manera significativa. En educación, las TIC han beneficiado a la práctica docente al permitir la personalización del aprendizaje, acceso a recursos educativos en línea, y la implementación de metodologías innovadoras basadas en datos. La combinación de IA y TIC en el diagnóstico clínico no solo facilita el trabajo de los profesionales de la salud, sino que también brinda oportunidades para integrar casos clínicos reales y datos médicos en la formación de futuros profesionales de la salud. Durante la conferencia, se presentarán estudios que ilustran cómo la IA y las TIC están transformando el diagnóstico clínico desde la práctica. Además, se explorarán las perspectivas futuras y los avances tecnológicos en este campo, resaltando su potencial impacto en el sistema de salud y la educación de los profesionales de la

⁶ Universidad Colegio Mayor de Cundinamarca, Facultad de Ciencias de la Salud.

⁷ Universidad Colegio Mayor de Cundinamarca, Facultad de Ciencias de la Salud

⁸ Universidad de la Salle, Escuela de Ciencias Básicas y Aplicadas.

salud, abriendo así nuevas posibilidades para una enseñanza más efectiva y una atención médica más precisa y personalizada.

Palabras claves: Inteligencia artificial, Tecnologías de la Información y Comunicación, docencia, diagnóstico clínico.

Introducción a la IA y las TIC en el diagnóstico clínico

La integración de la Inteligencia Artificial (IA) y las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) en el campo del diagnóstico clínico es fundamental para la práctica docente. Estas herramientas modernas no solo facilitan la interpretación precisa de datos médicos y la identificación de patrones en registros electrónicos de salud, sino que también optimizan el proceso de toma de decisiones clínicas. Al proporcionar recursos más eficientes y personalizados, la IA y las TIC enriquecen la formación en el laboratorio clínico, permitiendo a los educadores preparar a los futuros profesionales de la salud para enfrentar los desafíos actuales y futuros del diagnóstico clínico.

La literatura indica que el uso del entrenamiento activo y las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) mejora la enseñanza del razonamiento clínico diagnóstico en el área de los problemas de lenguaje, especialmente en entornos de aprendizaje b-learning. Se presenta el diseño de una herramienta, el Sistema de Entrenamiento en Evaluación del Lenguaje (LAST, por sus siglas en inglés), destinada al entrenamiento activo del razonamiento clínico en un contexto b-learning, junto con experiencias piloto que respaldan su uso para el entrenamiento diagnóstico y sus posibles mejoras (Callejas et al., 2019).

Aplicaciones de la IA en el diagnóstico clínico:

La inteligencia artificial (IA) se refiere a la capacidad de las máquinas para realizar tareas que normalmente requerirían inteligencia humana. En el contexto del diagnóstico médico, la IA está revolucionando la forma en que los profesionales de la salud interpretan los datos clínicos generados por el laboratorio, imágenes médicas y otros tipos de información. Algoritmos sofisticados pueden analizar

grandes conjuntos de datos para identificar patrones y señales que podrían pasar desapercibidos para el ojo humano, lo que permite diagnósticos más precisos y rápidos. Por ejemplo, las tecnologías en desarrollo, como la teledermatología y las aplicaciones de inteligencia artificial, podrían ayudar a que el diagnóstico precoz del melanoma sea más fácil, más rentable y reducir la carga para los sistemas de salud. Los diagnósticos también proporcionan datos para ayudar a los funcionarios de salud pública a orientar los programas de prevención (Esteve et al 2017; Papachristou & Bosanquet, 2020).

Además, las tecnologías de la información y la comunicación están facilitando el intercambio rápido y seguro de información entre profesionales de la salud, lo que permite una colaboración más efectiva en el proceso de diagnóstico y tratamiento de enfermedades. En conjunto, la IA y las TIC están transformando el campo del diagnóstico médico al mejorar la eficiencia, la precisión y la accesibilidad de la atención médica gracias a los aportes de los diagnósticos generados en el laboratorio clínico (Topol, 2019). Algunas de las aplicaciones de las IA se mencionan a continuación.

