

La docente del doctorado en Inteligencia Artificial del Cruch Biobío aborda avances y desafíos en el uso de nuevas herramientas a nivel local.

Por Felipe Cuevas Mora  
felipe.cuevas@diariodelsur.cl

Uno de los temas que ha dominado la conversación a nivel mundial durante los últimos años tiene relación con el expansivo avance de la inteligencia artificial (IA), definida por la Real Academia Española como la "disciplina científica que se encarga de crear programas informáticos que imitan las capacidades de la mente humana".

Una conversación en la que nuestro país y la Región del Biobío han tomado un rol protagónico desde la academia, con la creación del primer doctorado en IA en América Latina, desarrollado en conjunto con las universidades de Concepción, Bio-Bío, Católica de Concepción y Santa María, que ya completó su primer año de ejecución con una docena de alumnos, y proyecta ampliar su segundo cohorte de estudiantes.

Parte del equipo de colaboradores del doctorado, representante de la instancia en foros y seminarios a nivel internacional —y una de sus miembros fundacionales— es la doctora en Informática de la Universidad Autónoma de Barcelona y académica de la UBB, Carola Figueroa, quien destaca los avances concretados en unos pocos años de trabajo.

"Hemos sido partícipes en diferentes iniciativas a nivel nacional e internacional y hemos tenido mucho apoyo de instituciones como el Gobierno Regional en el tema del financiamiento al ser un proyecto FIC. Por otro lado, también tenemos un gran respaldo de la ministra de Ciencias (Aisén Etchevery), que ha sido como nuestra 'apoderada' y nos da más visibilidad al trabajo que hacemos", cuenta en entrevista con Diario EL SUR, donde destaca también algunos de los objetivos en el mediano plazo, como la validación internacional del programa por parte de la Unesco o planes de trabajo en red con otros países como Colombia.

—¿En qué posición está nuestro país respecto al continente en materias de IA? Si bien, somos pioneros en la creación de este doctorado, aún hay una distancia importante con las grandes potencias a nivel mundial.

—A nivel latinoamericano somos referentes. Hace poco se hizo un encuentro en torno donde se mostraron los resultados del Índice Latinoamericano de Inteligencia Artificial (ILIA), y en la Región vamos punteros en esa línea. Obviamente, respecto a la Unión Europea, Estados Unidos o los países asiáticos nos llevan ventaja en el nivel de infraestructura a nivel de supercomputadores. La experiencia internacional da cuenta de que no basta solamente con pagar este equipamiento, sino que contar con el recurso humano que sepa manipular, conectar y configurarlo.

**IMPULSO REGIONAL**

En la conversación, Figueroa cuenta que una de las ideas fun-

Carola Figueroa, doctora en Informática y académica de la UBB:

# "No podemos esperar que la inteligencia artificial sea perfecta si nosotros no lo somos"



Figueroa forma parte del claustro del doctorado en IA, y lo ha representado en instancias internacionales y a nivel nacional.

dacionales tras el doctorado responde precisamente a la necesidad de que la Región lidere distintos procesos.

"Uno de los principales objetivos porque nace es para fortalecer el capital humano avanzado en nuestra Región. Al inicio del siglo pasado, estábamos superbien posicionados dentro del país, con alta productividad, y lamentablemente eso se ha ido menoscabando, por lo que resulta clave evitar que ese capital humano se vaya a Santiago y no se pierda, como tampoco que se vaya a otros países", reflexiona, para luego señalar que "la idea es que el conocimiento quede en nuestra Región, y al mismo tiempo se relacione con los problemas sociales, en temas como salud, industria, educación y agricultura entre otros.

—¿Considera usted que el trabajo desarrollado en la zona permite posicionar a la Región en la vanguardia a nivel nacional respecto al desarrollo y formación de IA? No es desconocida la crisis que vive Biobío en distintos indicadores.

—Sí. De hecho, esa fue una de las razones principales del proyecto del doctorado, el generar y ser vanguardistas en esta temática. Ser los pioneros en desarrollar inteligencia artificial desde el sur

para todo el mundo, y gracias a eso nos hemos podido vincular con otros centros de investigación como Cenia (Centro Nacional de Inteligencia Artificial). Es ahí donde resulta clave la colaboración, para seguir subsistiendo en el futuro (...). Por eso el proyecto del doctorado partió de la coordinación entre cuatro instituciones reconocidas de nuestras regiones para poder hacer más, porque es la única forma de seguir avanzando.

