Entretextos - Artículos/Articles/Aküjialu'u
Revista de Estudios Interculturales desde Latinoamérica y el Caribe
Facultad Ciencias de la Educación. Universidad de La Guajira. Colombia
ISSN: 0123-9333 / e-ISSN 2805-6159, Año: 20 N.º 40 (mayo-agosto), 2026, pp. 161-173
Para citar utilice este ARK: https://n2t.net/ark:/47886/19808048
Este trabajo fue depositado en Zenodo: DOI: https//doi.org/10.5281/zenodo.19808048
Licencia CC BY NC ND 4.0 / Derechos de autor: autores /Derechos de publicación: revista
Recibido: 12-03-2026· Aceptado: 20-04-2026

Pensar críticamente la inteligencia artificial en la universidad pública latinoamericana: conversación con Leonardo Yamazaki Maza*

Thinking Critically About Artificial Intelligence in the Latin American Public University: A Conversation with Leonardo amazaki Maza

Jülujaa aa'in kasoutülee jünain tü inteligencia artificial müaka julu'u ekirajiapülee najapulujutu jülaüla mmakat Juumainpa'a kusina: ayounajawaa nümaa Leonardo Yamazaki Maza

Dalia Yunnuen Sandoval Montoya
https://orcid.org/0009-0002-4809-0108
yunnuen.sandoval@anahuac.mx
Universidad Anáhuac Querétaro, México

Aidee Valente Gil
https://orcid.org/0009-0007-8788-9306
05112270@uagro.mx
Universidad Autónoma de Guerrero, México

Elizabeth Regina Rodríguez Vázquez
https://orcid.org/0009-0008-8466-3114
reginarodriguez429@gmail.com
Universidad Autónoma de la Ciudad de México

Resumen

En la entrevista hecha al Dr. Leonardo Yamazaki Maza se analiza el impacto contemporáneo de la Inteligencia Artificial (IA), en la educación superior, la investigación científica y las transformaciones sociotécnicas del conocimiento. Desde una hermenéutica crítica, el especialista sostiene que el rasgo distintivo de la actual revolución tecnológica radica en el desarrollo del hardware o de los algoritmos y en la creciente centralidad de la capacidad humana para formular preguntas complejas que orienten el funcionamiento de los sistemas de IA. La calidad de los resultados generados por estos sistemas depende directamente de la calidad intelectual de las preguntas que se les plantean. La entrevista también aborda debates clave relacionados con la integridad académica, los límites del plagio en entornos de escritura asistida por IA, los sesgos presentes en los modelos algorítmicos y la ética asociada al uso de tecnologías de vigilancia y reconocimiento facial. Asimismo, se reflexiona sobre el papel de la IA en la aceleración de la producción científica global y en la gestión de grandes volúmenes de información. El diálogo plantea posibles escenarios futuros para la universidad, sugiriendo que estas instituciones podrían transformarse progresivamente en espacios dedicados principalmente a la

investigación, el debate crítico y la generación de ideas, en un universo donde el acceso al conocimiento sea cada vez más inmediato y mediado por tecnologías inteligentes.

Palabras clave: ética tecnológica; educación superior Inteligencia artificial; universidad pública; producción de conocimiento.

Abstract

This interview with Dr. Leonardo Yamazaki Maza analyzes the contemporary impact of artificial intelligence (AI) on higher education, scientific research, and the socio-technical transformations of knowledge. From a critical hermeneutic perspective, the specialist argues that the defining feature of the current technological revolution lies in the development of hardware and algorithms, and in the increasing centrality of the human capacity to formulate complex questions that guide the operation of AI systems. The quality of the results generated by these systems depends directly on the intellectual quality of the questions posed to them. The interview also addresses key debates related to academic integrity, the limits of plagiarism in AI-assisted writing environments, biases present in algorithmic models, and the ethics associated with the use of surveillance and facial recognition technologies. Furthermore, it reflects on the role of AI in accelerating global scientific production and in managing large volumes of information. The dialogue explores possible future scenarios for the university, suggesting that these institutions could gradually transform into spaces primarily dedicated to research, critical debate, and the generation of ideas, in a world where access to knowledge is increasingly immediate and mediated by smart technologies.

Keywords: technological ethics; higher education; artificial intelligence; public university; knowledge production.

