

Inteligencia Artificial en Odontología: ¿reconfigurando?

Artificial Intelligence in Dentistry: reconfiguring?

Autores

Lic. **Sergio Julián Saenz**

Universidad Nacional de Cuyo,
Facultad de Odontología.
ssaenz@fodonto.uncu.edu.ar

Lic. **Sonia Domingo**

Universidad Nacional de Cuyo,
Facultad de Odontología.
asoniadomingo@gmail.com

Resumen:

Proponemos un acercamiento reflexivo, desde el paradigma crítico, de las implicancias de la Inteligencia Artificial en el ámbito de las Ciencias de la Salud, en general, y de la Odontología, en particular. El trabajo que ofrecemos tiene el carácter de introductorio y se propone acercar una perspectiva, entre tantas, desde el ámbito de las Humanidades en Salud, para favorecer la comprensión del vínculo entre la Odontología y los nuevos dispositivos de saber y actuar en la gestión de salud.

Palabras clave: Inteligencia artificial, Odontología, reflexión.

Abstract:

We propose a reflective approach, from the critical paradigm, of the implications of Artificial Intelligence in the field of Health Sciences, in general, and Dentistry, in particular. The work we offer is introductory in nature and aims to bring a perspective, among many others, from the field of Humanities in Health, to promote understanding of the link between Dentistry and the new devices for knowing and acting in health management.

Keywords: Artificial Intelligence, Dentistry, reflection.

Introducción

La necesidad de responder de modo eficaz ante las demandas de salud se sitúa en un ámbito conformado por dispositivos digitales de alta resolución y aplicaciones ajustadas a las necesidades individuales, sistemas de gestión de datos, aceleración creciente en las respuestas de orden cognitivo, la expansión del complejo tecnocientífico, una economía de altos rendimientos y la ampliación de las redes sociales.

Nos posicionamos ante la Inteligencia Artificial (IA) como un producto humano que tiene una historia de larga data y responde al impulso de optimizar rendimientos en el orden cognitivo, en la funcionalidad orgánica y el acceso a recursos materiales para una sociedad del bienestar ^[1]

La propuesta reflexiva que presentamos tiene como ejes el asombro y la duda ante la instalación de la IA en el tejido de las creaciones destinadas a producir cambios

significativos en las sociedades humanas. El asombro se traduce en preguntas: ¿qué hemos creado? ¿acaso la IA nos devuelve la imagen de lo que nos caracteriza como humanos? ¿es el intento más sofisticado por obtener una versión mejorada de nosotros? ¿o es un intento de superación de las limitaciones como seres frágiles y limitados? ¿se trata de un nuevo dispositivo de producción de la verdad? A su vez, la duda se expresa en preguntas: ¿existen criterios suficientes para validar el impulso humano de engendrar réplicas mejoradas de uno mismo? ¿hemos asumido el riesgo de diseñar proyectos de investigación y desarrollo que puedan volverse contra nosotros? Finalmente, más allá de los beneficios que proporciona la IA, ¿cómo aseguramos la extensión y el alcance de sus efectos positivos en la gestión de la calidad de vida para todos los sectores de la sociedad? [2, 3]

Un mapa del territorio

La IA atraviesa una etapa de expansión acelerada, facilitada por el entorno digital, la economía orientada hacia metas de orden pragmático y la rapidez de los flujos de información en tiempo real. Se pueden trazar, en general, los ámbitos de desarrollo preponderantes: A- los modelos del razonamiento, B-el diseño de interfaces con un entorno, C- aprendizaje de los procesos de resolución. En el primer sector la finalidad es emular el razonamiento y la toma de decisiones en entornos de información ambigua e imperfecta, como también la sistematización del conocimiento para elaborar la información destacada, en tanto insumo principal del proceso del razonamiento. En el segundo sector el objetivo es la interpretación objetos, la comprensión del lenguaje humano y el vínculo máquina-humano. En el tercer sector, referido al aprendizaje, asistimos al intento de simular una de las habilidades cognitivas que nos caracteriza: la búsqueda y sistematización de nuevo conocimiento. Para varios analistas, este ámbito está experimentando avances sorprendentes, debido a la complejización y el perfeccionamiento de las redes neuronales. Se destaca el reconocimiento de sonidos e imágenes y la predicción de la conducta, en parte facilitado por la huella que depositamos como usuarios digitales [4]