**USOS Y ÉTICA**  
Varios minutos de la conversación, Carola Figueroa los dedica a ahondar en el uso ético y la educación en torno a los alcances de las herramientas de inteligencia artificial, temas que ha abordado por ejemplo al participar en la

## Doctorado IA: "Generamos ciencia con problemas locales"

Al detallar el trabajo que se ha desarrollado durante el primer año del doctorado en IA, Carola Figueroa explica que "hace poco una asignatura clave del doctorado llamada "Investigación dirigida", donde los once estudiantes y la estudiante presentaron sus investigaciones aplicadas en distintas áreas. Por ejemplo, yo estoy guiando un proyecto vinculado al área de la agricultura, para detectar enfermedades de forma temprana usando técnicas de visión por computadora, y algo de robótica, en las hojas de los viñedos porque de allí se van al fruto, y esta es una zona donde se desarrolla de forma importante la agricultura".

—El trabajo actual y a futuro del doctorado puede representar un nuevo salto de calidad en la vinculación entre la academia y la Región, precisamente por la importancia que tiene hoy la Inteligencia Artificial en

todo lo que hacemos.  
—Exacto, y también lo podemos abordar en otras temáticas como el medio ambiente. Por ejemplo, en paralelo estoy trabajando en un proyecto Fundef que está realizando en Chillán y Chillán Viejo con drones que permiten identificar humo y fuentes contaminantes. Además, involucramos a los estudiantes en estos proyectos porque te lo exigen de alguna forma, con bidireccionalidad, y para generar ciencia y conocimiento en nuestra Región, con problemas locales.  
Además, hemos hecho conversatorios con la comunidad con otros académicos del doctorado, por ejemplo, en Tomé hace un tiempo, donde hablamos de la IA un poco también para bajar el miedo a esta tecnología. Así, por ejemplo, pudimos llegar al Hospital Regional de Concepción para trabajar en el apoyo de tesis o problemáticas concretas en temas de urgencia o listas de espera.

La idea es que el conocimiento quede en nuestra Región, y al mismo tiempo se relacione con los problemas sociales, en temas como salud, industria, educación y agricultura entre otros".

La inteligencia artificial es una herramienta, que la responsabilidad siempre está en quién lo usa, y hay gente que lo usa de mala manera. Lo vemos muy seguido en las noticias".

Mesa de Regulación de la IA del Senado.

"Uno lo ve en los estudiantes de enseñanza media, por ejemplo, que tienen sed de información y en las charlas partimos señalando que la IA es una herramienta, que la responsabilidad siempre está en quién lo usa, y hay gente que lo usa de mala manera. Lo vemos muy seguido en las noticias, como ocurrió en un colegio de Santiago donde estudiantes generaban imágenes de sus compañeras desnudas con IA Generativa", explica junto con exponer que "tampoco podemos esperar que la IA sea perfecta si nosotros no lo somos, y se potencian muchas veces prácticas negativas, como la discriminación o la desigualdad, si no está bien la base".

—Entonces, ¿qué deberíamos esperar de los usos de la IA?

—Estamos en una era de muchos datos, mucha información, y la IA te permite analizar todo ese volumen de información, de ahí viene el concepto de Big Data, y poder generar resultados, por ejemplo, con cuestiones que se le

pasan al ojo humano, como hacer relaciones o el análisis de variables. A simple vista no lo podemos hacer, pero la IA tiene muchos beneficios como la optimización o la precisión y varias cosas más en otros países donde está más avanzada la temática, ya se hacen cirugías asistidas por robots que no son autónomos. Pero siempre la última palabra la tienen los humanos, y por eso es importante, cuando se habla de regulación, saber quién es el responsable.

Allí, suma que "hoy estamos enfrentados a principios éticos como la transparencia o la aplicabilidad donde los modelos deben ser transparentes".

—¿Qué se le recomienda a la ciudadanía al momento de hablar de la IA, sus usos y cuidados al acceder a estas herramientas?

—Siempre parto con el ejemplo de la calculadora, porque cuando se creó había mucho miedo como ocurre hoy por ejemplo con el uso del Chat GPT a nivel educativo, de que iba a disminuir el razonamiento matemático de los alumnos. Quizás en algunos casos pasó, pero la mayoría optimizó los tiempos para descubrir otro tipo de mecanismos y lógicas. Se automatizaron procesos repetitivos para ir a lo más macro, a la parte más analítica.

Por ejemplo, en los usos de la IA en el ámbito educativo las personas debemos ir adaptándonos a estas herramientas que se van creando, sobre todo quiénes formamos a futuros profesionales. No debemos hacerles la guerra, y quizás cambiar la forma metodológica de la enseñanza, porque lo importante son los resultados del aprendizaje.

"En temas comunes —cierra—, hay que tener cuidado en la información que se publique: de hecho, muy poca gente lee los contratos de estas redes sociales o aplicaciones que se veían tan inocentes al inicio, solo acepta y no está consciente de que cuando uno se crea una cuenta los datos pasan a ser de la empresa".