Jüküjia palitpütchiru'u

Jünainjee asakiraakat ainjünakat mümüin ka'apüichikai Leonardo Yamazaki Maza, erajaanüsü jujunain moutpüna yaa jünain ntü Inteligencia Artificial (IA) münakat, julu'upüna ekirajiapülee mulouyuu, achejawaakat jünain kasa meraajusalü jee tü awanajawaakat akua'ipairua wayuu-kachuweeranain jünain atüjalaa. Jünainjee wanee apansaajia kasoutülesü, wayuukai aküjashi juain tü jünüimaajatkat joolu'u jushunaaya kachuweerairua kanainjanasü jumuloula jünaajale ekiirujana (hardware) otta müsia juyolujoomajatü kachuweera ottataa müsia juwachiranainjee natütüin wayuuirua jüpüla asakiraa jüchikua eekai kapüleein aapakat jukua'ipa tü IAkalüirua. Ja'anasia tü ojuitaakat jaapajalakat tü akua'ipaa aküjünakat, jünainjanajeejatü ja'anasia jikiirujutu tü asakinniakat aküjünakat achiki. Asakiraakat nümüin ka'apüichikai ojupatsü ayounaa paala katsüinsükat wanaajiraa juntanajiraaya ekirajaa, juluwalaa naata ashajala jaapajala IA münakat, tü akatalaa eeka julu'u jukua'ipa ayolomaajatü otta müsia jaainjüin wayuwaa jü'yataayalu'u lachuweera jee jünanajia ouyante'era ayaawatia o'upünawaa. Otta müsia jüchikua ososirire'era aa'in jünainmjukua'ipainjatkat tü IA münakat jünain wajaachonnin juku'yamala julu'upüna mmaaaakat jupushuwa'aya jee müsia jüchejaayapala tü müleusükat achikua. Ayounajawaakat aapüsü jaawaninjatü ekirajiapüleekalüirua watta ka'i, aküjakat jiaijatüin tü ekirajiapüleekat awanajaain jüpüla ayounajaaleepiai jüchiirua achejawaa kasa mochoojusalü, aashajawapian jee juyulaaya jekennuu ekiirujutu, waneeinjatkat mmapa'a wajaachonjeekat atuma tü kachuweeramaajatkat.

Pütchi katsüinsükat: kachuweera wayumainmainjatkat, Ekirajiapülee mulousükat, Inteligencia artificial münakat, Ekirajiapülee mulousükat najapulujutu jü'laüla mmakat, Juyujalaa atüjalaa.

Introducción

La expansión y despliegue global de la IA, es uno de los fenómenos y procesos tecnológicos más significativos de las últimas décadas, con impactos profundos en la producción de conocimiento, la educación superior y la organización de la vida social. En América Latina, estos cambios se desenvuelven en contextos señalados por sus desigualdades estructurales, diferencias digitales y obstáculos institucionales para integrar estas nuevas tecnologías emergentes en los sistemas educativos y científicos. En este marco, la presente entrevista, realizada al Dr. Leonardo Yamazaki Maza —especialista en IA y tecnologías de la información— propone una reflexión y una visión crítica de carácter intra y multidisciplinario acerca de las transformaciones que la IA está generando en la investigación académica, y la formación universitaria en las prácticas de la producción del conocimiento académico situado en México y América Latina.

A lo largo del presente diálogo se abordaron, debaten y reflexionan temas relevantes como la relación entre IA y pensamiento crítico, los dilemas éticos asociados al uso de los algoritmos, los retos institucionales y normativos, frente a fenómenos como los deepfakes o la vigilancia tecnológica, y los cambios en la universidad como institución académica. Asimismo, se discute el papel de las habilidades intelectuales, tales como, la formulación de preguntas, la lectura crítica y la capacidad de síntesis, en un universo donde las herramientas de procesamiento automatizado de información adquieren un creciente protagonismo. Mediante este dialogo académico se hace una invitación para reflexionar y repensar estratégicamente el rol de la IA, como una innovación tecnológica y también como un fenómeno sociotécnico articulado al actual cambio civilizatorio que redefine las condiciones contemporáneas de producción, circulación y validación del conocimiento cotidiano, especialmente de los saberes producidos en interacción con este innovador dispositivo tecnológico.

Se inició la entrevista con la dinámica de diálogo:

Pregunta de entrevistadora: ¿Qué distingue a esta revolución tecnológica de otros procesos de innovación digital que hemos vivido en las últimas décadas?

Respuesta de Leonardo Yamasaki: es la forma en que la calidad de las respuestas depende directamente de la calidad de las preguntas que se formulan a los sistemas de IA. Si la petición es pobre, el resultado también lo será; en cambio, una solicitud bien planteada produce respuestas más precisas y útiles. Por ello, el elemento central es la capacidad reflexiva del ser humano para formularle preguntas complejas a esta herramienta. En este escenario, resultará valioso e imprescindible, articular políticas educativas que busquen desarrollar en los estudiantes una formación amplia que les permita relacionar distintos campos del conocimiento desde un análisis crítico. Cuando una persona establece vínculos entre áreas aparentemente distantes y guía a la IA, mediante preguntas bien estructuradas, la herramienta puede generar análisis y síntesis que amplían exponencialmente las posibilidades del trabajo intelectual.

