

The logo for 'esal' features the lowercase letters 'esal' in a bold, black, sans-serif font. To the right of the text is a stylized graphic consisting of several overlapping triangles in shades of pink, orange, and yellow, with the word 'esal' repeated in a smaller, lighter font within the triangles.

Revista de Educación Superior en América Latina

Número 14, agosto-enero de 2024

ISSN: 2539-2522

esal@uninorte.edu.co

Universidad del Norte, Colombia
Center for International Higher Education (CIHE), Boston College

Editor

Iván F. Pacheco

Editor asociado

Juan David Parra

Asistente editorial

Isabella Rendón Barros

Comité Editorial

Gerardo Blanco

Guilherme Marback

Liliana Pedraja

Liz Reisberg

Una realización de
Editorial Universidad del Norte, 2023

Diagramación

Luz Miriam Giraldo Mejía



CONTENIDO

Presentación	4
---------------------------	----------

Inteligencia Artificial

Inteligencia Artificial y la Esencia de la Universidad	7
Iván F. Pacheco	

La IA como Superpotencia y el Papel de la Educación Superior en la Configuración del Futuro de la Sociedad	12
Rajani Naidoo	

Impacto de la IA en la Educación Superior en América Latina, según ChatGPT	18
---	-----------

La Promesa del Análisis de Texto en la Mejora Educativa	22
Cristian Espinoza	

Aprender a Pensar y Escribir por uno Mismo en la Era de los Modelos de Lenguaje a Gran Escala	28
Juan David Gutiérrez	

Financiamiento

Subsidios a la Demanda de Educación Superior y Precios de Matrícula, un Experimento Natural en Colombia	34
Carlos Hoyos Pontón, Alexander Villarraga-Orjuela	

Gestión y Credibilidad de los Presupuestos en el Sistema Universitario Estatal Colombiano: Retos y Perspectivas	38
Ramón Javier Mesa Callejas, Juan Alejandro Ruiz Graciano	

Empleo y trabajo

O Futuro do Trabalho e o Ensino Superior Brasileiro	43
Luciano Sathler	

Covid 19

La Educación Superior Postpandémica en Panamá: Lecciones Aprendidas e Implicaciones para las Universidades Públicas y Privadas	50
Nanette Archer Svenson, Guillermina-Itzel De Gracia	

Internacionalización

La Internacionalización “Madura”: Un Caso de Estudio.....	56
Liz Reisberg	
Conferencias de Búsqueda como Herramienta de Fortalecimiento de la Relación de la Universidad con su Entorno: Resultados y Aprendizajes de las Search Conferences de I2Latam	61
Daniel Samoilovich	

LASPAU

¿Por qué Invertir en Intercambios Científicos y Académicos Internacionales?	68
Ned Strong	
Consórcio Sthem Brasil e Laspau, Uma Parceria de Sucesso.....	73
Fábio Reis	

In Memoriam

María José Lemaitre.....	77
--------------------------	----

PRESENTACIÓN

El presente número de ESAL empieza con una sección dedicada a la **Inteligencia artificial (IA)** en la educación superior, un tema sobre el que se ha escrito mucho y, aun así, seguirá siendo fuente de estudios, discursos y pasiones. La sección abre con un artículo de Iván Pacheco en el que aboga por una mirada crítica al papel de la IA en nuestras sociedades y sostiene que las universidades están en una condición particularmente favorable para brindar esa mirada. Rajani Naidoo equipara el papel de la IA con el de una súper potencia y describe cinco responsabilidades clave para las instituciones de educación superior con respecto a la IA. También preguntamos a ChatGPT sobre el impacto de la IA en la educación superior de América Latina e incluimos sus respuestas, de manera textual salvo por la adición de subtítulos, para ilustrar la calidad y limitaciones de los contenidos generados por esta y otras herramientas similares. Explorando los beneficios de la IA en la educación superior, Cristian Espinoza aborda el tema de “**La Promesa del Análisis de Texto en la mejora educativa**” y presenta técnicas como el análisis de sentimientos, la modelación estructural de tópicos, y los “embeddings”. De igual manera, Juan David Gutiérrez comparte sus reflexiones sobre cómo “**Aprender a pensar y escribir por uno mismo en la Era de los Modelos de Lenguaje a gran escala**” (LLM), a los cuales considera “solo una estación más en el largo camino de aprender a enseñar”.

La sección sobre **Financiamiento** incluye dos artículos. En el primero, Carlos Hoyos Pontón y Alexander Villarraga Orjuela estudian el caso del programa Ser Pilo Paga de Colombia para explorar la relación entre “**Subsidios a la demanda de Educación Superior y precios de matrícula**”. Por otra parte,

Ramón Javier Mesa Callejas aborda el tema de la credibilidad presupuestal y cómo afecta a las instituciones de educación superior públicas de Colombia.

El artículo de Luciano Sathler sobre “**El futuro del trabajo y la educación superior brasileña**” alimenta la sección sobre **Empleo y Trabajo**. En él, Sathler documenta una tendencia decreciente de los retornos a la educación, introduce el concepto de “trabajabilidad” (en portugués) y destaca el cambio de enfoque del mercado de trabajo hacia contratar por habilidades. Por otra parte, Nanette Svenson explora qué aprendió la educación superior de Panamá luego de la pandemia de Covid 19.

En la sección sobre **Internacionalización**, Liz Reisberg introduce el concepto de “**Internacionalización madura**” y utiliza la experiencia del Tec de Monterrey para ilustrarlo. Por otra parte, Daniel Samoilovich presenta la experiencia de las Search Conferences (conferencias de búsqueda) de I2Latam, desarrolladas en el marco del Erasmus+, en un proyecto que contó con la participación de nueve universidades de América Latina.

Finalmente, el número cierra con dos homenajes. El primero con motivo del cierre de **Laspau-Harvard**, organización que durante casi 60 años contribuyó a la educación superior de América Latina y que fue un valioso aliado de ESAL desde los primeros años de la revista. Para esta sección Ned Strong aborda el tema de “**¿Por qué invertir en Intercambios Científicos y Académicos internacionales?**” asociándolo con el papel que Laspau jugó en la región, mientras que Fábio García-Reis relata su experiencia con el Consorcio STHM de Brasil, destacando el papel protagónico de Laspau en su creación y lamentando el cierre de dicha organización. El segundo homenaje es por cuenta del fallecimiento de María José Lemaitre, reconocida experta en el campo del aseguramiento de la calidad de la educación superior. Desde ESAL preparamos, en honor a ella y a su importante rol en la región, una nota basada en testimonios y recuerdos de algunos de sus amigos.

¡Feliz lectura!

Iván F. Pacheco
Editor

Inteligencia artificial

INTELIGENCIA ARTIFICIAL Y LA ESENCIA DE LA UNIVERSIDAD

Iván F. Pacheco

Research Fellow del Centro para la Educación Superior Internacional de Boston College. Fundador de [Qualipliance, LLC](#).

ivan.pacheco@qualipliance.com

En los últimos meses, el grueso de la atención de los medios de comunicación, así como de estudiantes, docentes y administrativos, parece haberse enfocado en los riesgos y ventajas de ChatGPT y otras herramientas similares. ¿Cómo detectar el uso de inteligencia artificial (IA) en la presentación de trabajos? ¿Constituye plagio utilizar ChatGPT? ¿Cómo citar contenido generado por IA?

Sin duda se trata de un tema problemático, como lo demostró la reciente experiencia de un profesor que decidió [no calificar](#) los trabajos de un alto porcentaje de su clase, tras determinar que habían sido generados por ChatGPT. La estrategia que utilizó resulta, sin embargo, controversial, pues para ello copió cada trabajo en el mismo ChatGPT y le preguntó si había generado ese documento, lo que puede llevar a falsos positivos, señalando como generados por IA algunos trabajos que fueron desarrollados por humanos.

Otras herramientas han resultado ser más útiles. A los pocos días de haber sido liberado ChatGPT, Edward Tian, un estudiante de 22 años de Princeton, [desarrolló](#) GPTZero, una herramienta para identificar documentos generados

por IA. Compañías dedicadas a la detección de plagio, tales como Turnitin, ya han anunciado la inclusión de herramientas similares en sus plataformas, aunque todavía arrojan “[falsos positivos](#)”.

Pero los estudiantes no son los únicos usuarios de la IA. También existen herramientas de IA que permiten [calificar](#) los ensayos de los estudiantes. Seguramente estas herramientas serán capaces de detectar cuando un ensayo es escrito por IA y, quizás, en el futuro, la IA que genere los textos será también capaz de enmascarar su intervención. Así, no parece descabellado que, en un futuro cercano, la conversación entre una herramienta para escribir ensayos y una herramienta para calificarlos se asimile a aquella [conversación](#) publicada por Creative Machines de la Universidad de Cornell, en la que dos chatbots se acusan mutuamente de ser robots.

Más allá de esta “carrera armamentista” subyace una pregunta fundamental. Si el trabajo de los estudiantes es desarrollado por IA y los profesores utilizan IA para evaluar dichos trabajos, ¿dónde queda el proceso de aprendizaje-enseñanza? Una revisión al proceso educativo y, sobre todo, a las estrategias de evaluación, que reconozca estas complejidades, es imperativa.

Por otra parte, desde el punto de vista administrativo y de gestión, ya muchas universidades están utilizando IA para racionalizar el uso de sus recursos y reducir costos. En ese sentido, las universidades se comportan como empresas y son capaces de adaptarse a las mejores prácticas orientadas a hacer su gestión más eficiente. Entonces surgen nuevas inquietudes, ahora relacionadas con la privacidad y el uso de la información recogida por las universidades – y muchas otras entidades.

