

I Jornadas de Inteligencia artificial en salud. Málaga. 22 de enero 2025

La IA Conversacional en Medicina y Sanidad: Desde 2025 y Más Allá

Evidenz-IA. 01-2025



Antecedentes

La adopción de la Inteligencia Artificial (IA) en el ámbito de la sanidad responde a la necesidad de transformar sistemas tradicionales que, por décadas, se han mostrado rígidos frente a los crecientes desafíos demográficos, económicos y tecnológicos. La pandemia de COVID-19 representó un punto de inflexión al evidenciar las limitaciones de los modelos asistenciales existentes y destacar la urgencia de implementar soluciones digitales. Durante esta crisis, tecnologías como la telemedicina y los sistemas de gestión de datos demostraron ser herramientas esenciales para mantener la continuidad asistencial en contextos de alta demanda.

En este escenario, la IA conversacional ha comenzado a posicionarse como una solución clave, capaz de cerrar brechas históricas en accesibilidad y eficiencia operacional. Desde chatbots que resuelven dudas comunes hasta sistemas avanzados que apoyan a los profesionales de la salud en la toma de decisiones clínicas, la IA no solo optimiza procesos, sino que amplifica la capacidad de los recursos sanitarios disponibles. Esta transición no estará exenta de desafíos, como la resistencia cultural y los marcos regulatorios insuficientes, pero ya se están sentando las bases para una nueva era de atención médica.

Introducción

La irrupción en el campo de la Salud de la Inteligencia Artificial (IA) “post-chatGPT”, marca el inicio de una nueva era de **transformación digital generativa en Salud**, que afectará la forma en que concebamos la atención sanitaria en los próximos años. Más allá de los avances tecnológicos, esta revolución plantea un cambio de paradigma donde los sistemas sanitarios tradicionales, históricamente fragmentados y centrados en el volumen de actividad, evolucionan hacia modelos integrados que priorizan el valor y la experiencia de las personas. En este contexto, la IA conversacional emerge como una de las herramientas más disruptivas, capaz de redefinir la interacción entre pacientes, profesionales y organizaciones.

El auge de tecnologías como los chatbots, asistentes virtuales y sistemas avanzados de procesamiento del lenguaje natural no solo mejora la accesibilidad, sino que democratiza el acceso a información médica de calidad. Sin embargo, este avance también implica nuevos retos, desde garantizar la equidad en el acceso hasta abordar cuestiones éticas relacionadas con la privacidad y el uso de datos. Esta última aproximación final, previa a las I Jornadas de IA conversacional en Salud, concluimos cómo la IA conversacional se irá convirtiendo en un pilar fundamental para enfrentar los desafíos contemporáneos en la sanidad, resumiendo su estado actual, aplicaciones y las tendencias que moldearán su evolución en los próximos años.

Evolución del Rol de la IA Conversacional en la Salud

Desde sus primeras aplicaciones limitadas al soporte administrativo, la IA conversacional ha evolucionado hasta convertirse en un componente esencial en el ecosistema sanitario. Inicialmente, los chatbots se utilizaban para tareas simples como responder preguntas frecuentes o gestionar citas médicas. Sin embargo, con el avance de los algoritmos de procesamiento del lenguaje natural y el aprendizaje automático, estas herramientas han alcanzado un nivel de sofisticación que les permite interactuar de manera más intuitiva y realizar funciones complejas, como el triaje inicial de pacientes o el soporte en la toma de decisiones clínicas y ello será posible gracias a las nuevas metodología KAG.

La Generación de Conocimiento Aumentada (KAG, por sus siglas en inglés) surge como una evolución de los métodos previos de Recuperación Aumentada con Generación (RAG). Mientras que RAG combina modelos de lenguaje con sistemas de búsqueda o bases de datos para contextualizar la generación de texto y reducir la inexactitud, KAG profundiza en estos principios al incorporar fuentes de conocimiento más diversas y mecanismos de verificación adicionales. El objetivo principal de KAG es minimizar el riesgo de “alucinaciones” —es decir, respuestas inventadas o no fundamentadas— mediante la integración de información verificada y técnicas de supervisión. Al aprovechar fuentes de datos confiables y algoritmos de consistencia semántica, KAG busca mejorar la precisión de las respuestas, ofreciendo un paso más allá de RAG en el camino hacia la generación de contenidos sólidos, coherentes y basados en evidencia.

En 2025, la IA generativa estará integrada en múltiples áreas del sistema sanitario, desde la atención primaria hasta la investigación y el desarrollo de nuevos tratamientos. Su capacidad para analizar grandes volúmenes de datos en tiempo real y brindar respuestas adaptadas a las necesidades específicas de los usuarios está transformando no solo la experiencia del paciente, sino también la dinámica del trabajo médico. Este progreso plantea un potencial enorme para abordar problemas estructurales de larga data, como la fragmentación de la atención y la sobrecarga del personal sanitario, posicionando a la IA como una herramienta clave en la transición hacia modelos de salud basados en valor.