Ello está relacionado con otro indicador, la inversión en educación, ciencia y tecnología, aspecto estratégico para inducir la industria como la ciencia de frontera —

es decir, los espacios donde se concentran los mayores avances— están asociados con la cantidad de recursos que se invierten en ellos. Las áreas con mayor innovación tecnológica suelen ser aquellas en las que se ha destinado más financiamiento. Si miramos hacia el periodo de la posguerra, por ejemplo, observamos que una de las principales potencias económicas era Estados Unidos. Por ello, antes y después de la segunda guerra mundial, las telecomunicaciones se convirtieron en un campo importante de desarrollo científico, acompañado de avances estratégicos en el electromagnetismo y en la tecnología electrónica. Posteriormente, la evolución tecnológica pasó de los bulbos a los transistores, y esos cambios impulsaron de manera decisiva el desarrollo de la computación. Se deben a necesidades administrativas o científicas y al crecimiento de sectores estratégicos como la industria aeroespacial. Durante la posguerra, el gobierno estadounidense invirtió grandes cantidades de recursos en este ámbito, particularmente a través de la NASA, favoreciéndose el desarrollo de numerosas empresas y tecnologías vinculadas a ese sector. Paralelamente, las telecomunicaciones comenzaron a digitalizarse, esto impulsó el uso de las computadoras y su proceso de miniaturización.

Desde la década de 1960, el cómputo experimentó avances importantes, aunque durante mucho tiempo el énfasis estuvo puesto principalmente en el hardware. Para desarrollar lo hoy conocido como, IA, se requería, ante todo, de una enorme capacidad de procesamiento. Un ejemplo ilustrativo son las supercomputadoras Cray de finales de los años ochenta y principios de los noventa, que en su momento representaban la vanguardia del cómputo científico. Hoy, cualquier teléfono celular moderno posee una capacidad de procesamiento comparable, e incluso superior, a la de aquellas máquinas. Podría decirse que llevamos en el bolsillo una supercomputadora de principios de los noventa. Esto muestra que el desarrollo del cómputo ha seguido un crecimiento exponencial en las últimas décadas. Con frecuencia pensamos el avance tecnológico de manera lineal y en realidad el crecimiento del poder de procesamiento en las últimas décadas ha sido extraordinario. Ese avance del hardware ha impulsado distintas áreas de la IA, entre ellas los llamados modelos de lenguaje de gran escala, que actualmente se han vuelto ampliamente conocidos.

Esto que ocurre con los modelos es algo parecido a lo que sucedió con la expansión de las computadoras personales en los años ochenta y noventa. En aquel momento, iniciativas como la de Steve Jobs, buscaban llevar las computadoras a los hogares, una idea que al principio no parecía posible. Con el tiempo, se volvió impensable que una persona no tuviera acceso a una computadora. Algo similar está ocurriendo ahora con los modelos de lenguaje que están comenzando a convertirse en una tecnología de uso cotidiano, y es probable que en poco tiempo resulte difícil imaginar el trabajo profesional sin recurrir a este tipo de herramientas.

Entrevistadora: desde su punto de vista, utilizando las plataformas de IA que ya existen, ¿en qué momento se puede considerar que hay plagio y en qué momento se trata de una construcción legítima de conocimiento?

Respuesta de Leonardo Yamasaki: estas tecnologías funcionan principalmente como sistemas de búsqueda y procesamiento de información no estructurada. El lenguaje, en

sí mismo, es información no estructurada. Por esa razón, intentar determinar si un texto fue producido o no con IA, será cada vez más difícil. Los modelos de lenguaje están evolucionando rápidamente. Existe un referente clásico para pensar este problema; la llamada prueba de Turing, propuesta del matemático Alan Turing, uno de los pioneros en la formalización del cómputo. Esta prueba plantea que una máquina podría considerarse inteligente si, en una interacción con una persona, esta no pudiera distinguir si está dialogando con otro ser humano o con una máquina.

Actualmente los modelos de lenguaje se encuentran cada vez más cerca de ese tipo de desempeño. Esto ocurre en la escritura y también en la expresión oral. Algunos sistemas ya son capaces de producir pausas, entonaciones e inflexiones que imitan la manera en que hablan las personas, esto hace cada vez más difícil distinguir entre una interacción humana y una interacción con una máquina. Por esa razón, intentar verificar si un texto fue producido o no con IA, es una empresa que probablemente resultará cada vez menos eficaz. Debería revisarse si el documento ya ha sido publicado previamente o si existe una copia directa de otro trabajo similar, además del tema de la discriminación existente, podríamos plantear esta pregunta ¿cómo evaluar un artículo escrito con la ayuda de la IA por una persona que no puede utilizar sus extremidades para escribir por medio del teclado?

En el caso de los reportes de investigación, por ejemplo, la IA, no realiza el proceso de investigación en sí mismo. La generación de ideas, la verificación de datos y el cruce de información siguen siendo tareas humanas. En muchos casos, estas herramientas simplemente ayudan a mejorar la redacción del texto, a revisar el estilo o a corregir aspectos ortográficos. Ocurrió algo similar, cuando se introdujeron los procesadores de texto; nadie plantea hoy que un documento sea inválido porque fue escrito en una computadora y no a mano. De la misma manera, las herramientas de IA pueden usarse para revisar o mejorar la escritura, más no significa que el contenido haya sido producido automáticamente por ellas. Además, se han reportado numerosos casos de falsos positivos en sistemas de detección automática. Por ejemplo, hay situaciones en las que una persona escribe correctamente un texto y el sistema represivo/tecnológico, el turnitin, señala que existe una alta probabilidad de que haya sido generado por IA. Esto muestra las limitaciones de ese tipo de herramientas y su carácter policial represivo.

