Editorial

INTELIGENCIA ARTIFICIAL EN ODONTOLOGÍA: EL NUEVO HORIZONTE PARA LA EDUCACIÓN, LA INVESTIGACIÓN Y LA PRÁCTICA CLÍNICA

La inteligencia artificial (IA) representa la irrupción tecnológica más importante de las últimas décadas. Su impacto atraviesa todos los ámbitos del conocimiento, y las ciencias de la salud no constituyen una excepción. En odontología, la IA ya no es una promesa futurista, sino una herramienta concreta que comienza a transformar la enseñanza universitaria, la investigación científica y la asistencia clínica.

Las universidades enfrentan hoy el desafío de comprender este fenómeno y asumir un rol activo para integrarla, con una mirada crítica y resguardos éticos. Las plataformas de aprendizaje adaptativo, los asistentes virtuales, las herramientas de generación de contenidos y las de análisis de datos permiten enriquecer las experiencias educativas y facilitar el acceso al conocimiento. En carreras altamente demandantes como odontología, donde convergen contenidos biomédicos, clínicos y tecnológicos, la IA puede colaborar en la elaboración de materiales didácticos, simulaciones clínicas, evaluación formativa y softwares de diagnóstico.

Este escenario interpela profundamente a la comunidad académica. La disponibilidad inmediata de información y de sistemas capaces de generar textos e imágenes obliga a repensar las estrategias pedagógicas tradicionales. La formación universitaria ya no puede centrarse exclusivamente en la memorización de contenidos, sino en el desarrollo del pensamiento crítico, la capacidad de análisis, la interpretación de evidencia científica y la toma de decisiones. El desafío no es competir con la IA, sino aprender a trabajar con ella sin renunciar al razonamiento científico y al juicio profesional.

En el campo de la investigación odontológica, la IA ofrece herramientas de enorme potencial. El análisis automatizado de imágenes radiográficas e histológicas, el procesamiento masivo de datos clínicos, la modelización predictiva y la minería de literatura científica están acelerando procesos que antes requerían mucho tiempo de trabajo. Estas tecnologías permiten identificar patrones complejos, optimizar diseños experimentales y favorecer enfoques interdisciplinarios que integren biología, bioinformática, epidemiología y ciencias de datos.

Asimismo, estas herramientas pueden fortalecer la investigación traslacional al facilitar la integración y el análisis de grandes volúmenes de información clínica y poblacional, favoreciendo el desarrollo de estrategias preventivas más precisas, tratamientos personalizados y modelos predictivos aplicados a patologías orales prevalentes.

En este escenario, muchas universidades ya están priorizando la formación de sus docentes en el uso de herramientas de IA aplicadas a la enseñanza, la investigación y la práctica profesional. Paralelamente, crece el interés institucional por promover y financiar proyectos vinculados al desarrollo o la aplicación de estas tecnologías en investigación, análisis de datos y apoyo a la toma de decisiones. Esta tendencia refleja la necesidad de adaptar el sistema universitario a un contexto científico y tecnológico en rápida transformación, favoreciendo enfoques interdisciplinarios y nuevas competencias académicas y profesionales.

No obstante, el entusiasmo tecnológico debe acompañarse de una reflexión rigurosa sobre sus limitaciones y riesgos. Los sistemas de IA dependen de la calidad de los datos con los que son entrenados y, por lo tanto, pueden reproducir sesgos o errores inherentes a dicha información. Además, la automatización nunca debe reemplazar el

DOI: https://doi.org/10.62172/revfouba.n98.a347

razonamiento científico ni la evaluación crítica del investigador. La validación metodológica y la reproducibilidad continúan siendo pilares irrenunciables de la producción científica.

Del mismo modo, el uso inadecuado de la IA plantea desafíos crecientes tanto para la investigación como para la educación superior. La falta de criterio al utilizar herramientas generativas para redactar proyectos de investigación, manuscritos científicos o revisiones bibliográficas puede dar lugar a errores conceptuales, referencias inexistentes o incorrectamente citadas, e incluso información fabricada, comprometiendo la integridad científica y la confiabilidad de los resultados. En el ámbito educativo, su empleo como sustituto del proceso de aprendizaje puede favorecer respuestas automáticas sin una comprensión profunda de los contenidos, debilitando el desarrollo del razonamiento crítico y la capacidad de resolver problemas. En ambos casos, la IA debe entenderse como una herramienta de apoyo y no como un reemplazo del pensamiento propio ni de la producción intelectual original.

En la práctica clínica odontológica, la IA se está incorporando en múltiples áreas: interpretación de imágenes diagnósticas, planificación implantológica, ortodoncia digital, diseño protésico, predicción de riesgo de caries o enfermedad periodontal, y asistencia en la toma de decisiones clínicas. Estas herramientas pueden mejorar la precisión diagnóstica, optimizar tiempos de trabajo y favorecer tratamientos más personalizados y eficientes.

Sin embargo, ninguna innovación tecnológica puede sustituir el vínculo humano que constituye la esencia del acto sanitario. La empatía, la escucha y la comprensión del contexto social y emocional del paciente continúan siendo atributos exclusivamente humanos. La odontología no puede reducirse a algoritmos o automatizaciones; sigue siendo una disciplina profundamente ligada al cuidado integral de las personas.

En definitiva, la IA llegó para quedarse y debe incorporarse activamente a la formación odontológica, la investigación y la práctica clínica. Su integración permitirá optimizar procesos y fortalecer la toma de decisiones, siempre bajo supervisión profesional, rigor metodológico y criterio científico. El desafío actual es aprender a utilizar la IA de forma responsable para potenciar una odontología más eficiente y actualizada, sin perder el componente humano que define a la profesión.

Prof. Dr. Javier Fernández Solari