La IA como el espejo que nos mira: qué significa “entidad inteligente”

Podemos encontrar en el imaginario social la imagen estereotipada de una IA como una gran computadora inmóvil, conectada por redes de cables, emitiendo un zumbido monocorde. Nos referimos en la Introducción a que la IA plantea, entre otros desafíos, el de reconfigurar lo que entendemos por racionalidad, en tanto característica propiamente humana. Así como los seres humanos nos caracterizamos por la autonomía, la IA está diseñada para desenvolverse con rangos que se amplían en cuanto a la posibilidad de interconectar con diferentes entornos. Cuando un sistema de procesamiento de datos puede actuar orientado hacia la realización de fines u objetivos, nos referimos a un “agente racional”. La IA utiliza los datos como insumos para actualizar su modelo del entorno, en base al cual decide qué acciones tomar. Podemos caracterizar, de modo simplificado, a la IA como un agente racional orientado a la maximización de la utilidad. Si le sumamos la posibilidad de mejorar el desempeño mediante el aprendizaje, podemos acercar las acciones y procesos de la IA al comportamiento humano. La situación es compleja: estamos asistiendo a transformaciones de orden tecnológico que se modifican y acrecientan de modo exponencial, lo que dificulta la elaboración de diagnósticos certeros y definitivos [1, 4]

¿Hacia el consultorio virtual?

Existe un consenso en las diferentes perspectivas de abordaje de la IA, en tanto integración de algoritmos diseñados para simular y emular comportamientos humanos. Uno de los ejes que motivó inicialmente el diseño de esta arquitectura cognitiva en el ámbito de la clínica de Odontología es la orientación para la elaboración de diagnósticos y la generación de proyecciones en los pronósticos, una tendencia que se amplía al resto de los campos de desarrollo y aplicación de la terapéutica y estética dental. Surgen nuevos sectores y áreas de desempeño, como los analistas de modelos, los mineros de datos y los programadores de aprendizaje computacional. En términos generales, la investigación de IA se configura en la identificación efectiva de patología bucales, el modelado de prótesis, la optimización de la gestión burocrática de la clínica, el uso de software en cefalometría, en un proceso de integración de datos que revierten en la extensión hacia otras áreas, como el tratamiento de patologías periodontales y la simulación de perfiles faciales para el diseño de prácticas estéticas ^[5]

La aparición de la IA en el ámbito de la salud presenta encrucijadas en cuanto a la verdad y la ética en la elaboración de diagnósticos y el rol del odontólogo/a. Nos referimos a tres planos de desarrollo de la IA en la gestión de salud: A- la novedad de instrumentos digitales que le confieren a las Ciencias de la Salud el carácter de una práctica generadora de datos y su posterior sistematización, lo que conduce a la optimización del diagnóstico, B-un giro en el rol protagónico de la construcción y comunicación de saberes: se puede obviar la presencia del profesional a cambio de una intervención clínica exenta de la subjetividad del profesional, a favor del ideal de una práctica "objetiva". Aparece el riesgo de desligar funciones a organizaciones y centros de investigación vinculados a intereses económicos, que se presentan en el mercado como los ejecutores del ideal de una verdad algorítmica. C- Aparecen nuevos actores en el campo de las prescripciones de orden farmacológico y terapéutico, con estrategias que tienden a dejar de lado el rol del profesional en la cadena de los procesos de salud. En el vínculo con el paciente se instala un nuevo régimen de verticalidad, que disminuye el alcance del principio de autonomía, tanto en el paciente como en el profesional: hay una verdad objetiva que subyace en las prescripciones, formateada en el sesgo de la experticia de máquinas que simulan el razonamiento humano. La posibilidad de contar con prestaciones basadas en la sistematización de datos sin intervención humana, les confiere a los diagnósticos el ideal de una perfección en el reconocimiento de patologías y su tratamiento.