Por esa razón, centrar el debate únicamente en determinar si un texto fue producido o no con IA, puede resultar poco útil e incluso baladí. Lo verdaderamente importante sigue siendo evaluar la calidad del trabajo académico, el proceso de investigación y la originalidad de las ideas que se presentan ante la comunidad académica, significa pasar de la ciencia normal a la paradigmática.

Entrevistadora: ¿es posible incorporar en la enseñanza el uso de herramientas de IA para promover también valores éticos en los procesos de formación?

Respuesta de Leonardo Yamasaki: la cuestión de la ética, así como los dilemas morales en la generación del conocimiento científico, ha sido siempre un tema complejo. En el caso de la IA, va depender de quien la entrena, porque ello puede influir en su orientación y, en cierta medida, introducir determinados sesgos o

perspectivas ideológicas. Si un modelo de IA, estuviera claramente inclinado hacia una posición política específica, perdería su capacidad de funcionar como una herramienta relativamente neutral. Además, desde el punto de vista de quienes desarrollan y comercializan estas tecnologías, un modelo con un sesgo político evidente podría perder su aceptación entre ciertos usuarios. Por esa razón, las empresas que desarrollan estos sistemas suelen intentar evitar inclinaciones políticas explícitas. Si un producto presenta un sesgo marcado, una parte importante de los usuarios podría rechazarlo. Esto ocurre incluso con productos tecnológicos convencionales; las empresas suelen procurar que no estén asociados con posiciones políticas específicas para no afectar su aceptación en el mercado.

Lo anterior, no significa que no existan sesgos en los sistemas de IA. En etapas anteriores del desarrollo de estas tecnologías se observaron distintos problemas. Un ejemplo conocido ocurrió con algunos sistemas de reconocimiento facial que tenían dificultades para identificar correctamente a las personas afrodescendientes. Esto sucedía porque los modelos habían sido entrenados con conjuntos de datos poco diversos, en los que predominaban ciertos tipos de rostros. A medida que los modelos se han vuelto más grandes y se entrenan con conjuntos de datos más amplios, estos problemas han tendido a disminuir, aunque siguen siendo objeto de debate. En lugar de sesgos políticos explícitos, suelen existir en estos sistemas son filtros relacionados con criterios éticos o normativos. Por ejemplo, muchos modelos están diseñados para evitar la generación de contenido que incentive discursos de odio, violencia o ciertos tipos de contenido sensible. En algunos casos estos filtros pueden modificarse o ajustarse dependiendo de cómo se utilice el sistema, en general forman parte de los mecanismos de control que los desarrolladores incorporan para limitar ciertos usos. Según este planteamiento, el debate sobre la ética en la IA no es limitante a los modelos en sí mismos, también lo es a las decisiones humanas que influyen en cómo diseñarlos, entrenarlos y utilizarlos.

Entrevistadora: ¿existe el riesgo de que los estudiantes deleguen demasiado a la IA, el proceso de pensamiento o están aprendiendo a utilizarla de manera crítica?

Respuesta de Leonardo Yamasaki: el tema puede entenderse a partir de una idea clásica de la filosofía. La ciencia, en realidad, proviene de la "filosofía natural". El famoso libro de Newton, *Philosophiae Naturalis Principia Mathematica*, estaba escrito en latín y justamente hacía referencia a esa tradición. Con el tiempo, la filosofía natural pasó a llamarse ciencia, y la ciencia aplicada dio lugar a la tecnología. En la tradición filosófica, las preguntas son fundamentales. Realmente lo importante es, qué tipo de preguntas se formulan y cómo se estructuran. La capacidad de formular buenas preguntas es lo importante en cualquier proceso de conocimiento.

En alguna ocasión incluso utilicé este principio para diseñar un ejercicio académico. En lugar de pedir a los estudiantes que respondieran una pregunta, les proporcioné ciertas respuestas y les pedí que formularan la mejor pregunta posible a partir de ellas. Este tipo de ejercicios invierte el enfoque habitual y obliga a desarrollar habilidades de análisis y de relación entre ideas.

En investigación ocurre algo similar. Con frecuencia se afirma que cuando un problema está bien planteado, una parte del trabajo ya está resuelta. Formular una hipótesis no es un proceso improvisado; requiere reflexión, análisis y tiempo. Muchas veces, los sistemas de evaluación académica se concentran únicamente en los resultados finales y no en los procesos mediante los cuales se llega a ellos. Debería cambiar esa forma de evaluación. Hoy existen herramientas tecnológicas poderosas, que pueden ayudar a procesar información y generar resultados, sería importante desarrollar habilidades que permitan llegar a esos resultados. Además, el mundo actual de la investigación científica ha cambiado radicalmente. La producción científica es hoy extraordinariamente grande. Se estima que más del noventa por ciento de los científicos que han existido a lo largo de la historia están vivos en la actualidad. Esto significa que el volumen de publicaciones científicas crece de manera acelerada.