Regulación de la IA

Mientras algunos observan con terror la amenaza de estas herramientas, docentes alrededor del mundo están diseñando estrategias para incorporar el uso de la IA en sus salones de clases, fijando reglas de juego claras y estimulando su uso, por considerarla una herramienta que hará parte de la vida profesional de sus estudiantes.

Muchas de las regulaciones sobre el uso de la IA en la educación se generarán y resolverán de manera orgánica al interior del salón de clase o de las instituciones, pero la complejidad de los problemas y su universalización, gracias a la masificación del acceso a las tecnologías, exigirá soluciones más inclusivas. Las universidades deben

estar explorando, desde ya, posibles respuestas que trascenderán los reglamentos estudiantiles y docentes y se reflejarán en regulaciones de alcance más general como leyes, decretos, o condiciones de calidad para la acreditación.

En mayo de 2023, el Centro para la Seguridad de la Inteligencia Artificial (CEIAS) publicó una [declaración](#) firmada por destacados científicos que han participado en el diseño de la IA y otras figuras notables cuyo texto completo dice:

“Mitigar el riesgo de extinción a causa de la IA debería ser una prioridad global junto con otros riesgos de escala social, como las pandemias y la guerra nuclear”.

Por esta misma época, San Altman, CEO y cofundador de Open AI, la compañía que desarrolló ChatGPT, y cosignatario de la declaración de CEIAS, [declaró](#) ante el Congreso de los Estados Unidos abogando por la intervención del gobierno para mitigar el riesgo de sistemas de IA cada vez más potentes y se pronunció a favor de crear una autoridad nacional o global que tenga el poder para otorgar y retirar licencias y asegurar el cumplimiento de estándares de seguridad. Otros ya habían lanzado advertencias similares, incluyendo a [Elon Musk](#), cofundador de Open AI, y Geoffrey Hintman, llamado el “padrino de la IA”, quien se convirtió en noticia al renunciar a Google para poder hablar libremente sobre los peligros de la tecnología que él ayudó a desarrollar.

Tanto en los [Estados Unidos](#) como en el resto del [mundo](#) se han desarrollado múltiples esfuerzos por regular la IA. América Latina no ha sido la excepción, con proyectos en [Argentina](#), [Brasil](#), o Costa Rica, donde, irónicamente, el proyecto de ley fue elaborado [utilizando](#) ChatGPT.

¿Tiene la universidad algún papel que jugar en estas regulaciones? Una cosa es llegar a acuerdos sobre cómo utilizar la IA en el proceso de enseñanza aprendizaje y otra es definir reglas para su uso en la sociedad. Sin embargo, en ambos casos, se requiere de una discusión juiciosa y bien informada. Se trata de un tema demasiado importante como para dejarlo sólo en manos de los ingenieros, los abogados, o los economistas. La revisión de los alcances y efectos de la IA en el futuro de la humanidad debe involucrar a un sinnúmero de expertos y profesiones, y debe ser multidisciplinario, multicultural y permanente.

Como espacio de promoción y gestión del conocimiento, como foro para el libre intercambio de las ideas, como institución social, la universidad tiene las condiciones

para jugar un papel protagónico en esta discusión, de manera que lo meramente técnico se puede contrastar con lo filosófico, lo antropológico, lo sociológico y nutrirse del aporte de múltiples otras ramas del conocimiento. Esta capacidad de la universidad es un activo que las sociedades contemporáneas no pueden ignorar ni deben desperdiciar. Las universidades no son el escenario para el debate de las leyes, para eso están los parlamentos. Pero ellas sí forman a los líderes y pensadores capaces contribuir a estas discusiones. Para ello es importante que su oferta académica y sus currículos se actualicen.

La perspectiva latinoamericana

Universidades en todo el mundo ya han empezado a ofrecer programas, generalmente de posgrado, sobre IA. América Latina no es la excepción. Por ejemplo, según el Sistema de Información de la Educación Superior (SNIES) de Colombia, ocho instituciones de educación superior ofrecen programas de posgrado en IA; en [México](#), al menos 10, y en [Chile](#) unas seis. También hay ejemplos de espacios en los que universidades han participado de manera activa en el uso de IA en el desarrollo de proyecto de investigación o extensión social, como por ejemplo, en México, donde varias universidades [han trabajado](#) con INTEL en el desarrollo de proyectos de investigación y aplicación de IA, o en Colombia, donde la Universidad Nacional de Colombia desarrolló el Laboratorio de Analítica de datos [Datalab](#), en que estudiantes de diferentes programas y niveles de formación “se entrenan en IA y Ciencia de Datos para la solución de problemas de impacto local”. Junto a esto ya se empieza a utilizar en procesos administrativos de las instituciones, por ejemplo, la start-up latinoamericana [u-planner](#) viene [trabajando](#) hace años en la incorporación de la IA y la ciencia de datos para reducir la deserción universitaria. En ese mismo sentido, Santiago Antolinez, investigador de la Universidad Nacional de Colombia [diseñó](#) una red neuronal que, a partir de datos de la misma institución y del ICFES, es capaz de predecir, con 85% de precisión, el riesgo de deserción de los estudiantes.

La creación de estos programas académicos, los esfuerzos por integrar la IA a los proyectos de investigación y servicio, y el uso del poder de la IA para mejorar planeación y reducir costos de las instituciones, son pasos importantes para dominar la herramienta, pero no son suficientes. Esto debe ser complementado con la discusión crítica de sus riesgos y beneficios. Si bien esto involucra a todas las ciencias y disciplinas, las humanidades tienen la capacidad y el compromiso de aplicar una mirada crítica a esta realidad.

El control de la narrativa

En un reciente [artículo](#), Yuval Noah Harari, historiador y filósofo israelí, señalaba como, en su opinión, la IA había “hackeado el sistema operativo de la civilización humana”. Para él, el lenguaje, ya sean palabras, sonidos o imágenes, es el material en el que casi toda la cultura humana está hecha, por lo que computadoras capaces de contar historias cambiarán el curso de la humanidad. Harari aborda el problema de niños utilizando IA para escribir sus ensayos, pero señala que esa preocupación ignora el verdadero problema: la capacidad de que la IA sea utilizada como herramienta para producir desinformación convincente y a nivel masivo. Esta capacidad puede tener efectos relevantes en campañas políticas o en la forma como percibimos la realidad, de manera que la IA tiene la capacidad de influenciar nuestras opiniones y nuestros puntos de vista.

Más allá de la posibilidad de robots (impostores o no) discutiendo la validez de un ensayo académico; más allá del uso de la IA para hacer la tarea, sea esta un documento académico o un proyecto de ley; más allá de las múltiples regulaciones posibles sobre la IA, la discusión que se debe dar en la universidad es cómo conservar su esencia como espacio de confluencia de saberes, intercambio de ideas, y centro de formación de pensamiento crítico e incluso como espacio de formación ciudadana. El reto de las universidades es contribuir a conservar la capacidad de nuestras sociedades de contar las historias que le son importantes.

También le puede interesar:

[Consulte nuestra sección especial sobre](#)

[Inteligencia Artificial en la Educación Superior en el Número 14](#)

Inteligencia artificial

LA IA COMO SUPERPOTENCIA Y EL PAPEL DE LA EDUCACIÓN SUPERIOR EN LA CONFIGURACIÓN DEL FUTURO DE LA SOCIEDAD¹

Rajani Naidoo

Vicepresidente de Comunidad e Inclusión; Profesora, Universidad de Bath (Reino Unido)
edsrn@bath.ac.uk

La inteligencia artificial (IA) se [define](#) como “sistemas basados en máquinas que pueden, para un determinado conjunto de objetivos definidos por el ser humano, hacer predicciones, recomendaciones o decisiones que influyen en entornos reales o virtuales”.

Sin embargo, en este artículo también estoy caracterizando a la IA como una superpotencia. No me centraré en el impacto de la IA en la enseñanza, la evaluación o la investigación. Estas son áreas importantes que están siendo investigadas por colegas en nuestro campo. Mi enfoque es más filosófico, en tanto analizo el papel que desempeña la IA en la sociedad y las responsabilidades que surgen para la educación superior.

¹ Este artículo se basa en la presentación que la autora ofreció durante la Primera Conferencia Bienal del Centro para la Educación Superior Internacional, en Boston College el 10 de junio de 2022.

Entre la utopía y la distopía

Las visiones sobre el impacto de la IA en la sociedad están a menudo polarizadas entre una visión utópica y una distópica. En relación con el futuro del trabajo, los utópicos creen que las tareas peligrosas y repetitivas serán desarrolladas por robots y los seres humanos serán liberados para ser más creativos. Incluso tendremos la libertad de no trabajar porque todos recibiremos una renta básica universal. A escala planetaria, consideran que la IA resolverá la crisis climática. Por ejemplo, un Grupo Consultor en particular [afirma](#) que la IA “se puede utilizar para ayudar a todas las partes interesadas a adoptar un enfoque más informado y basado en datos para combatir las emisiones de carbono y construir una sociedad más verde. También se puede emplear para responder a los esfuerzos climáticos globales hacia las regiones de mayor riesgo”.

En contraste, los distópicos nos advierten que la IA y la automatización reemplazarán a los trabajadores humanos, lo que provocará la pérdida de empleos y la inseguridad económica. Citan preocupaciones de privacidad y nos muestran cómo los trabajadores están cada vez más sujetos a la hipervigilancia. También apuntan a una amenaza existencial, postulando que podemos estar sentando las bases para una IA súper inteligente, capaz de aprender a un ritmo exponencial. Para ellos, la IA podría superar la inteligencia y el control humanos y evolucionar para dominar o incluso acabar con la humanidad.