Interpretación de imágenes médicas aportadas por el laboratorio:

Los algoritmos de IA pueden analizar imágenes de resonancia magnética (RM), tomografía computarizada (TC), radiografías y ecografías para detectar anomalías y realizar diagnósticos precisos en áreas como la detección temprana de cáncer, la identificación de lesiones cerebrales y la evaluación de enfermedades cardíacas, hematológicas e infecciosas con los datos aportados por el laboratorio clínico (figura 1) (Esteve et al., 2017; Razzak et al, 2018).

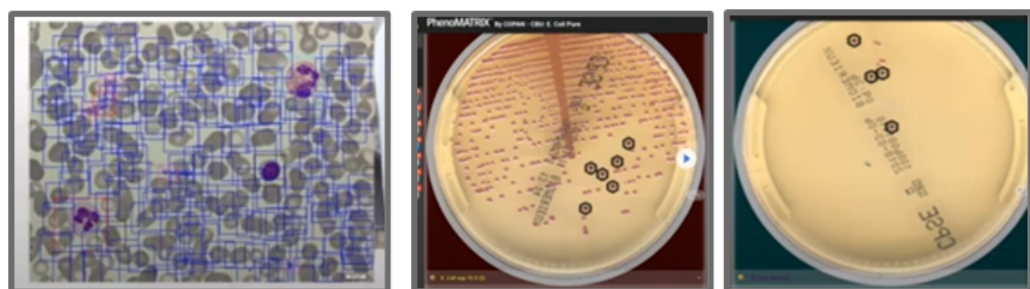


Figura No 1. Aportes de la IA al laboratorio de hematología y microbiología. elaboración propia.

Análisis de datos genómicos aportados por las ómicas:

La IA se utiliza para analizar grandes conjuntos de datos genómicos e identificar patrones asociados con enfermedades genéticas, predisposición a ciertas condiciones médicas y respuestas a tratamientos específicos (figura 2). Esto puede ayudar en la predicción de predisposición a enfermedades y en la personalización de los tratamientos según el perfil genético del paciente (Hinton et al 2011).

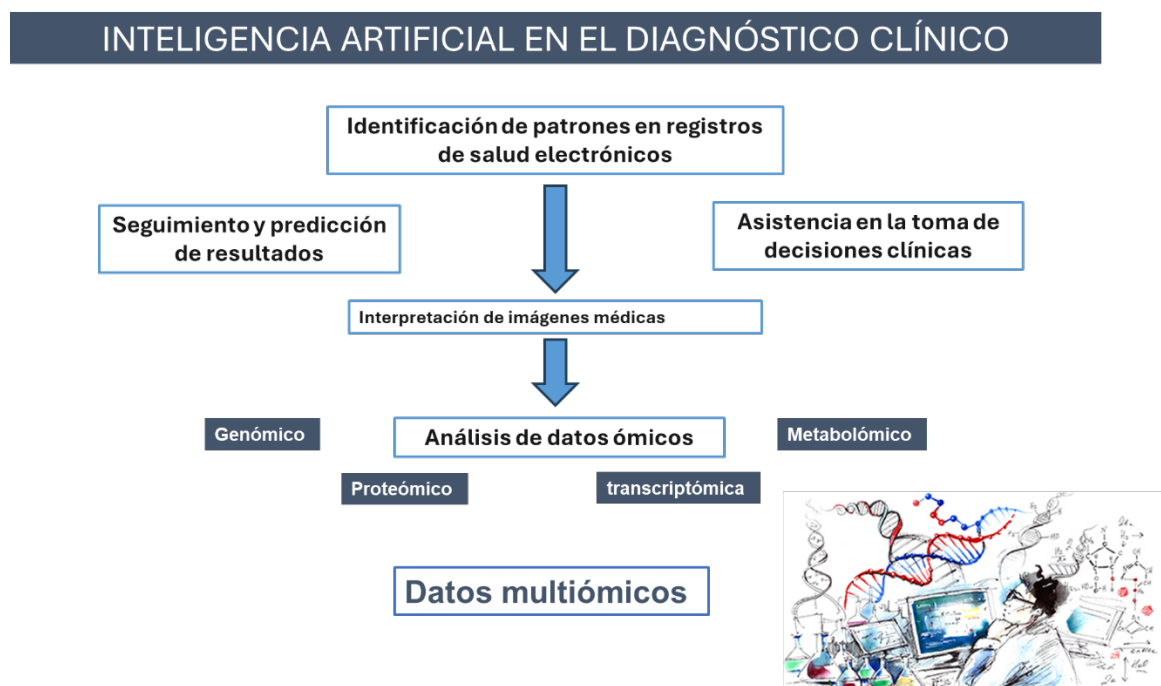


Figura No 2. Importancias de las IA en el análisis genómico. Elaboración propia

Identificación de patrones en registros de salud electrónicos:

Los registros de salud electrónicos contienen una gran cantidad de información sobre la historia clínica de los pacientes. Los algoritmos de IA pueden analizar estos datos para identificar patrones y tendencias que podrían indicar riesgos a desarrollar enfermedades, errores en el tratamiento o necesidades de atención específicas para grupos de pacientes (Dilsizian & Siegel, 2014).

Asistencia en la toma de decisiones clínicas: Los sistemas de IA pueden proporcionar recomendaciones a los médicos sobre diagnósticos diferenciales, opciones de tratamiento y pronósticos basados en la información clínica del paciente y la evidencia del laboratorio clínico disponible. Esto puede ayudar a los profesionales de la salud a tomar decisiones más informadas y a mejorar la calidad de la atención médica (Jiang et al 2019).

Seguimiento y predicción de resultados: La IA se utiliza para analizar datos de pacientes a lo largo del tiempo y predecir resultados clínicos, como la progresión de enfermedades crónicas, la probabilidad de complicaciones postoperatorias y la respuesta al tratamiento a largo plazo. Esto puede ayudar a mejorar la gestión de la atención y a optimizar los recursos médicos (Patel et al., 2019; Wang & Preininger, 2019).

Aplicaciones de las TIC en el diagnóstico clínico:

Las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) son un conjunto de herramientas, recursos y sistemas tecnológicos que facilitan la creación, almacenamiento, procesamiento, transmisión y acceso a la información. Las TIC incluyen una amplia variedad de dispositivos, software y servicios que permiten la comunicación y el intercambio de datos a través de diferentes medios, como computadoras, teléfonos móviles, internet, redes de comunicación, software de gestión de información, entre otros.

Las TIC desempeñan un papel fundamental en el diagnóstico clínico al proporcionar herramientas y plataformas que facilitan la recopilación, el análisis y el intercambio de información entre el médico y el laboratorio clínico, lo que lleva a una atención más eficiente, precisa y accesible para los pacientes (Esteva et al., 2019). A continuación, se describen algunas formas en que las TIC impactan el diagnóstico clínico:

Historias clínicas electrónicas (HCE): Las HCE permiten a los profesionales de la salud acceder a la información médica completa de los pacientes, incluidos antecedentes médicos, resultados de pruebas del laboratorio clínico, tratamientos

previos, entre otros. Esto facilita la toma de decisiones clínicas informadas y la identificación de patrones que pueden ser relevantes para el diagnóstico y tratamiento (Esteve et al., 2019).

Sistemas de gestión de imágenes médicas (PACS): Estos sistemas permiten el almacenamiento y la visualización de imágenes médicas, como radiografías, tomografías y resonancias magnéticas, de manera digital. Los profesionales de la salud pueden acceder a estas imágenes de forma remota, lo que agiliza el proceso de diagnóstico clínico y la colaboración entre especialistas (Dilsizian & Siegel, 2014).

Telemedicina: Las TIC permiten la realización de consultas médicas a distancia a través de videoconferencias, lo que facilita el acceso a la atención médica en áreas remotas o en situaciones donde la movilidad del paciente es limitada. Los médicos pueden realizar evaluaciones iniciales, seguimientos y consultas especializadas de manera eficiente utilizando herramientas de telemedicina (Jiang et al., 2017).

Sistemas de apoyo a la decisión clínica: Estos sistemas utilizan algoritmos y bases de datos que mejoran la fiabilidad del diagnóstico clínico y del tratamiento. Las TIC facilitan la integración de estos sistemas en los flujos de trabajo clínicos, lo que ayuda a los profesionales a tomar decisiones más fundamentadas y precisas (Wang & Preininger, 2019).