La cantidad de artículos, reportes y documentos académicos es tan grande que resulta prácticamente imposible para una sola persona revisar toda la literatura relevante de un campo. Antes era posible elaborar un "estado del arte" relativamente completo; hoy esa tarea puede volverse interminable. A esto se suma el hecho de que muchos trabajos comienzan a circular incluso antes de ser publicados formalmente. Existen repositorios de preprints, como arXiv, allí los investigadores comparten sus artículos antes de pasar por procesos formales de evaluación por pares. Muchos de los trabajos más influyentes en áreas como los modelos de lenguaje comenzaron a difundirse de esta manera.

La velocidad de producción científica es cada vez mayor. Frente a esta situación, resulta inevitable hacer uso de herramientas tecnológicas que analicen grandes volúmenes de información, identificar patrones y sintetizar contenidos relevantes. En ese escenario, la IA se ha convertido en una herramienta primordial para la investigación, ya que ha lograd grandes cantidades de información, cruzar datos y generar resúmenes que facilitan la identificación de trabajos, dentro de un conjunto amplio de publicaciones. Por esa razón, en el ámbito de la investigación científica el uso de la IA, se está volviendo cada vez más necesario. En cierto sentido, quienes no utilizan estas herramientas corren el riesgo de quedar rezagados frente a la velocidad con la que avanza la producción de conocimiento.

Entrevistadora: muchos estudiantes universitarios utilizan IA para hacer sus trabajos y, en algunos casos, parece que han perdido la capacidad de escribir por sí mismos. De aquí a veinte años, ¿qué cree usted que ocurrirá con la escritura tal como la conocemos actualmente?

Respuesta de Leonardo Yamasaki: creo que hay dos aspectos que deben considerarse. El primero es la escritura manual. Esta no debería abandonarse, al menos en la educación básica. De hecho, escribir, dibujar, hacer esquemas y representar ideas visualmente debería formar parte del aprendizaje inicial. Estas actividades ayudan a desarrollar habilidades psicomotrices que son importantes para la escritura, como para muchas otras formas de interacción manual. En las primeras etapas educativas es importante que los estudiantes escriban a mano, dibujen y elaboren esquemas, porque eso fortalece la coordinación y el proceso de pensamiento. Cuando se llega a la universidad, en cambio, la psicomotricidad ya está desarrollada y no es indispensable

mantener esas prácticas con la misma intensidad, aunque pueden seguir siendo útiles según la forma en que cada persona organiza sus ideas.

Cada individuo tiene una manera distinta de pensar y de estructurar sus reflexiones. Algunos dialogan internamente con sus ideas; otros lo hacen escribiendo o dibujando. En mi caso, siempre me ha interesado el diálogo como forma de pensamiento. Uno de los primeros filósofos que conocí fue Sócrates a través de los diálogos escritos por Platón. El diálogo, lleva a confrontar ideas y generar retroalimentación intelectual. Conversar con personas inteligentes resulta enriquecedor porque nos hace contrastar perspectivas y desarrollar nuevas reflexiones. Hay quienes dialogan consigo mismo mediante la escritura o los esquemas. Cada persona tiene su propio estilo para organizar y retroalimentar sus ideas, y ese proceso no debe perderse. Ahora bien, respecto a la escritura correcta, siempre he sostenido que la mejor manera de aprender a escribir bien es leyendo. Quien lee tiene buena ortografía. La calidad de la escritura depende en gran medida de la cantidad y la calidad de las lecturas que una persona haya realizado. Cuando alguien ha leído ampliamente, le resulta más fácil estructurar sus ideas, sintetizar argumentos y expresarse con claridad.

La comprensión lectora es la base de una buena escritura. Incluso lecturas sencillas pueden contribuir a familiarizarse con el idioma, las lenguas y con las estructuras del lenguaje. Por eso la lectura es la principal forma de trascender el mundo de la interpretación. Jorge Luis Borges solía decir "no me preocupa ser recordado como un gran escritor, por el contrario, quiero que me recuerden como un gran lector". Cuando empezó a perder la vista, su mayor preocupación era no poder leer. A partir de entonces, otras personas le leían los libros y él los escuchaba. Esa anécdota muestra cómo la lectura era vital para él. Leer, posibilita desarrollar ideas, comprender el lenguaje y, en consecuencia, escribir con claridad.

Entrevistadora: ¿cómo deberían responder las universidades y las instituciones públicas frente a estos retos?

Respuesta de Leonardo Yamasaki: es un tema complejo y ampliamente debatido. El uso de la IA para rastrear o identificar personas, plantea dilemas éticos y políticos. Cuando yo realizaba mis estudios de doctorado trabajé durante algún tiempo en el área de reconocimiento facial, aunque posteriormente decidí cambiar de línea de investigación. Recuerdo que un colega me comentó que ese tipo de investigaciones podría utilizarse para rastrear personas, y en ese momento comprendí que esa posibilidad era real.