El problema con ambas visiones es que, en ellas, la IA se presenta como una entidad incorpórea que flota sobre el mundo material, que se dedica a realizar por sí misma cálculos tecnológicos avanzados y orquesta grandes diseños en todo nuestro planeta. Sin embargo, como revelan los teóricos que investigan el tecnopoder, tales como Kate Crawford, la IA está, por el contrario, muy incorporada al mundo material, se alimenta del trabajo de las personas en las minas de litio y de la energía de nuestro planeta. No cobra vida de forma independiente, sino que nace dentro de las creencias dominantes y la voluntad política. Es un registro de poder que refuerza, interrumpe y produce nuevas relaciones sociales.

Una superpotencia

Gran parte de la infraestructura y la superestructura de la IA está dominada por un pequeño número de megacorporaciones que trabajan con gobiernos poderosos que

participan en una carrera de IA contra otros países. La IA se está utilizando para tomar decisiones en ciberseguridad, salud, banca, crimen, qué leemos, cómo compramos, con quién nos conectamos; a veces con nuestro consentimiento, pero a menudo sin nuestro conocimiento. Hay presiones para que la regulación estatal se reduzca para permitir la innovación disruptiva y obtener ventajas geopolíticas, incluso cuando esto erosiona el bien común. En consecuencia, la IA tiene el potencial de centralizar el poder para remodelar el mundo en beneficio de esta poderosa minoría de tres maneras.

Primero, la IA introduce nuevas formas de acumulación capitalista a través de la recolección masiva de datos, incluido el trabajo intelectual y creativo de seres humanos, como el arte. Las empresas más ricas de la historia (como Microsoft, Apple, Google, Meta y Amazon) se apoderan unilateralmente del conocimiento humano y lo sellan para venderlo con fines de lucro en forma recompuesta por máquinas, sin el consentimiento o la compensación de los humanos cuyo trabajo sirvió para entrenar a las máquinas.

En segundo lugar, existe la preocupación de que la IA pueda afectar la democracia y reforzar las divisiones políticas a medida que los algoritmos dirigen a las personas a cámaras de resonancia mediática, que repiten y refuerzan contenidos políticos.

En tercer lugar, la IA legitima la discriminación con fines de lucro, lo que lleva a lo que los investigadores han llamado “opresión centrada en datos”. Esto incluye modelos no verificados y no rastreados entrenados a partir de datos que utilizan el color de la piel, la clase, el género o incluso el acento como proxy para limitar la cantidad de dinero que una persona puede pedir prestado, seleccionar personas para trabajos e, incluso, predecir si las personas cometerán un delito. Frente a esto último, en un estudio académico reciente, investigadores encontraron que cuando se utilizó IA para establecer quienes estaban vinculados a bandas de narcotraficantes, se identificó a varios infantes que supuestamente admitieron pertenecer a pandillas. Estas predicciones profundamente erróneas se basan en prejuicios ya existentes en la sociedad, sin consecuencias para los creadores, pero con enormes consecuencias para la vida de las personas. La IA asume lo que un investigador ha llamado el papel de un oráculo. La toma de decisiones es mística, pero debido a que se basa en big data y tecnología, parece ser real y neutral, y es indiscutible. De esta manera, la IA acelera el poder tecnocrático para avanzar aún más en la nueva frontera del capitalismo depredador.

Pero hay otra cuestión en la que pensar más allá del contexto político. Los teóricos de la IA del aprendizaje automático también están considerando si la IA puede clasificarse como un actor artificial autónomo con capacidades de toma de decisiones cuasi autónomas. Se refieren particularmente a redes neuronales profundas que tienen arquitecturas complejas en capas que no son lineales y están comprimidas con numerosas configuraciones. No es posible para los seres humanos comprender analíticamente lo que los nodos y las capas han aprendido y cómo han interactuado para transformar una representación en un nivel, en otra representación en un nivel superior y más abstracto. El resultado es que el diseñador del programa puede ver la entrada y la salida, pero no tendrá idea de cómo se llegó a la solución. Volvemos a la caja negra de Bruno Latour, ya que su funcionamiento interno no está abierto al debate. Esto tiene enormes implicaciones para la transparencia y la ética en el futuro.

Las responsabilidades de las universidades en relación con la IA

Creo que las universidades deben adoptar la IA en lugar de resistirse a ella. Por ejemplo, la capacidad de personalizar el aprendizaje tiene un enorme potencial en relación con la equidad. El uso de la IA en la investigación también puede ser profundo. Por ejemplo, recientemente escuchamos sobre científicos de McMaster y MIT que usaron IA para descubrir, en un tiempo muy corto, un nuevo antibiótico para tratar una súper bacteria mortal. La IA también se ha utilizado para desarrollar algunas innovaciones muy interesantes para las personas con discapacidad. Por ejemplo, una start-up suiza, Biped, ha desarrollado un copiloto de IA para personas con discapacidad visual. Biped filma el entorno con cámaras 3D y advierte al usuario con sonidos inmersivos transmitidos a través de auriculares de conducción ósea. También hay investigaciones como Neuralink, en cabeza de Elon Musk, que ha progresado hacia el uso de sus chips de implante cerebral N1 para interceptar señales del cerebro y luego enrutarlas más allá del daño de la médula espinal, para que las personas que están paralizadas puedan caminar nuevamente. Esto se encuentra en una etapa muy temprana y está plagado de peligros biológicos y sociales, pero, una vez más, es muy prometedor.

Sin embargo, nosotros, en la educación superior, también debemos señalar los peligros y contribuir a hacer de la IA una fuerza para el bien global. Tenemos muchas responsabilidades a este respecto, pero esbozaré solo cinco:

En primer lugar, necesitamos desarrollar marcos integrales para comprender la inteligencia artificial en su contexto sociopolítico y tecnológico. En otras palabras, nece-

sitamos una teoría que dé cuenta de las corporaciones que la impulsan y dominan, la minería extractiva y las prácticas laborales explotadoras que la sustentan, la captura masiva de datos y el sesgo de datos. Pero, más allá de eso, también debemos pensar en cómo romper la caja negra del complicado aprendizaje automático. Esto significa reunir equipos multidisciplinarios compuestos por científicos de aprendizaje automático, científicos sociales, filósofos y académicos legales. Esto también significa resistir los esfuerzos para degradar la investigación y la enseñanza en humanidades y ciencias sociales, ya que no podemos emprender este trabajo sin estas disciplinas. También necesitamos encontrar formas de una mayor participación pública trabajando con periodistas, poetas y actores para explicar cuáles son los problemas, cómo surgen y qué podemos hacer para mejorar los posibles efectos peligrosos.

En segundo lugar, la ética de la IA debe integrarse en toda nuestra educación para todos los estudiantes, en particular, para quienes cursan estudios sobre IA. Ya sabemos, por los trabajos sobre inclusión y diversidad, que un enfoque didáctico de las cuestiones de ética y justicia social no funciona. Tales cursos deben impartirse usando un modelo de aprender haciendo y poniendo a los estudiantes en estrecho contacto con las experiencias vividas por aquellos cuyas vidas se ven alteradas positiva o negativamente por la IA. Necesitamos disminuir la distancia entre los codificadores y los científicos de aprendizaje automático del impacto de su trabajo en personas reales.

En tercer lugar, podemos ayudar en el llamado a una mayor transparencia sobre los algoritmos empleados por las corporaciones y los gobiernos, en lugar de mantener secretos comerciales y una ventaja competitiva. Sin embargo, la falta de transparencia que se deriva de las diferencias de escala y forma entre el aprendizaje automático y el razonamiento humano es mucho más difícil de resolver. Hay nuevos estudios explorando si podemos encontrar una interfaz o un dispositivo de traducción entre los cálculos de las máquinas y los humanos, generando así diálogos explicativos significativos para los usuarios finales que pueden ayudar en nuestra búsqueda de una IA justa, responsable y transparente. La interpretabilidad a través de la traducción hombre-máquina es, por ejemplo, el objetivo explícito de la iniciativa de Inteligencia Artificial Explicable (XAI) de la Agencia de Proyectos de Investigación Avanzada de Defensa (DARPA) de los Estados Unidos.

En cuarto lugar, debemos centrarnos en resolver el sesgo de la IA pidiendo datos más representativos, mientras que al mismo tiempo abordamos los sesgos sistémicos en

la sociedad que se reflejan en los algoritmos. Otra forma de abordar el sesgo y la discriminación algorítmica en el futuro es invertir en reclutar y garantizar el éxito de un cuerpo estudiantil lo más diverso posible con una variedad de experiencias de vida.

Finalmente, la IA plantea preguntas importantes para nosotros sobre lo que es ser humano. El dominio de la IA reduce la totalidad de los seres humanos como seres vivos, pensantes, sintiéndose complicados en numerosos puntos de datos para convertirse en entradas para las máquinas.

Al mismo tiempo, la IA se está humanizando. Cuando los sistemas de IA hacen las cosas mal, no se nos dice que hay un problema computacional o una falla en el sistema, sino que la máquina está alucinando, lo cual da la sensación de un ser peculiar y vanguardista. Más preocupante para mí es la retropropagación (backpropagation), un proceso en el que una red neuronal profunda vuelve sobre sí misma para revisar sus primeras entradas y ajustar sus parámetros iniciales para hacer más precisas sus predicciones de lo que ha aprendido (de la experiencia), es decir, tiene una especie de conciencia. Por lo tanto, nos quedamos con grandes preguntas de qué es pensar, qué es aprender, qué es conciencia y espiritualidad, qué significa ser humano.

Me gustaría terminar diciendo que este es un momento muy emocionante para las instituciones de educación superior, y realmente espero que podamos trabajar junto con otras instituciones en todo el mundo para impulsar la IA de una manera positiva para el mejoramiento de la sociedad.

