

Editorial

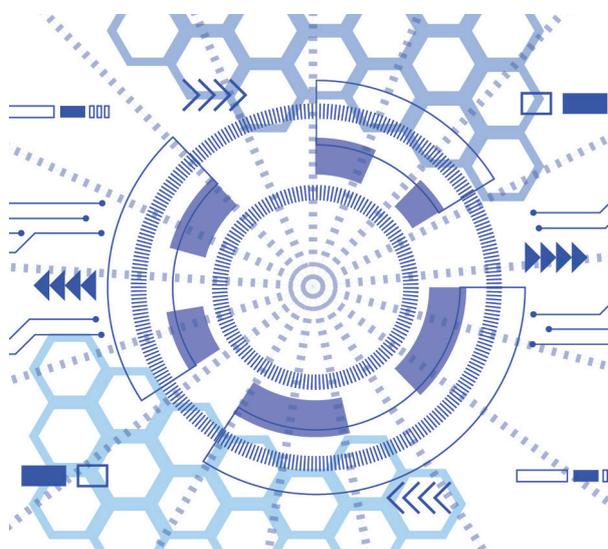
Inteligencia artificial y tecnologías estratégicas: retos y oportunidades

La inteligencia artificial (IA) ha dejado de ser una promesa para convertirse en una herramienta con un gran potencial de transformación de todas las actividades humanas. En un contexto donde la IA comienza a permear fuertemente en las actividades relacionadas con la educación, la ciencia y tecnología, la FCQ dedica éste número de Bitácora Digital a explorar cómo la IA y las tecnologías estratégicas están transformando nuestras prácticas cotidianas.

En este número, van a encontrar ejemplos concretos de cómo estas tecnologías están revolucionando varias de las disciplinas científicas que desarrollamos en nuestra Facultad. Por ejemplo, en el campo de las ciencias de la salud, la IA está demostrando su capacidad para mejorar el diagnóstico y tratamiento de enfermedades, abriendo nuevos caminos en el campo de la medicina personalizada. Su rol en el análisis de big data en campos como la inmunología y la oncología están siendo revolucionarios.

Las técnicas de microscopía, por ejemplo, también están experimentando una revolución gracias a la utilización de redes neuronales, que ofrecen imágenes más precisas y detalladas, lo que acelera los procesos de investigación en bioquímica, química y materiales. La IA está generando fuertes transformaciones en las metodologías para el diseño de nuevos materiales al acelerar y optimizar procesos tradicionales. Gracias al aprendizaje automático, es posible predecir las propiedades físicas y químicas, explorar millones de combinaciones estructurales e identificar diseños óptimos para catalizadores, polímeros y materiales compuestos. Cuando se integra con simulaciones computacionales tradicionales (como dinámica molecular, docking, DFT), la IA permite descubrir materiales innovadores de manera más eficiente, lo que reduce enormemente los costos y tiempo. Además, su capacidad para analizar grandes volúmenes de datos facilita el desarrollo de materiales sostenibles y contribuye al avance hacia la energía limpia y procesos industriales más sustentables.

La inteligencia artificial (IA) está transformando también la educación superior al personalizar el aprendizaje, cambiar los patrones de adquisición del conocimiento,



automatizar tareas y rediseñar las formas de evaluación. Sin embargo, su capacidad para generar contenido plantea en mi opinión, la necesidad de revisar las estrategias de enseñanza y evaluación.

Desde instituciones educativas como la nuestra, es fundamental fomentar la evaluación formativa con retroalimentación continua, diseñar tareas que fomenten el pensamiento crítico y enseñar a utilizar la IA de manera ética. Además, la integración de herramientas de IA en la evaluación podría brindarnos información valiosa sobre el proceso de aprendizaje de nuestros estudiantes si la usamos correctamente.

A su vez, no debemos olvidarnos que la IA llega justo luego del paso de la pandemia por COVID y el impacto que tuvo en la transformación digital en la educación, cómo se analiza en parte, en uno de los artículos al abordar las adaptaciones y el aprendizaje tras la pandemia. Estos temas nos obligan a reforzar la idea de formar profesionales competentes en tecnología que también puedan aplicar el pensamiento crítico y ético en su práctica.

Este número de Bitácora Digital nos invita a reflexionar y a dialogar sobre estas cuestiones, y cómo tenemos que empezar a diseñar nuestras estrategias educativas y de desarrollo de nuevos conocimientos hacia el futuro.

Dr. Marcelo M. Mariscal

Decano

Facultad de Ciencias Químicas - UNC

Córdoba - Argentina