Desafíos y consideraciones éticas: Abordan los desafíos éticos y regulatorios asociados con el uso de la IA en el diagnóstico clínico, como la privacidad de los datos, la equidad en el acceso a la atención médica y la responsabilidad profesional (Esteve et al., 2019).

Formación y actualización profesional: Exploran la importancia de la capacitación continua para los profesionales de la salud en el uso de estas tecnologías, así como la necesidad de integrar la educación tecnológica en los programas de formación profesional (Topol, 2019).

Didáctica docente para la enseñanza de diagnóstico clínico con herramientas de IA y TIC:

La didáctica docente para la enseñanza del diagnóstico clínico utilizando herramientas de IA y TIC es crucial en la formación de profesionales de la salud. Integrar estas tecnologías en el proceso de enseñanza permite a los educadores ofrecer una experiencia de aprendizaje más interactiva, dinámica y relevante para los estudiantes. Algunas estrategias efectivas incluyen el uso de simulaciones virtuales de casos clínicos, donde los estudiantes pueden practicar la interpretación de datos médicos y la toma de decisiones clínicas en un entorno controlado y realista (Esteva et al., 2017). Además, los educadores pueden utilizar plataformas en línea y aplicaciones móviles que proporcionan acceso a recursos educativos, casos de estudio y herramientas de colaboración en tiempo real. Al fomentar el uso activo de la IA y las TIC en el aula, los docentes preparan a los estudiantes para utilizar estas tecnologías de manera efectiva. Además, los estudiantes adquieren habilidades para interpretar resultados y tomar decisiones, habilidades esenciales para su futura práctica clínica. Esto contribuye significativamente a mejorar la calidad de la atención médica. (Razzak et al., 2018).



Figura 3. Importancia de las IA y las TIC en las practica docente. Elaboración propia.

Algunos ejemplos de Didáctica:

Simulaciones virtuales de casos clínicos: Los educadores pueden utilizar programas de simulación que empleen IA para crear escenarios clínicos interactivos. Los estudiantes pueden practicar la interpretación de síntomas, pruebas diagnósticas y el desarrollo de planes de tratamiento en un entorno seguro y controlado (Hinton et al., 2011).

Plataformas de aprendizaje en línea: Se pueden utilizar plataformas educativas en línea que aprovechan la IA para adaptar el contenido del curso según las necesidades y el progreso de cada estudiante. Estas plataformas pueden ofrecer materiales de estudio personalizados, actividades interactivas y retroalimentación instantánea para mejorar el aprendizaje (Esteva et al., 2019).

Aplicaciones móviles de diagnóstico médico: Los estudiantes pueden utilizar aplicaciones móviles que empleen IA para ayudar en el diagnóstico y tratamiento de enfermedades. Estas aplicaciones pueden ofrecer casos clínicos, algoritmos de diagnóstico y herramientas de apoyo a la toma de decisiones clínicas para practicar habilidades diagnósticas en cualquier momento y lugar (Patel et al., 2019).

Aprendizaje basado en juegos: Se pueden desarrollar juegos educativos que utilicen IA para simular situaciones clínicas y desafiar a los estudiantes a aplicar sus conocimientos en un contexto práctico y divertido. Estos juegos pueden ofrecer retroalimentación inmediata y motivar a los estudiantes a mejorar sus habilidades diagnósticas de manera lúdica (Razzak, Naz, & Zaib, 2018).

Análisis de datos médicos: Los estudiantes pueden aprender a utilizar herramientas de IA para analizar grandes conjuntos de datos médicos y extraer información relevante para el diagnóstico y tratamiento de enfermedades. Esto les permite desarrollar habilidades tales como el análisis crítico, la interpretación de datos y la toma de decisiones durante su práctica clínica (Dilsizian & Siegel, 2014).

Conclusión:

La integración de la inteligencia artificial (IA) y las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) en el diagnóstico clínico está transformando profundamente

la práctica médica. La IA mejora significativamente la precisión y rapidez de los diagnósticos a través del análisis de grandes volúmenes de datos y la identificación de patrones que pueden escapar a la observación humana. Esto se manifiesta en diversas aplicaciones, desde la interpretación de imágenes médicas y el análisis de datos genómicos hasta la identificación de patrones en los registros de salud electrónicos y la asistencia en la toma de decisiones clínicas.