También le puede interesar:

[Consulte nuestra sección especial sobre Inteligencia Artificial en la Educación Superior en el Número 14](#)

IMPACTO DE LA IA EN LA EDUCACIÓN SUPERIOR EN AMÉRICA LATINA, SEGÚN CHATGPT

Preguntamos a ChatGPT sobre los beneficios y oportunidades de usar la IA en la educación superior, con énfasis en América Latina. Como la extensión de las respuestas de esta herramienta, en su versión gratuita, es de aproximadamente 500 palabras, formulamos dos preguntas y luego las incorporamos en un solo texto. A continuación, se presentan tanto las preguntas iniciales como las respuestas, a las cuales agregamos subtítulos para ajustar el texto al formato de la revista.

Pregunta 1: Escriba un artículo sobre los beneficios, oportunidades, riesgos y peligros de usar la IA en la educación superior, señalando además las implicaciones para América Latina.

Respuesta:

El avance de la inteligencia artificial (IA) ha tenido un impacto significativo en diversas áreas de la sociedad, y la educación superior no es una excepción. La integración de la IA en el ámbito educativo ha abierto un amplio abanico de posibilidades y ha generado debates en torno a sus beneficios, oportunidades, riesgos y peligros. América Latina, como región en desarrollo, también se encuentra inmersa en este escenario en constante evolución, lo que plantea implicaciones particulares para sus sistemas educativos.

Beneficios y oportunidades

Uno de los principales beneficios de la IA en la educación superior es la personalización del aprendizaje. La IA permite adaptar los materiales educativos y las metodologías de enseñanza a las necesidades y habilidades individuales de cada estudiante. Esto puede mejorar significativamente la eficacia del proceso de aprendizaje, ya que los estudiantes pueden avanzar a su propio ritmo y recibir retroalimentación inmediata. En América Latina, donde las aulas suelen ser grandes y los recursos limitados, la IA puede ayudar a reducir la brecha educativa y brindar una educación más inclusiva y equitativa.

La IA también ofrece oportunidades para mejorar la calidad de la educación superior. Los sistemas de IA pueden analizar grandes cantidades de datos y generar conocimientos útiles para los profesores y administradores. Esto puede ayudar a identificar áreas de mejora, diseñar programas académicos más eficientes y tomar decisiones informadas basadas en evidencia. En América Latina, donde la calidad de la educación superior puede variar considerablemente entre instituciones y países, la IA puede contribuir a elevar los estándares educativos y fomentar la excelencia académica.

Riesgos y Peligros

Sin embargo, el uso de IA en la educación superior también plantea riesgos y peligros que deben abordarse adecuadamente. Uno de los principales riesgos es la falta de transparencia y la opacidad de los algoritmos utilizados en los sistemas de IA. Si los estudiantes y los profesores no entienden cómo se toman las decisiones y se generan los resultados, puede haber sesgos o discriminación inadvertida. Además, existe la preocupación de que la dependencia excesiva de la IA pueda llevar a la pérdida de habilidades humanas esenciales, como el pensamiento crítico y la creatividad.

En América Latina, donde los desafíos relacionados con la privacidad de los datos y la ciberseguridad son relevantes, es fundamental establecer marcos regulatorios y éticos sólidos para garantizar la protección de la información personal y prevenir posibles violaciones. También es esencial brindar capacitación adecuada a profesores y estudiantes para que comprendan cómo utilizar la IA de manera responsable y ética.

Implicaciones para América Latina

Además de los riesgos, el uso de IA en la educación superior puede tener implicaciones socioeconómicas para América Latina. Por un lado, puede generar oportunidades de empleo en el campo de la IA y fomentar la innovación tecnológica en la región. Por otro lado, también puede crear una brecha digital y ampliar la desigualdad si no se garantiza el acceso equitativo a la tecnología y la capacitación adecuada. Es crucial que los países latinoamericanos inviertan en infraestructura digital y promuevan la alfabetización tecnológica para aprovechar al máximo los beneficios de la IA en la educación superior.

Pregunta 2: ¿Contribuirá al crecimiento de la brecha tecnológica con los países desarrollados?

Respuesta:

Brecha tecnológica

El uso de la inteligencia artificial (IA) en la educación superior puede tener implicaciones en la brecha tecnológica entre los países desarrollados y los países en desarrollo, como algunos de América Latina. Si no se abordan adecuadamente, es posible que exista el riesgo de ampliar aún más esta brecha.

Los países desarrollados a menudo tienen recursos y capacidades tecnológicas superiores, lo que les brinda una ventaja inicial en la adopción y aplicación de la IA en la educación superior. Tienen acceso a infraestructuras digitales avanzadas, dispositivos tecnológicos, conectividad de alta velocidad y expertos en IA. Esto les permite implementar sistemas de IA de vanguardia y desarrollar programas educativos innovadores basados en la IA.

Por otro lado, los países en desarrollo, como algunos de América Latina, pueden enfrentar desafíos en términos de infraestructura tecnológica limitada, acceso desigual a internet, falta de recursos financieros y escasez de expertos en IA. Estos factores pueden dificultar la adopción y la integración efectiva de la IA en la educación superior.

Si no se toman medidas adecuadas, es posible que los países en desarrollo se queden rezagados en términos de aprovechar plenamente los beneficios de la IA en la educación superior. Esto podría generar una mayor brecha tecnológica y socioeconómica con los países desarrollados, ya que la IA podría impulsar la innovación, el crecimiento económico y la competitividad global.

Cómo reducir la brecha

Sin embargo, es importante destacar que también existen oportunidades para reducir esta brecha. Los gobiernos, las instituciones educativas y los actores relevantes en América Latina pueden tomar medidas para promover la igualdad de acceso a la tecnología y fomentar la capacitación en habilidades digitales, incluida la comprensión de la IA. Esto implica invertir en infraestructura digital, proporcionar dispositivos tecnológicos asequibles, mejorar la conectividad y brindar programas de formación en IA tanto para profesores como para estudiantes.

Además, la colaboración internacional y la transferencia de conocimientos pueden ser fundamentales. Los países desarrollados pueden desempeñar un papel importante al compartir buenas prácticas, brindar asistencia técnica y colaborar en programas de cooperación que fomenten la adopción responsable y ética de la IA en la educación superior en América Latina.

En resumen, si no se aborda adecuadamente, el uso de IA en la educación superior podría contribuir al crecimiento de la brecha tecnológica entre los países desarrollados y los países en desarrollo. Sin embargo, con medidas adecuadas como la inversión en infraestructura tecnológica, la capacitación en habilidades digitales y la colaboración internacional, es posible mitigar estos riesgos y aprovechar los beneficios de la IA para cerrar la brecha tecnológica en la educación superior en América Latina.

También le puede interesar:

[Consulte nuestra sección especial sobre Inteligencia Artificial en la Educación Superior en el Número 14](#)

Inteligencia artificial

LA PROMESA DEL ANÁLISIS DE TEXTO EN LA MEJORA EDUCATIVA

Cristian Espinoza

Sr. Learning Technologist, Teaching and Learning Lab, Harvard Graduate School of Education. Cuenta con Maestría en Educación de la Universidad de Harvard y es co-fundador de uPlanner.com

cristianespinozataibo@gmail.com

Estos últimos meses gran parte de las conversaciones que he tenido con colegas en la Universidad han tenido que ver con modelos de lenguaje como ChatGPT/GPT-4 y Bard, que son modelos de lenguaje de gran tamaño o LLMs, por sus siglas en inglés. En estas conversaciones abordamos desde el asombro inicial ante la impresionante capacidad de parecer “humanas” de estas herramientas, pasando por ideas de uso en distintos ámbitos, hasta llegar a la inevitable discusión sobre las implicaciones en la evaluación de aprendizaje de los estudiantes. En muchas instituciones de educación en distintos niveles, probablemente esto último ha sido el mayor foco: ¿Cómo podemos seguir evaluando a los alumnos si los trabajos que nos entregan pueden haber sido obtenidos a través de ChatGPT? ¿Cómo podemos detectar si este es el caso, y qué medidas debiéramos tomar?

Si bien la detección de textos generados por inteligencia artificial (IA) es un desafío interesante dentro del ámbito de la ciencia de la computación, en mi opinión no es la pregunta de fondo, siendo sólo un síntoma de las falencias

que nuestra aproximación a medir lo aprendido presentan desde hace muchísimo tiempo. Tal vez la pregunta no es cómo hacer que nuestras exámenes resistan los cambios tecnológicos, sino cómo estas amenazas nos muestran que las estrategias que hemos usado son insuficientes en primer lugar. Interrumpir el proceso de aprendizaje para medir lo aprendido es un caso del “Efecto del Observador”, o la aparente imposibilidad de medir sin afectar lo medido. En nuestro caso, un examen interrumpe el proceso de aprendizaje y reemplaza el asombro de lo nuevo por el miedo a los resultados, moviendo el foco de todo el proceso hacia la prueba, desvirtuando nuestros esfuerzos por mostrarle a los estudiantes lo naturalmente fascinante de aprender algo nuevo.

El poder de estas herramientas está en su capacidad de generar textos, estimando el token o palabra más probable de aparecer en una respuesta a una pregunta o interacción, usando como fuente de entrenamiento extensos cuerpos de texto disponibles en Internet. Pero podemos incluso ir más allá de los LLMS, dando vuelta al análisis. En este caso, podemos analizar el texto que un grupo específico de humanos ha generado para entenderles mejor, saber lo que sienten, lo que saben, y cómo cambian su comportamiento en el tiempo. Este es el caso del inmenso potencial del análisis textual en la educación superior para entender a los estudiantes evitando al máximo el efecto del observador.

