

## **Desafíos y oportunidades de la Inteligencia Artificial en la reticencia vacunal**

La Inteligencia Artificial (IA) puede combatir la reticencia sobre las vacunas y los bulos que circulan sobre ellas, pero también puede potenciar la desinformación como nunca antes, con mensajes personalizados a las creencias de cada grupo poblacional y con emociones que disparen la desconfianza, según una revisión de diferentes estudios elaborada por el Instituto #SaludsinBulos. Estas son las principales conclusiones de las posibilidades y desafíos de la IA en vacunas:

### **Predicción sobre reticencia vacunal**

La IA puede utilizarse para detectar barreras en la vacunación, como se comprobó en un estudio con 38.000 enfermeras publicado en marzo de 2024 en [Behavioral Sciences](#). Los investigadores entrenaron modelos de IA a partir de textos de las enfermeras y fueron capaces de predecir si se vacunarían o no con un 89% de acierto.

### **Mensajes personalizados en vacunas infantiles**

Una de las posibilidades de la IA es modelar mensajes según el sistema de creencias de cada persona, a través de lo que se conoce en ciencia cognitiva como *Experimentación del Desarrollo de Reglas*, que ayuda a distinguir cómo las personas piensan sobre temas cotidianos mediante la identificación de patrones y la formulación de reglas y así poder desarrollar productos, servicios y mensajes adaptados a cada público. Investigadores de diversos centros de Nueva York publicaron en la revista [Vaccine](#) de marzo de 2024 una herramienta que ayuda a identificar a los padres que tienen más probabilidades de dudar de las vacunas, con el objetivo de realizar intervenciones específicas. En el estudio aseguran que la IA puede ayudar a diseñar mensajes adaptados a cada sistema de creencias sobre las vacunas.

### **Mensajes adaptados a subgrupos de reticentes vacunales**

Este posible beneficio de la IA también lo recoge un estudio publicado en enero de 2024 en [British Medical Journal](#) sobre las posibilidades de la Inteligencia Artificial Generativa en la reticencia vacunal. El trabajo, coordinador por Heidi Larson, fundadora de la iniciativa *Vaccine Confidence Project*, concluye que la IA "puede personalizar los mensajes de acuerdo con datos demográficos específicos, amplificando su relevancia e influencia. Esta capacidad es particularmente útil para abordar la reticencia a la vacunación, donde las razones subyacentes de la reticencia pueden divergir sustancialmente entre distintas poblaciones, cada una caracterizada por paisajes culturales y emocionales únicos".

A juicio de los autores, los grandes modelos de lenguaje (LLM, por sus siglas en inglés), un subconjunto de la IA generativa, “proporcionan una herramienta valiosa para ayudar a discernir patrones, sentimientos y factores fundamentales que influyen en la aceptación o reticencia a las vacunas”, lo que “facilita el desarrollo de estrategias de intervención específicas”. Por ejemplo, “chatbots basados en datos que proporcionan o contextualizan información de salud”.

A esta conclusión también llegó un trabajo anterior publicado en [Journal of Medical Internet Research](#), en el que también intervino Heidi Larson, que señalaba que “los chatbots de vacunas incluyen su capacidad para proporcionar información creíble y personalizada en tiempo real, la familiaridad y accesibilidad de la plataforma de chatbot y la medida en que las interacciones con el chatbot se sienten ‘naturales’ para los usuarios”.

### **ChatGPT**

Esa hipótesis ha sido contrastada en una investigación publicada en marzo de 2024 en [Annals of Biomedical Engineering](#). Los investigadores analizaron las respuestas de ChatGPT sobre las vacunas y encontraron que “Las respuestas positivas y las opiniones de apoyo proporcionadas por el chatbot de IA podrían ser fundamentales para dar forma a las percepciones de las personas sobre las vacunas y para alentar a los usuarios a vacunarse y reducir los conceptos erróneos”.

### **Desinformación en vacunas**

La IA puede combatir la información falsa sobre vacunas adaptando el mensaje a cada audiencia y facilitando “datos e información específica del contexto”, según el trabajo coordinado de Heidi Larson. Sin embargo, también presenta riesgos de ampliar la desinformación, advierte: “El potencial de la IA para replicar contenido similar al humano puede correr el riesgo de reproducir sesgos y amplificar la desinformación, especialmente en torno a temas delicados como la aceptación de vacunas”.