Aplicaciones Actuales de la IA Conversacional

En 2025, la IA conversacional desempeña un papel central en diversos ámbitos de la sanidad, destacando por su capacidad para ofrecer soluciones adaptadas a las necesidades tanto de pacientes como de profesionales. Una de sus aplicaciones más visibles serán los **asistentes virtuales para pacientes**, capaces de proporcionar información sobre síntomas, tratamientos y medicamentos de forma inmediata y accesible. Estos sistemas, además, gestionan recordatorios de medicación, programan citas y permiten resolver dudas sin necesidad de desplazamientos innecesarios.

Otra aplicación fundamental es el **apoyo a los profesionales de la salud**, donde los sistemas de IA ayudan en tareas administrativas como el procesamiento de conversaciones médico-pacientes o la organización de historiales clínicos. Esto no solo reduce la carga burocrática, sino que también libera tiempo valioso para que los médicos se enfoquen en el cuidado directo de los pacientes.

En el ámbito del **triaje y diagnóstico**, estas herramientas recopilan información preliminar sobre los síntomas de los pacientes y priorizan casos según su urgencia, mejorando significativamente los tiempos de respuesta. Aunque estas capacidades no sustituyen el juicio clínico, complementan el trabajo de los profesionales y contribuyen a optimizar la eficiencia del sistema sanitario. Esto será en breve crítico para abordar la actual pandemia de salud mental.

Finalmente, la IA conversacional también está impactando áreas críticas como la **medicina personalizada y de precisión** y la **investigación farmacéutica**, donde su capacidad para analizar datos masivos acelera procesos clave, desde el diseño de terapias específicas hasta el descubrimiento de nuevos fármacos.

Beneficios Clave de la IA Conversacional en Salud

La implementación de la IA conversacional generará beneficios tangibles permitiendo redefinir la manera en que los sistemas de salud operan y cómo los pacientes experimentan la atención médica. Uno de los impactos más evidentes será la **mejora en la accesibilidad y la eficiencia**. Al automatizar tareas administrativas y ofrecer servicios personalizados las 24 horas del día, los pacientes podrán obtener respuestas rápidas y adecuadas a sus necesidades, reduciendo tiempos de espera y optimizando la utilización de recursos.

En términos de **seguridad del paciente**, la IA actuará como una herramienta preventiva al identificar posibles errores en la medicación o tratamientos basados en datos mal interpretados. Esto añade una capa adicional de protección que complementa la labor de los profesionales de la salud. Asimismo, en situaciones críticas, como emergencias médicas, los sistemas de IA podrán alertar de forma temprana y priorizar la intervención adecuada, salvando potencialmente vidas.

Otro beneficio importante será, como avanzábamos, la **personalización del tratamiento**, que ha sido posible gracias a la capacidad de la IA para analizar datos genéticos, históricos médicos y otros factores relacionados con la salud de cada paciente. Este enfoque no solo mejora los resultados clínicos, sino que también fomenta una relación más significativa y efectiva entre el paciente y el proveedor de atención médica.

Finalmente, la IA conversacional contribuirá significativamente a **aliviar la carga de los profesionales sanitarios**, quienes enfrentan niveles de estrés elevados debido a la creciente demanda y la escasez de personal. Al automatizar procesos y proporcionar herramientas de apoyo en la toma de decisiones, la IA liberará tiempo y recursos para que los médicos puedan concentrarse en áreas donde su intervención es imprescindible.

Desafíos en la Implementación de la IA Conversacional

A pesar de los avances y beneficios evidentes, la adopción de la IA conversacional enfrenta desafíos significativos que deben ser abordados para garantizar su integración efectiva y equitativa en los sistemas sanitarios. Uno de los principales retos es la **protección de la privacidad y la seguridad de los datos**. Dado que estas tecnologías dependen del procesamiento de grandes volúmenes de información sensible, garantizar el cumplimiento de normativas de protección de datos y evitar posibles brechas de seguridad es fundamental para preservar la confianza de los pacientes.

Otro desafío importante es la **resistencia cultural y profesional**. La implementación de herramientas de IA a menudo encuentra rechazo entre ciertos sectores del personal sanitario, que perciben estas tecnologías como una amenaza a su rol o dudan de su fiabilidad, hasta el momento con gran parte de razón. Superar esta resistencia requiere de programas de formación, así como de evidencia clara sobre cómo la IA puede complementar y mejorar el trabajo clínico en lugar de sustituirlo, lo que será favorecido por los nuevos modelos KAG.

La **desigualdad en el acceso a las tecnologías** también representa un obstáculo crítico. Las regiones con infraestructuras tecnológicas limitadas o sistemas de salud fragmentados pueden quedar rezagadas, ampliando las brechas de salud entre poblaciones. Para abordar esto, será necesario diseñar estrategias que promuevan la equidad, asegurando que estas herramientas sean accesibles para todos, independientemente de su ubicación o nivel socioeconómico.