Analizando Texto

Cuando pensamos en algoritmos de *machine learning*, normalmente pensamos en números. Un algoritmo de predicción de la deserción, por ejemplo, puede usar una gran cantidad de indicadores sobre lo que ocurre con una persona en particular, usando expresiones numéricas ya sea para indicar un estado de verdadero o falso, años de experiencia, número de hermanos, notas/calificaciones de la escuela, etc. Estos datos permiten alimentar algoritmos muy precisos que indican probabilidades de deserción y la causa, de forma tal de ayudar a servicios estudiantiles a rescatar al estudiante antes de que ocurra el abandono.

Pero, ¿cuál es la mejor manera de conocer a alguien en el día a día? En un evento social, por ejemplo, ¿cómo nos creamos una imagen de quién es nuestro interlocutor? ¿Qué hace que sintamos una cercanía o ganas de alejarnos? Es lo que la persona nos dice y cómo lo dice. Es el lenguaje como expresión del mundo interno de la persona que se comunica con nosotros. El lenguaje como una versión tangible de sus pensa-

mientos, sentimientos y valores. ¿Qué pasaría si usamos toda la comunicación en que han participado nuestros estudiantes y que tenemos registrada en nuestras plataformas, como foros de discusión, Slack, y otros, para entenderles mejor y poder así ayudarles de forma más personalizada? Esta es la promesa del análisis cuantitativo de texto.

Análisis de sentimiento

Una de las aplicaciones más directas y atractivas del análisis de texto es el análisis del sentimiento expresado en una comunicación, como un post en una discusión, un email, u otro documento. Con base en modelos previamente entrenados, podemos ejecutar procesos por los cuales evaluamos automáticamente el sentimiento en una escala de negativo-positivo en base a los términos usados en el documento.

Un ejemplo de esto es el análisis de la progresión del sentimiento en un curso a medida que este avanza. Tomando todos los posts de un curso como un único corpus, es posible generar una regresión de los valores de sentimiento que pueda indicarnos una progresión negativa o positiva en el tiempo ¿Cómo cambia el sentimiento de los estudiantes comparando el inicio del curso, con el final, especialmente cuando se trata de un curso de primer semestre? ¿Podemos encontrar correlaciones entre la variación del sentimiento con otros fenómenos, como el efecto [Dunning-Kruger](#)?

El análisis de sentimiento, conectado con eventos temporales en el ámbito del curso o de la institución, puede también informarnos del impacto que esos eventos tuvieron sobre nuestros estudiantes, incluyendo posibles efectos negativos que un profesor en particular puede estar teniendo sobre un curso completo o un estudiante en particular. Obtener tempranamente estos datos permite reaccionar a tiempo antes de que el daño lleve al estudiante a ver afectado su aprendizaje o, incluso, a desertar.

Modelación estructural de tópicos

¿De qué están hablando nuestros estudiantes? Normalmente este análisis es realizado usando los títulos de las discusiones, o haciendo un análisis manual de ellas al final del semestre. Nuevamente, vemos una oportunidad de entender de mejor manera lo que ocurre con los estudiantes en tiempo real, permitiéndonos reaccionar. En este caso, el modelamiento estructural de tópicos (STM, por sus siglas en inglés) se presenta como una herramienta para detectar patrones de conversación que pue-

de ser representados como temas dentro de un corpus de texto, como discusiones en un foro. Una discusión o un post puede hablar de más de un tema, con una cierta preponderancia de cada uno, estando relacionados a eventos dentro de la historia del curso que pueden ser analizados como posibles causantes de una variación en los temas discutidos.

En algunos casos, estos tópicos no son evidentes a simple vista, y en particular su distribución nos entrega más información sobre qué preocupa a los alumnos, qué puntos son los más discutidos, y cómo se relacionan con lo que ocurre en la clase.

Embeddings

Otra técnica de análisis cuantitativo de texto se basa en transformar ciertas palabras (tokens) de un corpus en vectores de un espacio multidimensional. Estas dimensiones están definidas, por ejemplo, como la frecuencia con que la palabra analizada aparece cerca de otros términos. Esta vectorización nos permite hacer un análisis espacial de un cierto documento, con el potencial de descubrir similitudes en base a medidas de cercanía entre términos y grupos de ellos.

Una oportunidad para transformar

Es muy difícil mejorar lo que no se puede medir, y en este sentido poder medir el aprendizaje es crucial. Necesitamos saber si nuestros estudiantes aprenden, cómo aprenden, y qué tan profundo es ese aprendizaje. Si al final de un semestre la mayoría de ellos no sabe mucho más que al principio o no tiene las habilidades y competencias que buscábamos desarrollar, entonces el esfuerzo de ellos y nuestro fue en vano. También es un desperdicio de esfuerzo si olvidan todo a las dos horas de haber rendido el examen final, como suele suceder en muchas ocasiones. Uno de los desafíos más importantes en la investigación de la educación y aprendizaje, entonces, es cómo evaluar el aprendizaje de nuestros alumnos de manera efectiva pero sin que esa medición se transforme en el foco de todo el proceso.

El análisis cuantitativo de texto se presenta como una prometedora herramienta para enfrentar este desafío. Por ejemplo, pensemos en la última vez que llevamos nuestro auto al taller: de alguna manera somos capaces de evaluar cuánto sabe de su tema la persona que nos está atendiendo. Hay algo en la manera de hablar, la velocidad con que lo dice, los términos usados y su frecuencia, las agrupaciones de tér-

minos (es decir, las palabras que parecen ir juntas). Con nuestro cerebro entrenado para la comunicación podemos obtener una idea intuitiva de si la persona sabe de lo que habla y, por tanto, cuánta confianza nos inspira, lo que nos puede llevar a dejar nuestro auto en sus manos o a desaparecer del taller cuanto antes.

Creo que hay una oportunidad de evaluar a nuestros estudiantes escuchando y leyendo cómo se expresan sobre los temas que tratamos en nuestras clases, especialmente cuando no se sienten observados ni evaluados. La forma en que se explican ideas entre ellos o discuten sobre las respuestas correctas a una pregunta de desafío en clases, por ejemplo, pueden indicarnos su nivel de asimilación de las ideas que queremos que aprendan, mucho más que detener todo para pedirles que nos repitan lo que les dijimos antes de forma explícita, que es lo que suele ocurrir actualmente. Si un estudiante es capaz de explicarnos con lujo de detalles el origen de la Alianza Rebelde contra el Imperio de Star Wars, por ejemplo, podemos entonces usar esa expresividad como base de referencia para medir su conocimiento y dominio de otras áreas, de forma personalizada en lugar de como un promedio de un grupo.

El análisis de texto también puede ayudarnos a entender la forma en que un estudiante no entiende una idea, e incluso detectar el momento en que se generó la confusión. Esta es un área fascinante de estudio, donde el objetivo es tratar de modelar lo que sucede en la mente del alumno durante la confusión, capturando una versión del modelo mental que intenta construir, comparándolo con el modelo que el profesor intentó explicar. No entender algo puede definirse como estar absolutamente perdido respecto a la idea, o estar en una rama paralela de un árbol conceptual, donde asombrosamente el alumno es capaz de saber qué no entiende, a pesar de no entender. El apoyo del instructor es crucial para ayudar al estudiante a salir de este estado, donde la información precisa de lo que ocurre es clave. Normalmente, vemos a los instructores repitiendo la explicación de forma más lenta, o usando ejemplos diferentes, pero básicamente tanteando distintas posibilidades, esperando que una de ellas ayude al alumno a destrabarse. El análisis de texto, usando la expresión verbal del estudiante al momento de explicar su confusión, puede traducirse en una especie de “retrato hablado” del problema, que puede ser usado por el instructor para apoyarle de manera específica.

El aprendizaje es un proceso personal, cargado de peculiaridades y características únicas. Usar promedios de grupos de estudiantes con instrumentos que afectan de

manera dramática la dinámica de una clase nos mantiene lejos de un ideal donde podemos apoyar a cada alumno individualmente, en el momento en que lo requiere, y de manera eficiente y efectiva. Hacer un test cada tres semanas interrumpe el aprendizaje, mueve el foco hacia el miedo, y no permite tomar acciones correctivas antes de que la bola de nieve de la confusión haga que seguir el curso de la clase resulte posible.

Transformar la forma en que evaluamos es transformar la educación y el aprendizaje. Es la oportunidad de recuperar la curiosidad natural y el placer de aprender, perdido desde la escuela cuando la disciplina y las notas se colocan al centro, reemplazando la maravilla de descubrir un nuevo mundo, nuevas habilidades e ideas nuevas sobre cómo funciona el universo.

También le puede interesar:

[Consulte nuestra sección especial sobre
Inteligencia Artificial en la Educación Superior en el Número 14](#)

EDUCACIÓN SUPERIOR Y COVID-19: DISRUPCIÓN Y ADAPTABILIDAD

[Un camino para capitalizar los efectos de la pandemia en la gestión de la educación superior](#)

Inteligencia artificial

APRENDER A PENSAR Y ESCRIBIR POR UNO MISMO EN LA ERA DE LOS MODELOS DE LENGUAJE A GRAN ESCALA

Juan David Gutiérrez

Profesor asociado de la Escuela de Gobierno de la Universidad de los Andes. PhD en política pública de la Universidad de Oxford.

juagutie@uniandes.edu.co

En mis clases de política y administración pública procuro realizar actividades que permitan a mis estudiantes fortalecer su capacidad de pensar y escribir. Una de las principales estrategias de enseñanza que implemento es el [aprendizaje basado en proyectos](#). A lo largo del semestre mis estudiantes trabajan en equipos estudiando un problema público y producen memorandos intermedios y un reporte final, para un cliente real, en el cual realizan un diagnóstico y proponen alternativas de política.