### **Más empatía que el médico**

Además, la IA puede generar mensajes con mayor empatía que el médico, según algunas investigaciones citadas por el estudio, lo que puede ser útil para fomentar la vacunación o para todo lo contrario, ya que “puede amplificar los impulsores emocionales de la reticencia a vacunarse, especialmente la ira y el miedo, al generar mensajes emocionalmente estimulantes que son altamente contagiosos y tienen más probabilidades de ser creídos y difundidos”.

### **Artículos falsos con médicos y pacientes inventados**

Este riesgo fue comprobado por investigadores australianos en un estudio publicado en [JAMA](#) en enero de 2024. En poco más de una hora generaron 102 artículos de blog distintos que contenían más de 17 000 palabras de desinformación relacionada con las vacunas y el vapeo. “Cada publicación era coercitiva y estaba dirigida a diversos grupos sociales, incluidos adultos jóvenes, padres jóvenes, personas mayores, personas embarazadas y personas con afecciones crónicas”. No sólo estaban dirigidos a cada público, sino que tenían apariencia de científicos: “Los blogs incluían testimonios falsos de pacientes y médicos y obedecieron las indicaciones para la inclusión de referencias de aspecto científico”. También crearon 20 imágenes realistas en menos de 2 minutos. Por eso los autores proponen “medidas urgentes” de vigilancia de la IA.

### **Compromiso ético en IA**

En este sentido, el [decálogo ético](#) sobre IA en salud promovido por el [Instituto #SaludsinBulos](#) y la Asociación de Innovadores en eSalud (AIES) recoge que “la IA debe ayudar a la alfabetización en salud y a la identificación y difusión de la información veraz en salud. Para ello deben ayudar a identificar las fuentes de la información y las referencias, tanto de texto como de imagen, y contrarrestar la desinformación con información veraz”. A este decálogo se han unido ya las tres sociedades científicas de medicina Atención Primaria (SEMERGEN, semFYC y SEMG), la Sociedad Española de Radiología Médica (SERAM) y la Federación de Asociación de Enfermería Comunitaria y Atención Primaria (FAECAP).

Ya en 2022, en un [consenso](#) previo sobre reticencia vacunal impulsado por el Instituto #SaludsinBulos con diferentes sociedades científicas y asociaciones de pacientes, en el que participaron los ministerios de Sanidad y de Ciencia e Innovación, se recogía que “la inteligencia artificial ayuda a detectar la desinformación. Los profesionales que luchan contra los bulos en vacunas pueden apoyarse en la inteligencia artificial para detectarlos y desmontarlos. Los algoritmos se están perfeccionando para llegar a reconocer publicaciones satíricas, reconocer perfiles falsos en redes y contribuir a minimizar las noticias falsas sobre vacunación”.

En este consenso participó Heidi Larsson por *Vaccine Confidence Project* y fue el origen de la iniciativa [Confianza en la Vacunación](#), para promover la confianza en las vacunas, y en la que participan la Asociación Española de Vacunología (AEV), la Asociación de Enfermería y Vacunas (ANENVAC), el Consejo General de Farmacéuticos, el Consejo General de Enfermería, la Sociedad Española de Médicos Generales y de Familia (SEMG), la Escuela de Pacientes de Andalucía, el Foro de Pacientes y el Instituto ISGlobal.

## Conclusiones del consenso

- ✓ Hay que llevar a cabo campañas de concienciación e información dirigidas específicamente a jóvenes.
- ✓ El humor y la empatía son herramientas muy valiosas para combatir la desinformación en vacunas.
- ✓ Profesionales sanitarios y comunicadores han de colaborar en combatir la reticencia vacunal.
- ✓ Hay que mejorar la información sobre seguridad y eficacia de las vacunas.
- ✓ La protección mejor que la obligación.
- ✓ El lenguaje siempre ha de ser sencillo.
- ✓ Los nuevos canales deben ser tenidos en cuenta.
- ✓ Las Unidades de la cultura científica y de la innovación pueden también contribuir.
- ✓ Los profesionales sanitarios deben contar con herramientas como los "escritorios virtuales".
- ✓ La inteligencia artificial ayuda a detectar la desinformación.