En algunos países, como China, estos sistemas se utilizan de manera extensa. En muchas ciudades existen redes amplias de cámaras que identifican a las personas, en espacios públicos. Esto abre un debate importante ¿qué libertades individuales estamos dispuestos a ceder a cambio de mayores niveles de seguridad?

En términos generales, en este tipo de decisiones hay un equilibrio entre distintos valores. En teoría de optimización existe un principio conocido como "no hay almuerzo gratis", que señala que toda decisión significa costos o compensaciones. En el ámbito social ocurre algo similar; es decir, si se busca una sociedad más segura, es

posible que se requiera cierto grado de vigilancia en los espacios públicos. Los sistemas de reconocimiento facial identifican rápidamente a las personas involucradas en un delito. En algunos casos, esto puede facilitar la labor de las autoridades y contribuir a la seguridad pública. De hecho, incluso en urbes metropolitanas como la Ciudad de México se ha incrementado notablemente el número de cámaras de vigilancia en espacios públicos, y estas herramientas han sido útiles para la investigación de delitos. Esto también plantea la necesidad de proteger los datos personales. La información obtenida mediante estos sistemas debe resguardarse adecuadamente para evitar su uso indebido, especialmente en ámbitos privados o comerciales.

Cuando estos sistemas llegan a extremos de control social intensivo, surgen preocupaciones legítimas sobre el autoritarismo o el abuso del poder. Por esa razón, el debate sobre la vigilancia tecnológica debe considerar siempre los límites éticos y legales que deben establecerse. Un ámbito particularmente delicado es el uso militar de estas tecnologías. Existen casos recientes, cómo en la guerra entre los Estados Unidos e Israel en contra de Irán, en los que se han utilizado sistemas automatizados —como drones con capacidades de identificación facial— para atacar objetivos considerados enemigos. Este tipo de aplicaciones plantea problemas graves, especialmente cuando las tecnologías presentan márgenes de error elevados. Los sistemas de reconocimiento facial todavía pueden cometer errores significativos. Si se utilizan en contextos militares o de uso letal, esos errores pueden tener consecuencias irreparables. Por ello, desde una perspectiva ética, resulta cuestionable delegar decisiones de vida o muerte a sistemas automatizados. En el caso de la guerra antes mencionada, significo el bombardeo de una escuela iraní con el consecuente asesinato de más de 160 niñas menores de 12 años.

Entrevistadora: ¿qué tipo de regulación considera usted urgente establecer en el contexto de México y de América Latina frente al desarrollo de la IA?

Respuesta de Leonardo Yamasaki: particularmente en México, urge la regulación del uso de imágenes y videos falsos generados mediante inteligencia artificial, especialmente en el ámbito político. Actualmente es cada vez más fácil producir contenidos audiovisuales manipulados, y muchas personas aún tienden a creer en la veracidad al ver en imágenes o videos. Esto, socialmente ya comienza a asumirse que este tipo de materiales deben verificarse antes de considerarlos auténticos. Lo razonable es que una imagen o un video no se consideren evidencia suficiente si no existen varias fuentes que corroboren su autenticidad. Es importante fortalecer la legislación relacionada con la libertad de expresión. La libertad de expresión es un derecho fundamental, y no debería utilizarse como justificación para difamar o engañar deliberadamente a la población. Las personas tienen derecho a expresar sus opiniones, no así a difundir información falsa con la intención de manipular o desinformar.

Sería importante que existieran mecanismos legales más claros para sancionar la difusión de contenidos falsos, especialmente cuando se trata de medios de comunicación masivos. Si un medio publica una imagen o un video que posteriormente se demuestra falso, debería estar obligado a desmentirlo en un plazo breve. En caso de no hacerlo, podría aplicarse algún tipo de sanción. En México ya se han planteado

algunas medidas dentro de la legislación electoral, particularmente en lo relacionado con el uso de contenidos generados mediante IA en propaganda política. En otros países, como Estados Unidos, este tema todavía se está resolviendo principalmente a través de procesos judiciales y de la generación de jurisprudencia. En América Latina, en general, todavía existen pocos marcos regulatorios específicos sobre este tema.

Entrevistadora: ¿qué escenarios imagina para la relación entre la IA, la educación superior y la producción de conocimiento en América Latina durante la próxima década?

Respuesta de Leonardo Yamasaki: si pensamos en un horizonte de diez años, es decir, hacia 2036, voy a plantear una idea que puede parecer atrevida. No es una reflexión exclusivamente mía; proviene de alguien con mucha más experiencia en el ámbito tecnológico, a quien admiro profundamente: Nicholas Negroponte. Era originalmente un arquitecto, posteriormente se convirtió en tecnólogo y fue el creador del Media Lab del MIT. En una de sus conferencias, Negroponte planteó que, en un plazo relativamente corto —entre veinte y treinta años—, las universidades tal como las conocemos ahora podrían desaparecer. Esto tiene relación con un campo de investigación que actualmente avanza con gran rapidez, las interfaces cerebro-computadora, conocidas como *Brain Computer Interface* (BCI).