Hacer análisis de política pública implica articular ideas y argumentos sobre asuntos complejos basados en diferentes fuentes de evidencia y literatura. Además, el o la analista deben balancear los múltiples intereses y derechos que en democracia pueden entrar en tensión. El fin del analista de políticas públicas es informar la toma de decisiones públicas, combinando la técnica –uso de métodos

de investigación– con la [valoración política](#) –lo cual implica hacer y sustentar juicios de valor.

El 30 noviembre de 2022 mi reto pedagógico –y el de millones de profesores alrededor del Mundo– se transformó de manera radical. Ese día la empresa [OpenAI](#) lanzó [ChatGPT](#), un *chatbot* que opera a partir de un modelo de lenguaje a gran escala (LLM). En adelante, cualquier persona con acceso a Internet y competencias digitales básicas podía acceder a un sistema capaz de generar párrafos de texto sintético sobre casi cualquier asunto consultado. Sobre la calidad y fiabilidad del texto sintético hablaremos luego, pero lo cierto es que a partir de esa fecha [OpenAI](#) dejó al alcance de los estudiantes un sistema con el cual era posible producir párrafos de texto sintético con una estructura gramatical correcta y con apariencia de erudición.

La tecnología estrictamente no era novedosa. Diferentes LLMs han sido desarrollados en los últimos años por otras empresas, como *Google* y *Meta*. La propia *OpenAI* había concedido acceso limitado a versiones anteriores al modelo de lenguaje con el cual opera *ChatGPT*. Por ejemplo, a mediados de 2022 tuve acceso a la interfaz de *OpenAI* que permitía usar su modelo lenguaje *GPT-3* para mostrársela a mis estudiantes del curso inter-semestral de “[Inteligencia Artificial para la Política Pública](#)” de la Universidad del Rosario (Colombia). Tanto mis estudiantes como yo mismo quedamos impresionados. Esa aproximación temprana a los LLMs me permitió estar mejor preparado para entender cómo son desarrollados, cómo funcionan, para qué sirven y cuáles son sus limitaciones y riesgos.

Entender los beneficios, limitaciones y riesgos de los LLM: Una oportunidad de aprendizaje

En los últimos meses he tenido la oportunidad de hablar sobre las [implicaciones de ChatGPT y, en general, de los LLMs](#) con estudiantes, profesores y empresarios en múltiples eventos y talleres. Suelo comenzar mi intervención con dos preguntas: ¿Cuántos de ustedes han usado ChatGPT? ¿Cuántos de ustedes podrían explicar cómo fue desarrollado y cómo funciona? Alrededor del 80% de los asistentes levantaban la mano para la primera pregunta y menos del 10% la levantaban para la segunda pregunta. Ahí hay una oportunidad de aprendizaje que debemos abordar lo más pronto y juiciosamente posible desde la academia.

[En otros escritos](#) he explicado con detalle cómo fueron desarrollados y cómo operan los LLMs, pero vale la pena resumir dos conceptos antes de seguir adelante con mi argumento:

- [Modelo de lenguaje](#): algoritmos que procesan, analizan y producen el lenguaje natural en forma escrita o verbal.
- [Modelo de lenguaje a gran escala \(LLM\)](#): algoritmos entrenados a partir de una vasta cantidad de información cuya principal función es predecir el hilo de palabras más probable dado el contexto que lo antecede o le sigue.

Los LLMs no son oráculos capaces de responder cualquier pregunta y sus respuestas tampoco son particularmente fiables. Esto también lo he explicado en otros escritos, a propósito de mi preocupación porque [jueces en Colombia](#) y otros países en [América Latina](#) han usado indebidamente *ChatGPT* para justificar sus decisiones judiciales. Estos sistemas no son idóneos para obtener información fiable sobre asuntos fácticos ni técnicos. Lo máximo que podemos esperar es que produzcan textos que en apariencia respondan la consulta –porque los LLMs replican los patrones que identifican en los textos con los cuales fueron entrenados–. Los LLMs no piensan y no razonan, procesan datos y responden a partir de un cálculo probabilístico con un *collage* de hilos de palabras previamente escritos por un ser humano.

Esto no quiere decir que los LLMs no puedan tener usos adecuados y útiles en ámbitos académicos. Por ejemplo, los LLMs pueden facilitar labores de traducción, de revisión gramatical, de corrección de código computacional, de transformación de discurso verbal en texto y viceversa, y de reproducir diferentes tonos de escritura. También pueden ser usados para hacer exploraciones iniciales sobre temas o para estimular la inspiración. Sin embargo, sabiendo que la producción de texto está al alcance de unos clics y que no existen sistemas aún fiables para detectar texto sintético, nuestros estudiantes enfrentan la tentación de dejar de pensar y escribir por sí mismos, haciendo pasar como propio texto producido por una máquina.

Los retos de la accesibilidad masiva y “gratuita” de los LLM: Una oportunidad para replantear cómo enseñamos

Las innovaciones tecnológicas, reflexionaba el filósofo Neil Postman en su libro *Technopoly*, siempre generan múltiples efectos –tanto positivos como negativos– que

no se distribuyen homogéneamente en la población. En la sección anterior planteé cómo los LLMs pueden contribuir a realizar algunas actividades académicas y cómo pueden poner en riesgo los procesos pedagógicos y estimular vulneración de la integridad académica. No creo que las innovaciones tecnológicas sean inevitables y creo que todavía no se han terminado de escribir las páginas sobre qué rol jugarán los LLMs en el ámbito educacional, pero sí percibo que la mayoría de las universidades y colegios están en mora de prepararse para aprovechar los potenciales beneficios y prevenir o reducir los impactos negativos.

Cierro este artículo con tres sugerencias sobre cómo prepararnos en las universidades para que nuestros estudiantes puedan seguir aprendiendo a pensar y escribir por sí mismos en la era del acceso masivo y “gratis”¹ a los modelos de lenguaje a gran escala:

- 1. Alfabetización digital de estudiantes, profesores y personal administrativo:** Así como la llegada de los computadores personales y del Internet supusieron la adaptación de universidades, tanto en infraestructura como en las prácticas pedagógicas, los LLMs también implican un esfuerzo adaptativo. Para empezar, las universidades deberían ofrecer capacitación a estudiantes, profesores y personal administrativo sobre cómo fueron desarrollados, cómo funcionan, qué usos pueden favorecer procesos pedagógicos, y qué limitaciones y riesgos presentan dichos sistemas. La alfabetización digital en esta materia implica que por lo menos [tres tipos de competencias](#) sean desarrolladas o reforzadas: 1) competencias básicas para usar los ordenadores; 2) competencias para que las personas sean capaces de identificar qué herramientas tecnológicas son idóneas para resolver un problema y cumplir un objetivo; y, 3) competencias para que las personas puedan valorar críticamente los resultados de haber usado la herramienta. Las últimas dos son importantes en el contexto de los LLMs dado el tsunami de información en redes sociales que exagera lo que pueden hacer esos sistemas y que no advierte sobre sus limitaciones y riesgos.

¹ Incluyo las comillas porque la mayoría de las empresas ofrecen opciones “freemium” que les permiten a las personas acceder de manera limitada a sus interfaces sin tener que pagar por ello, pero dichas empresas aprovechan la actividad de dichos usuarios en al menos dos formas: 1) aprovechando la información compartida por los usuarios al registrarse y durante su interacción con la herramienta y 2) beneficiándose de que los usuarios están entrenando sus sistemas.

- 2. Coproducción de directrices generales y reglas puntuales:** algunas universidades y profesores alrededor del mundo han comenzado a generar textos que orientan sobre qué usos de los LLMs son aceptables y cómo puede evitarse la vulneración de la integridad académica. En mi caso, desde el año pasado comencé a trabajar en una [“política de uso de inteligencia artificial en la asignatura”](#) y tuve la oportunidad de probarla en el primer semestre de 2023 con mis estudiantes. En el camino hice ajustes a partir de las sugerencias de colegas y de los propios estudiantes. En la política le pido a mis estudiantes que hagan un uso informado, transparente, ético, y responsable de la herramienta. Contar con orientaciones básicas y reglas claras es un buen primer paso para aprovechar los LLMs y mitigar sus riesgos. Mi sugerencia no es copiar y pegar las directrices y reglas que otras instituciones y profesores produjeron para sus entornos, sino que las universidades promuevan ejercicios participativos de producción de dichas orientaciones para que estas se adapten a las respectivas necesidades y entornos.
- 3. Acompañamiento mutuo (profesor-estudiante) en los procesos de adaptación:** algunos asumen que los estudiantes, por ser jóvenes, tienen una natural inclinación a probar y adoptar nuevas tecnologías. Pero ni todos los jóvenes son “nativos digitales”, ni todos los estudiantes tienen una capacidad innata ni el deseo de adoptar nuevas tecnologías. Para algunos estudiantes este tipo de herramientas generan mucha ansiedad e incluso temor por su futuro. Las universidades y profesores debemos hacer un esfuerzo consciente por acompañarlos en el proceso de desarrollar y reforzar las competencias digitales necesarias para saber cuándo y cómo se justifica usar los LLMs en ámbitos académicos; el aula de clase puede ser un espacio para que profesores y estudiantes exploren conjuntamente las [implicaciones éticas y de derechos fundamentales](#) asociadas al uso de LLMs, las aplicaciones que pueden ser apropiadas para sus respectivas asignaturas, y las [adaptaciones a las prácticas pedagógicas](#) que sean pertinentes para preservar el objetivo de que nuestros estudiantes aprendan a pensar y escribir por sí mismos.

Para concluir, quiero enfatizar que los retos que plantean los LLMs en el ámbito educativo requieren de parte nuestra una respuesta pedagógica. Las innovaciones tecnológicas son una buena excusa para repensar y replantear nuestras estrategias pedagógicas y el acceso masivo y “gratuito” es una oportunidad para hacer un alto en

el camino. Pero en últimas, el reto pedagógico sigue siendo el mismo: ¿cómo podemos diseñar e implementar cursos que le permitan a estudiantes desarrollar y fortalecer la capacidad de pensar y escribir por sí mismos? Visto en perspectiva, los LLMs son solo una escala más en el largo camino de aprender a enseñar.