Las TIC, por su parte, facilitan el acceso, almacenamiento e intercambio de información médica, lo que permite una colaboración más efectiva entre los profesionales de la salud y un acceso más amplio a la atención médica, especialmente en áreas remotas. Herramientas como las historias clínicas electrónicas, los sistemas de gestión de imágenes médicas y la telemedicina están revolucionando el flujo de trabajo clínico y mejorando la eficiencia del diagnóstico y tratamiento.

Además, la didáctica docente en el ámbito de la salud debe adaptarse a estos avances tecnológicos para preparar a los futuros profesionales de manera efectiva. El uso de simulaciones virtuales, plataformas de aprendizaje en línea, aplicaciones móviles y análisis de datos médicos permite a los estudiantes adquirir y aplicar conocimientos en un entorno interactivo y práctico, alineando su formación con las demandas de la medicina moderna.

Finalmente, la convergencia de IA y TIC en el diagnóstico clínico no solo optimiza la precisión y eficiencia del proceso diagnóstico, sino que también plantea nuevos estándares educativos para la formación de profesionales de la salud, asegurando una atención médica más personalizada y accesible.

Referencias

- Calleja-Reina, M., Rodríguez-Santos, J. M., & Luque-Liñán, M. L. (2019). LATS (Language Assessment System Training) una herramienta TIC para la enseñanza activa de la competencia en diagnóstico clínico en el ámbito de los problemas del lenguaje.
- Dilsizian, S. E., & Siegel, E. L. (2014). Artificial intelligence in medicine and cardiac imaging: harnessing big data and advanced computing to provide

- personalized medical diagnosis and treatment. *Current Cardiology Reports*, 16(1), 441. <https://doi.org/10.1007/s11886-013-0441-8>
- Esteva, A., Kuprel, B., Novoa, R. A., Ko, J., Swetter, S. M., Blau, H. M., & Thrun, S. (2017). Dermatologist-level classification of skin cancer with deep neural networks. *nature*, 542(7639), 115-118.
- Esteva, A., Robicquet, A., Ramsundar, B., Kuleshov, V., DePristo, M., Chou, K., ... & Dean, J. (2019). A guide to deep learning in healthcare. *Nature Medicine*, 25(1), 24-29. <https://doi.org/10.1038/s41591-018-0316-z>
- Hinton, G. E., Krizhevsky, A., & Wang, S. D. (2011). Transforming auto-encoders. In *Artificial Neural Networks and Machine Learning—ICANN 2011: 21st International Conference on Artificial Neural Networks, Espoo, Finland, June 14-17, 2011, Proceedings, Part I* 21 (pp. 44-51). Springer Berlin Heidelberg.
- Jiang, F., Jiang, Y., Zhi, H., Dong, Y., Li, H., Ma, S., ... & Wang, Y. (2017). Artificial intelligence in healthcare: past, present and future. *Stroke and Vascular Neurology*, 2(4), 230-243. <https://doi.org/10.1136/svn-2017-000101>
- Papachristou, I., & Bosanquet, N. (2020). Improving the prevention and diagnosis of melanoma on a national scale: A comparative study of performance in the United Kingdom and Australia. *Journal of Public Health Policy*, 41(1), 28-38.
- Patel, B. N., Rosenberg, L., Willcox, G., Baltaxe, D., Lyons, M., Irvin, J., ... & Lungren, M. P. (2019). Human-machine partnership with artificial intelligence for chest radiograph diagnosis. *NPJ Digital Medicine*, 2(1), 1-10. <https://doi.org/10.1038/s41746-019-0174-9>
- Razzak, M. I., Naz, S., & Zaib, A. (2018). Deep learning for medical image processing: Overview, challenges and the future. *Classification in BioApps: Automation of decision making*, 323-350.
- Topol, E. J. (2019). High-performance medicine: the convergence of human and artificial intelligence. *Nature medicine*, 25(1), 44-56.
- Wang, F., & Preininger, A. (2019). AI in health: state of the art, challenges, and future directions. *Yearbook of Medical Informatics*, 28(1), 16-26. <https://doi.org/10.1055/s-0039-1677908>