En esta área existen dos grandes líneas de desarrollo. Una de ellas es la invasiva, en la que se realizan intervenciones quirúrgicas mínimas para implantar dispositivos que conectan directamente el cerebro con sistemas computacionales. Otra línea no invasiva, basada en dispositivos externos, como cascos o sensores, que interactúan con la computadora mediante señales neuronales. Este tipo de tecnologías se dirige hacia una transformación profunda en la forma en que interactuamos con la información. Hoy nos parece casi ciencia ficción, pero podría convertirse en algo cotidiano. Como decía Arthur C. Clarke, cualquier tecnología suficientemente avanzada resulta indistinguible de la magia.

Si estas tecnologías continúan desarrollándose al ritmo actual es posible que, en el futuro cercano, el acceso al conocimiento sea prácticamente inmediato. Hoy ya tenemos acceso a enormes cantidades de información desde un teléfono móvil, aunque muchas veces ni siquiera aprovechamos plenamente esas herramientas. En un escenario más avanzado, bastaría con pensar una pregunta para obtener una respuesta casi de inmediato. Por ejemplo, pensar "¿cuándo nació Napoleón?" y recibir instantáneamente la información correspondiente. Esto implicaría una ruptura importante en la forma en que se produce la interacción entre el ser humano y las máquinas. Si el acceso al conocimiento se vuelve prácticamente inmediato, entonces surge una pregunta inevitable; ¿qué papel cumplirán las universidades? Probablemente no desaparezcan de manera inmediata, pero sí tendrán que transformarse profundamente.

En lugar de ser espacios dedicados principalmente a la transmisión de conocimiento, podrían convertirse en centros de investigación y en lugares para el intercambio de ideas. El conocimiento básico podría estar disponible de forma directa mediante tecnologías avanzadas, mientras que las universidades se concentrarían en la

generación de nuevas ideas, en el debate intelectual y en la producción de conocimiento original. En esa escena, la función principal de la universidad dejará de ser la adquisición de información y pasará a centrarse en el intercambio crítico de ideas y en la construcción colectiva de conocimiento.

Entrevistadora: la IA está construida a partir del conjunto de conocimientos e información que los propios humanos han producido. Desde esa perspectiva, ¿seguiría dependiendo del aprendizaje humano y de la experiencia acumulada por las personas?

Respuesta de Leonardo Yamasaki: en efecto, hay un aspecto importante en el funcionamiento de estos sistemas. Los modelos de lenguaje y muchos algoritmos de IA están diseñados para imitar la forma en que los seres humanos aprenden. Este enfoque se conoce como *machine learning* o aprendizaje automático. En este modelo, los sistemas se programan para aprender a partir de grandes cantidades de información. Una vez que el sistema ha sido diseñado, se le proporcionan enormes volúmenes de datos para que identifique patrones, relaciones y estructuras dentro de esa información. La diferencia con el aprendizaje humano es la velocidad. Los sistemas computacionales pueden procesar y analizar información a una velocidad mucho mayor que la de cualquier persona. Por esa razón, en ciertos aspectos pueden superar incluso a quienes los programaron. Otro punto importante es el tipo de información con la que se entrenan estos modelos. Generalmente se utilizan textos y materiales considerados relevantes dentro del pensamiento humano, como libros, artículos académicos y otros contenidos de alta calidad. La idea es que el sistema aprenda a partir de fuentes significativas dentro de la producción intelectual.

Desde esa visión, el resultado que se obtiene refleja, en gran medida, una síntesis de una gran cantidad de conocimiento acumulado por la humanidad. Por ello, el problema de la IA es el uso que las personas hacen de ella. En muchas ocasiones, el riesgo no es la tecnología, son de las decisiones humanas.

Los usuarios pueden pedir explicaciones más simples, solicitar ejemplos adicionales o profundizar en ciertos aspectos de un tema determinado. Por esa razón, más que rechazar o temer estas tecnologías, es conveniente aprender a usarlas de manera crítica y reflexiva. Integrarlas en los procesos de estudio y de investigación puede contribuir a ampliar las posibilidades de aprendizaje y de producción de conocimiento. Por ahora las IA no pueden soñar con ovejas electrónicas.

Entrevistadora: para finalizar con esta conversación sobre el avance de la IA, y con base en su experiencia ¿habría una posibilidad, que nuestros procesos mentales cambien radicalmente y que terminemos adoptando formas de pensamiento más cercanas a lo considerado como "robotizado"?