También le puede interesar:

[Consulte nuestra sección especial sobre
Inteligencia Artificial en la Educación Superior en el Número 14](#)

Financiamiento

SUBSIDIOS A LA DEMANDA DE EDUCACIÓN SUPERIOR Y PRECIOS DE MATRÍCULA, UN EXPERIMENTO NATURAL EN COLOMBIA

Carlos Hoyos-Pontón

Economista de la Universidad del Norte con maestría en economía por la misma universidad. Su trabajo se concentra en economía de la educación, productividad y eficiencia, la evaluación de políticas y programas sociales y la formulación de modelos e indicadores estadísticos. Gerente de programas de Children International Colombia.

choyos@children.org.co

Alexander Villarraga-Orjuela

Profesor asistente en el departamento de Economía de la Universidad del Norte, Colombia. Doctor en Políticas Públicas por la Universidad de Arkansas. Su investigación se enfoca en el área de la economía de la educación y el diseño, implementación y evaluación de políticas educativas, principalmente en educación superior.

avillarraga@uninorte.edu.co

El uso de esquemas de financiamiento a la demanda en educación superior en América Latina se ha extendido en las últimas décadas. En Colombia, se han propuesto programas como Ser Pilo Paga (SPP), Generación E y algunas líneas de crédito como ACCES, ofrecidas por el Instituto Colombiano de Crédito Educativo –Icetex–, con el propósito de brindar apoyo financiero a estudiantes con resultados académicos sobresalientes y en situación de pobreza. Sin embargo,

es escasa la reflexión en torno a la respuesta de este mercado frente a la implementación de políticas de fomento a la demanda. En particular, es reducido el número de estudios de los efectos de este tipo de estrategias sobre las tarifas de ingreso a la educación superior.

En este documento comentamos algunos hallazgos de un estudio reciente en el que analizamos información de SPP. Invitamos al público a ampliar la lectura y los detalles técnicos de nuestro trabajo, consultando el [artículo publicado](#).

El Programa ‘Ser Pilo Paga’

El programa SPP fue una iniciativa del Ministerio de Educación Nacional de Colombia, implementada entre 2015 y 2018, que buscaba fomentar la excelencia y la calidad de la educación superior, con enfoque en estudiantes socioeconómicamente vulnerables y con rendimiento escolar destacado. El programa estuvo orientado al incremento de cobertura a través de un sistema de créditos educativos condonables que cubrían la totalidad de la matrícula sin límite de monto, y además brindaba apoyos de sostenimiento.

SPP utilizaba la acreditación de programas otorgada por el [Consejo Nacional de Acreditación](#) –CNA–, como criterio de selección de programas a los que los aspirantes a los créditos podían aplicar, para lo cual definió dos categorías excluyentes: universidad certificada en alta calidad y universidad no certificada. Esto facilitó la separación del mercado en un régimen de IES receptoras de beneficiarios y suscritas a la política, y un régimen de no receptoras y no participantes de la política. La disposición de los beneficiarios a través de las IES agrupadas como acreditadas y aquellas no acreditadas propició un escenario sensible para conformar contrastes, al estilo de un [experimento natural](#).

Efectos de SPP en la fijación de tarifas de matrícula universitaria en Colombia

Según la ley colombiana, las IES pueden incrementar sus costos de matrícula, siempre y cuando lo hagan dentro de los márgenes de la variación del Índice de Precios al Consumidor de cada año. Si el incremento es mayor, debe ser autorizado por el Ministerio de Educación Nacional. Sin embargo, según cifras del Departamento Administrativo Nacional de Estadística –DANE–, en el periodo 2009-2018, los precios

de matrícula de las universidades en Colombia crecieron por encima del nivel de inflación. Este periodo de repunte de tarifas coincidió con la puesta en marcha de SPP. Entre 2010 y 2014, el costo de matrícula promedio de una IES acreditada era 2,01 veces el de una no acreditada. Para 2015-2018 (es decir, durante la implementación del programa) esta relación se incrementó, pasando a ser de 2,08 veces y en 2018 llegó a 2,11 veces.

Utilizando datos de los precios de las matrículas para cada programa académico de pregrado de las universidades acreditadas y no acreditadas en el periodo 2010-2018, se realizó una estimación estadística utilizando un modelo de diferencias en diferencias que permite aislar el efecto causal de SPP en los precios de matrículas de las universidades acreditadas de otros factores que podrían haber también incidido en ese aumento. De este análisis se concluyó que, durante el periodo de estudio, SPP aumentó los precios de carreras de universidades acreditadas con respecto a las no acreditadas en un promedio de 4,5%. Esto supone un crecimiento adicional promedio en el precio de la matrícula de COP 360 000 (90 USD).

A raíz de SPP, entre 2015 y 2018, algunas IES certificadas experimentaron un aumento súbito y sostenido en el ingreso de estudiantes de primer año de hasta 8,7%. Según datos del DANE, entre 2015 y 2016 se observó un sobresalto de crecimiento en los índices de costo de las universidades privadas.

Igualmente, motivado por el incremento abultado de la matrícula de estudiantes y la participación en una política de acceso de carácter nacional, se da el mejoramiento de la reputación de las IES. En la medida en que el reconocimiento y la exclusividad crecen en las universidades, su poder de mercado se fortalece, habilitándolas para elevar sus precios, así como para condicionar el ingreso de aspirantes por medio de otros criterios. Este comprende uno de los efectos indirectos en equidad que tiene el alza en precios de matrícula a través de SPP.

Reflexiones e implicaciones

Las interacciones entre las [políticas de subsidio](#) a la educación superior (como el programa SPP) y las [estrategias de fijación de precios](#) de las IES pueden llegar a generar una importante red de criterios para la formulación efectiva de política pública de acceso. Nuestro estudio presenta indicios del vínculo entre SPP y el aumento de los precios de matrícula de programas académicos de pregrado, con presiones finan-

cieras en las instituciones a raíz del ingreso masivo de beneficiarios, y el poder de mercado otorgado por su participación en el programa como universidades acreditadas en alta calidad.

Estos resultados tienen implicaciones relevantes con respecto a la posibilidad de avanzar en el cumplimiento de metas de calidad y equidad en la educación superior. Piénsese por ejemplo en una familia promedio en el país, la cual busca optimizar la decisión de inversión en educación superior para alguno de sus miembros. En principio, la teoría indicaría que el precio de una matrícula universitaria les aporta una idea a los individuos del gasto promedio asignado por la IES a cada estudiante, así como información sobre el nivel del profesorado, la calidad de las instalaciones y los materiales de estudio, y el potencial de colocación laboral al graduarse, entre otros. Así, el precio de matrícula se convierte en un indicador subjetivo de la calidad (por lo menos en el contexto de las universidades privadas) y, a través de ello, de la demanda real que existe en la sociedad por nuevas matrículas universitarias. Sin embargo, al momento que dicho precio no esté determinado por esos factores (de calidad), sino por el poder de mercado de IES acreditadas, se pierde información valiosa para guiar decisiones óptimas entre consumidores y oferentes. Esta asimetría de información influye en las estrategias de mercadeo y los planes de inversiones y costos de las IES, puesto que a partir de sus restricciones de presupuesto deciden a qué rubros dedicar gastos e inversiones que les permitan visibilizar calidad, obtener reconocimiento y atraer segmentos específicos de la demanda de nuevos estudiantes.

Por otro lado, se encuentra que la rigidez de los costos de operación de las IES condiciona las estrategias de operación y optimización de recursos en el marco de intereses de las instituciones, que no siempre se alinean a lo dispuesto por la política pública, promoviendo asignaciones de cupos y presupuestos socialmente ineficientes. Al final, los aumentos en tarifas de matrículas componen una manifestación de respuestas no anticipadas sobre el comportamiento optimizador de las universidades como empresas privadas.

También le puede interesar:

ACCESO Y PERMANENCIA

[Ser Pilo Paga: Innovación en las estrategias de financiamiento a la demanda de Educación Superior en Colombia](#)

Financiamiento

GESTIÓN Y CREDIBILIDAD DE LOS PRESUPUESTOS EN EL SISTEMA UNIVERSITARIO ESTATAL COLOMBIANO: RETOS Y PERSPECTIVAS

Ramón Javier Mesa Callejas

Doctor en Dirección de Empresas. Profesor Facultad de Ciencias Económicas y Vicerrector Administrativo de la Universidad de Antioquia, Medellín, Colombia.

ramon.mesa@udea.edu.co

Juan Alejandro Ruiz Graciano

Contador Público y Magister en Contabilidad Financiera. Profesional Vicerrectoría Administrativa Universidad de Antioquia.

juan.ruiz2@udea.edu.co

La realidad que hoy enfrenta la economía mundial está marcada por un ambiente de crisis e incertidumbre, especialmente por lo que dejó el período 2020-2022 y por los vientos de recesión que se vislumbran en 2023. Este escenario compromete el alcance de la política pública en cuanto a los procesos de financiación y presupuestación efectivos, incidiendo de manera significativa en la ejecución del gasto y la inversión en las instituciones gubernamentales.

Al respecto, las universidades públicas colombianas no han sido inmunes a los tiempos de emergencia que se registran a nivel global y en la economía local.

Para la muestra, la caída de los ingresos operacionales a nivel contable del orden del 38,6% de las universidades públicas del Sistema Universitario Estatal –SUE– durante 2020, por efectos de la reducción en los ingresos por ventas de bienes y servicios, a causa de la [pandemia de la covid-19](#) evidencia las dificultades financieras recientes.