En la perspectiva crítica, una de las estrategias básicas es la elaboración y análisis de datos de los cuerpos humanos, facilitados por los dispositivos digitales que incorporamos a diario. Asoma el riesgo de obviar el encuentro paciente-profesional, porque el vínculo se establece entre el paciente y una máquina que emite registros personalizados en tiempo real. Nos situamos en un horizonte de desaparición progresiva del Hospital, el Centro de Salud, el consultorio, con la emergencia de nuevos actores: empresas que sistematizan datos desde los dispositivos y sus aplicaciones, que proponen servicios de salud acordes a la disponibilidad de cada paciente. El marco es el de una "sociedad del contrato", en la que el paciente deviene cliente. La contrapartida ante este panorama es el reconocimiento necesario de la irrupción de nuevos actores en el ámbito de la salud, favorecidos por el desarrollo exponencial de las tecnologías de datos, dispositivos y aplicaciones digitales individuales. Para balancear el criterio de una verdad algorítmica, que se justifica por los rendimientos en la performance de la gestión de salud, cabe girar la atención al fundamento de orden humanista que sustenta una práctica no orientada solamente a retribuciones económicas, que admite la solidaridad y la empatía en los efectores de salud. La

indiferencia, la falta de información y la no atención a las coordenadas socio-culturales de nuestro tiempo, puede resultar en la instalación de una ciencia de la salud, cuya razón de ser sea la producción de una verdad mediada por algoritmos y el olvido progresivo de la dimensión personal del paciente ^[6]

Conclusiones: una mirada al horizonte

Un enfoque acotado a la crítica de orden negativo puede posibilitar la exclusión de otras perspectivas de análisis. Proponemos una perspectiva abarcante, que asume las afirmaciones anteriores ^[7,8]. En tiempos de aceleración de los motores de búsqueda, en el perfeccionamiento de las técnicas de intervención y de investigación farmacológica y en la asistencia a distancia del profesional, podemos reconocer aportes beneficiosos de la IA en la gestión de salud.

En tanto aporte de esta producción, proponemos un enfoque reflexivo, referido a la ética aristotélica. Si mediamos esta propuesta ética en las coordenadas de nuestra época, nos referimos a la prudencia en tanto actitud ética y posición cognitiva que busca el equilibrio entre posiciones diferentes. La prudencia aristotélica tiene como eje el uso de la razón y la consideración de las posiciones contrarias en la construcción de un término medio equidistante. Expresado en otros términos, proponemos una posición intermedia, ni tecnófobos ni tecnófilos. En el tema de la IA en las Ciencias de la salud, uno de los ejes estaría dado por el análisis de las consecuencias de la aplicación de la IA, el consenso de los requisitos para que las aplicaciones se extiendan a todos los sectores sociales y el reconocimiento de que estamos asistiendo a la irrupción de un nuevo actor en la gestión de salud ^[9,10].

Bibliografía

1. Belda I. La inteligencia artificial. De los circuitos al conocimiento. 1º ed. Navarra: RBA Contenidos Editoriales y Audiovisuales; 2017.
2. Costa F. Tecnoceno. Algoritmos, biohackers y nuevas formas de vida. 1º ed. Buenos Aires: Taurus; 2021.
3. Innerarity D. La sociedad del desconocimiento. 1º ed. Buenos Aires: Galaxia Gutenberg; 2022.
4. Parra S. La inteligencia artificial. 1º ed. Barcelona: RBA; 2018
5. Solanet M. Inteligencia artificial: una mirada multidisciplinaria. 1º ed. CABA: Academia Nacional de Ciencias Morales y Políticas; 2021.
6. Sadin E. La inteligencia artificial o el desafío del siglo. 1º ed. Buenos Aires: Caja Negra editora, 2021.
7. Schneider S. Inteligencia artificial. Una exploración filosófica sobre el futuro de la mente y la conciencia. 1º ed. Badalona: Koan; 2021.
8. Le Breton D. Sociología del riesgo. 1º ed. Buenos Aires: Prometeo Libros; 2021.
9. Crawford K. Atlas de inteligencia artificial. 1º ed. Buenos Aires: FCE; 2022.
10. Harari Y. Homo Deus. Breve historia del mañana. 1º ed. Buenos Aires: Debate; 2016.