Respuesta de Leonardo Yamasaki: existe un aspecto interesante que puede ilustrar esta discusión. En Estados Unidos se aplica una prueba escrita para evaluar qué tan humano es un médico en su trato con los pacientes. Se trata de ver, tanto la prescripción médica, como la forma en que el médico se relaciona con las personas que atiende. Esto es importante en un sistema de salud en el que muchos servicios son privados. Si un médico no trata adecuadamente a un paciente, este puede decidir no volver al hospital

y, además, difundir una opinión negativa sobre el servicio. Por esa razón, se presta mucha atención a la calidad del trato humano en la atención médica. Lo interesante es que esa prueba también se ha aplicado a modelos de lenguaje. En algunos casos, los resultados han mostrado que estos sistemas pueden responder de manera más empática y considerada que algunos profesionales humanos. Esto resulta llamativo porque muestra que, en ciertos contextos, la IA, puede simular comportamientos que asociamos con la empatía humana. De esta forma se podría imaginar lo que a futuro nos depara con la IA.

Conclusiones

Esta entrevista ha facilitado identificar que la expansión de la IA está generando una transformación profunda en las formas contemporáneas de producir, organizar y transmitir conocimiento. Más que sustituir el trabajo intelectual humano, estas tecnologías parecen desplazar el centro de gravedad del proceso cognitivo hacia habilidades más complejas, como la formulación de preguntas relevantes, la capacidad de síntesis conceptual y la interpretación crítica de grandes volúmenes de información.

La universidad enfrenta el reto de redefinir su papel en una era de acceso masivo e inmediato a la información. La función tradicional de transmisión de conocimientos podría ceder espacio progresivamente a tareas vinculadas con la investigación, el debate intelectual y la formación de pensamiento crítico. La IA, lejos de eliminar la dimensión humana del conocimiento, tiende a reforzar la importancia de competencias intelectuales fundamentales como la lectura, la escritura argumentativa y el diálogo académico. El desarrollo acelerado de estas tecnologías también plantea riesgos relacionados con la desinformación, la manipulación de contenidos audiovisuales y el uso indebido de sistemas de vigilancia. Por ello, resulta indefectible fortalecer marcos regulatorios, principios éticos y procesos educativos que conllevan a integrar la IA, de manera crítica y responsable en las instituciones académicas y en la sociedad en general.

Biodata

***Leonardo Yamazaki Maza**: Doctor en Informática y Matemática Computacional, Universidad de Valencia, España. Especialista senior en DevOps, Sysadmin y Fullstack. Magister en Comercio Electrónico del Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey. Licenciado en Diseño Industrial, Universidad Autónoma Metropolitana. Con más de 30 años de experiencia en el sector de Tecnologías de la Información y Comunicaciones. Se ha desempeñado como profesor de tiempo completo e investigador en la Universidad Autónoma de Chiapas (UNACH) durante casi dos décadas, allí coordinó centros de cómputo y servicios de red. Fue Director de Tecnologías de Información y Comunicaciones en la Universidad de Ciencias y Artes de Chiapas (UNICACH). En su trayectoria reciente, destaca su labor como Consultor Senior Especializado para centros de investigación como INFOTEC y CICESE, Ha liderado el mantenimiento de infraestructura de cómputo para proyectos de IA y la

migración de repositorios institucionales DSpace. Experto en el análisis estadístico de datos, IA y robótica. Organizó la Primera Olimpiada Robótica del Estado de Chiapas. Defensor y evangelizador del software libre, cuenta con certificaciones internacionales en soporte de TI y automatización con Python por Google. De ascendencia japonesa y nacido en México, integra su perfil técnico con una pasión por la literatura y cinematografía de ciencia ficción, actuando bajo una ética de "hacker de sombrero blanco" en la seguridad perimetral y criptografía.

Dalia Yunnuen Sandoval Montoya: candidata a Doctora en Estudios Políticos y Sociales, Universidad Autónoma de Guerrero, México. Maestra en Administración de Empresas, Universidad Ítaca. Licenciada en Economía, Universidad Nacional Autónoma, titulándose con la tesis "Plantas maquiladoras a partir del TLCAN". Actualmente forma parte del Consejo Técnico de la Universidad Marista de Querétaro. Ha participado como ponente en espacios académicos nacionales e internacionales, con las ponencias "Coyuntura en la región latinoamericana y radios comunitarias" y "Desigualdad y gestión política". Sus intereses académicos se enfocan en políticas públicas, economía política, derechos humanos y procesos sociales vinculados al desarrollo económico y educativo.

Aidee Valente Gil: doctoranda en Estudios Políticos y Sociales del CIPES, Acapulco, Universidad Autónoma de Guerrero (UAGro). Maestra en Formación y Práctica Docente, Universidad Pedagógica Nacional (UPN). Licenciada en Sociología por la misma Institución de Estudios Superiores (UAGro). Su línea de investigación, Ambiente, cultura y sociedad.

Elizabeth Regina Rodríguez Vázquez: licenciada en Ciencias Políticas y Administración Urbana. Asistente del área de investigación de la red Migrápolis. Fue ponente del Coloquio Internacional *"Estudiar, investigar y publicar el conocimiento en Ciencias Sociales y Políticas de las Universidades Públicas de América Latina",* junio del 2025. Actualmente se desempeña como asistente de investigación del proyecto "Ciudadanías algorítmicas en México y América Latina". Su línea de investigación, Ambiente, cultura y sociedad.