Finalmente, los **marcos éticos y regulatorios** en torno al uso de la IA conversacional aún están en desarrollo. Definir criterios claros sobre la responsabilidad ante errores, la transparencia en los algoritmos y los límites del uso de esta tecnología será crucial para evitar abusos y fomentar un uso responsable que priorice el bienestar de los pacientes. A

ello contribuirá iniciativas como la del **Sandbox Regulatorio de IA**, que “pretende generar directrices de buenas prácticas y guías que preparen y sensibilicen a las empresas, especialmente a pymes y startups, para facilitar su puesta en marcha”. Como vemos, perfectamente alineado con los fines de las **I Jornadas de IA Conversacional en Salud de Málaga**.

Perspectivas Futuras de la IA Conversacional en la Salud

El futuro de la IA conversacional en la Salud promete una transformación profunda en la manera en que se brinda y se recibe atención médica. A medida que las tecnologías avanzan, se espera que estas herramientas evolucionen hacia sistemas más inteligentes, capaces de comprender contextos complejos y ofrecer soluciones proactivas en tiempo real. Esto incluye desde el monitoreo continuo de pacientes hasta la integración de la IA en ecosistemas de salud interconectados, donde múltiples actores trabajen de manera coordinada para optimizar los resultados.

Una de las tendencias más destacadas es el desarrollo de **modelos de atención centrados en la persona**, que venimos defendiendo desde hace años, donde la IA conversacional desempeñará un papel fundamental en personalizar la experiencia sanitaria. Gracias al análisis de datos avanzados, estos sistemas podrán anticiparse a las necesidades de los pacientes, promoviendo una atención preventiva más efectiva. Además, la capacidad de la IA para aprender y adaptarse promete aumentar la precisión en diagnósticos y tratamientos, minimizando errores y mejorando la eficiencia operativa.

Otro aspecto crucial será la **ampliación del acceso a servicios de calidad** en regiones desatendidas. Al reducir la necesidad de infraestructuras físicas costosas, la IA conversacional puede democratizar la sanidad, llevando consultas virtuales, educación sanitaria y apoyo médico a comunidades remotas o vulnerables. A ello se aplicará parte del tiempo del Laboratorio de IA de la ASD.

Sin embargo, como pretendemos debatir en el evento, el éxito de estas iniciativas dependerá de la capacidad para superar barreras actuales, como la desigualdad tecnológica, la formación de profesionales en el uso de estas herramientas y el desarrollo de marcos éticos que aseguren la equidad y la transparencia en su implementación.

En última instancia, la IA conversacional no solo promete mejorar la salud global, sino también redefinir la relación entre tecnología, pacientes y profesionales sanitarios, consolidando un modelo de atención más humano, inclusivo y eficiente.

Conclusiones e Invitación Final

La IA conversacional marcará un antes y un después en el panorama sanitario. Sus aplicaciones actuales comienzan a redefinir la forma en que ya interactúan pacientes y profesionales; mientras que su potencial a futuro promete un cambio estructural en la atención sanitaria global. Desde la hiper-personalización los de tratamientos, hasta la mejora en la accesibilidad o la eficiencia operativa, (por ejemplo, mediante la redefinición

de los saturados *contact centers* de las compañías de aseguradoras o los servicios públicos de citación) esta tecnología va a ser radicalmente revolucionaria. No solo abordará desafíos contemporáneos, sino que abrirá nuevas posibilidades en la búsqueda de una sanidad más equitativa, integrada y centrada en las personas, hasta que alcancemos la definitiva Salud Ubicua.

Sin embargo, para aprovechar plenamente los beneficios de esta IA conversacional, será imprescindible superar las barreras existentes, como las asociadas a la protección de datos, la formación profesional o la desigualdad tecnológica. A medida que los sistemas de salud se adaptan a estas herramientas, el enfoque se mantendrá en garantizar un despliegue ético, transparente y alineado con las necesidades reales de los pacientes.

En este sentido, resulta fundamental promover espacios de diálogo y colaboración que permitan compartir conocimientos, debatir desafíos y explorar soluciones innovadoras. Por ello, queremos recordarte que tienes una cita en las **I Jornadas de IA Conversacional en Salud**, el próximo miércoles; un encuentro diseñado para reunir a expertos, profesionales y entusiastas del sector sanitario y tecnológico. Estas jornadas serán una oportunidad única para analizar casos de éxito, comprender las últimas tendencias y reflexionar juntos sobre el impacto de esta tecnología en la salud global.

Únete a esta conversación, a través del Laboratorio IAenSalud de ASD y se parte activa de la revolución tecnológica que va a transformarla sanidad. Tu perspectiva será esencial para construir el futuro de la atención médica. ¡Te esperamos!

Julio Lorca
Coordinador laboratorio de Ideas en Inteligencia Artificial
Asociación Salud Digital