Esta situación ha tenido repercusiones en la programación financiera de las universidades, reflejada en sus presupuestos originales al inicio de cada período y en la ejecución presupuestal que se registra al final de cada año fiscal. Este cambio presupuestal se explica principalmente por la volatilidad de los ingresos que generan las universidades, a diferencia de los aportes o transferencias que reciben del Estado, que han sido crecientes por efectos de la financiación adicional lograda en los últimos años, contrarrestando el descenso en los ingresos en épocas de crisis.

Es importante destacar que fruto de los acuerdos pactados en diciembre de 2018 entre el Gobierno Nacional y los estamentos universitarios, se lograron recursos adicionales para la educación pública en el país en el período 2019-2022 por cerca de \$4,65 billones. A la fecha, estos han servido para hacer frente a la situación en medio de la desfinanciación estructural progresiva que registra el Sistema Universitario Estatal colombiano.

Frente a escenarios de alta incertidumbre económica, el grado de discrecionalidad de estas instituciones para lograr el desarrollo adecuado de sus ejes misionales se ve comprometido. En atención a esto, se presenta cierto deterioro en el cumplimiento de las metas en materia presupuestal, la cual puede medirse a través del índice de credibilidad de los presupuestos. Este indicador mide el cumplimiento de las metas trazadas en este, comparando la ejecución real del presupuesto respecto de la programación inicial de gastos, de acuerdo a los objetivos misionales para atender de forma eficiente los gastos de funcionamiento, inversión y servicio de la deuda de las universidades.

La credibilidad presupuestaria se enmarca en el principio de transparencia en la gobernanza eficaz promovido por las [Naciones Unidas](#), el cual reconoce la necesidad de fortalecer dicho indicador como fundamento para reducir las desviaciones del presupuesto, en aras de garantizar la prestación de servicios públicos básicos en sectores clave, especialmente en los países en desarrollo.

Desde el 2009, el análisis y estudio de la financiación de la educación superior ha sido un tema fundamental en los informes que emite periódicamente el Sistema Universitario Estatal colombiano. Los reportes de información generados son útiles

para la toma de decisiones por parte de las universidades y el Ministerio de Educación Nacional en pro de la definición de políticas públicas en educación superior.

Estos informes se han constituido en una herramienta importante para la planeación presupuestal al generar información relacionada con ingresos y gastos que facilita la construcción de escenarios de proyección de las finanzas universitarias y permite el seguimiento del índice de credibilidad presupuestal. Los informes abarcan temas que van desde las fuentes de financiación, los costos de funcionamiento e inversión, la cobertura estudiantil, la planta de personal docente y administrativa, hasta los temas de docencia, investigación y extensión universitaria.

Credibilidad presupuestal en el límite

El debate de la credibilidad presupuestal asociado con los procesos de financiación y presupuestación efectivos viene cobrando importancia en el ámbito de la gestión de las finanzas públicas. Esto hace parte de la agenda de objetivos de desarrollo del milenio –ODS– en el objetivo 16.6 que busca promover en todos los niveles instituciones eficaces y transparentes que rindan cuentas. En concreto, estos asuntos se plasman en el indicador 16.6.1 que define los gastos primarios del gobierno en proporción al presupuesto aprobado originalmente, desglosados por sector (o por códigos presupuestarios o elementos similares).

Este indicador (denominado en ocasiones también como fiabilidad presupuestaria), muestra la capacidad de un gobierno (o institución universitaria) de cumplir las metas previstas en materia de recaudos y pagos. Esto implica que en la medida que el gasto efectivo sea inferior (superior) al presupuesto previsto o monto asignado, se producen desviaciones que dan lugar a la subutilización o sobreutilización de los recursos presupuestados.

En el contexto colombiano, la Contaduría General de la Nación (CGN) ha desarrollado una plataforma denominada [Sistema Consolidador de Hacienda e Información Pública \(CHIP\)](#), que busca consolidar la información financiera y contable de las entidades públicas colombianas, con el objetivo de mejorar la transparencia y eficiencia en la gestión de los recursos públicos. El CHIP permite a las entidades públicas reportar sus estados financieros y demás información contable de manera estandarizada y en línea con las normas contables colombianas. Además, facilita la generación de reportes consolidados a nivel nacional, departamental y municipal, lo que permite una visión global de las finanzas públicas en el país.

Mediante el uso del CHIP, la CGN y la ciudadanía en general tienen acceso a la información financiera de las entidades públicas y puede realizar análisis y evaluaciones sobre el cumplimiento de las normas contables, la ejecución presupuestaria y la gestión de los recursos públicos. Esto contribuye a fortalecer la rendición de cuentas, la transparencia y la eficiencia en la administración pública en Colombia.

A partir de la información presupuestal reportada por las 33 universidades públicas del país en el CHIP, se calculó el índice de credibilidad presupuestal en el periodo 2018-2022 y se encontró que, en promedio, las universidades públicas colombianas presentaron un cumplimiento en un 92.3% de sus metas presupuestales. Ese resultado permite concluir que los presupuestos de gastos de funcionamiento e inversión de las universidades son creíbles, al presentar una brecha aceptable de infrautilización o subutilización del gasto cercana al 7,7%, la cual se ubica dentro del umbral de desviación del [5 al 10%](#) que se tiene como referencia para determinar si existen problemas de credibilidad presupuestal.

En otras palabras, las universidades públicas colombianas no presentaron riesgos de credibilidad presupuestal en la programación realizada de sus gastos en la vigencia comprendida entre 2018 y 2022, Sin embargo, si este período se descompone discriminando entre antes y después de la pandemia del Covid-19, resulta que la credibilidad presupuestal se vio afectada en 2020 y 2021 siendo en promedio de 88,2%. Es decir, una ampliación de la brecha de subutilización en las metas de gasto de funcionamiento e inversión al 11, 9% en estos años, lo cual resulta lógico por la contención de una parte del gasto que hicieron las universidades por el cierre y el confinamiento de los diferentes actores universitarios, además de la caída de las rentas propias de las universidades públicas, en contraste con la vuelta a la normalidad en 2022, en donde las universidades obtuvieron el índice de credibilidad más alto de los últimos años, llegando a un 96,4%.

Dentro de los factores que pudieron afectar el indicador de credibilidad presupuestal entre 2020 y 2021, se encuentran las bajas expectativas de recuperación económica, las restricciones en materia de ingresos que derivaron en la priorización de gastos, la adaptación al nuevo catálogo o clasificador de cuentas presupuestales y la poca experiencia en la presupuestación o en la previsión y planificación bajo ambientes de incertidumbre.

Retos y perspectivas

Mantener el índice de credibilidad presupuestal en umbrales de desviación aceptable, se convierte en un reto importante para el Sistema Universitario Estatal en Colombia. Esto representa un principio crítico de la gestión transparente y la gobernanza eficaz de las finanzas universitarias en función del cumplimiento de las metas previstas de ingresos y gastos, lo cual facilita maniobrar en tiempos de emergencia y contribuir con la sostenibilidad financiera de estas instituciones.

En tal sentido, siendo la transparencia uno de los principios de la gobernanza, su relación con la credibilidad de los presupuestos se manifiesta en diferentes frentes que van desde la conformación de sistemas de información, el uso de nuevos instrumentos de medición financiera y la elaboración de informes que permiten la evaluación y gestión de los recursos que utilizan las universidades públicas colombianas para cumplir con sus objetivos misionales.

La utilidad de los informes y el uso de herramientas son elementos que ayudan a mitigar las incertidumbres derivadas en las estimaciones de los ingresos y los gastos en tiempos de emergencia. Esto exige mayor responsabilidad para planear y ejecutar de forma eficiente los presupuestos que faciliten el funcionamiento adecuado de las universidades acorde a sus proyectos misionales, la mejora de sus índices de credibilidad presupuestal y la transparencia en el uso de los recursos públicos.

Finalmente, más allá de contar con más recursos para financiar los gastos, la credibilidad tendrá sentido si va conectada con logro académico, disminución de la deserción, acreditación institucional y de programas, y otros temas importantes de la vida universitaria.

También le puede interesar:

ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD

[Sistemas Internos de Aseguramiento de la Calidad: ¿Carga u oportunidad?](#)

FILANTROPÍA

[La necesidad de revolucionar el desarrollo institucional de las universidades latinoamericanas](#)

O FUTURO DO TRABALHO E O ENSINO SUPERIOR BRASILEIRO

Luciano Sathler

Doutor em Administração pela FEA/USP, membro do Conselho Deliberativo do CNPq e do Conselho Estadual de Educação de Minas Gerais, também é CEO da edtech CertifkEDU Microcertificações com blockchain e Inteligência Artificial. Foi o primeiro pró-reitor de Educação a Distância do Brasil.

luciano.sathler.ead@gmail.com

O Ensino Superior já não abre as mesmas possibilidades de antes

O diploma de um curso superior ainda garante um salário mais alto e maiores índices de empregabilidade no Brasil. No entanto, é crescente o número de diplomados que passam a atuar em trabalhos fora da área de conhecimento na qual se formaram ou em ocupações que antes exigiam menores níveis de formação. Também aumenta o número de pessoas com mais de 40 anos de idade que completaram a graduação há algum tempo e encontram dificuldade de manter-se no mundo do trabalho.

Uma das consequências disso é que há uma tendência decrescente dos retornos à educação, que se intensificou nos anos mais recentes. Essa redução do prêmio de escolaridade indica que a demanda por trabalho qualificado não tem acompanhado o crescimento da oferta de mão de obra mais educada e que as Instituições de Ensino Superior precisam incluir a trabalhabilidade como par-

te de seus serviços a serem ofertados de maneira mais intensa aos matriculados e egressos.

Trabalhabilidade é o ato de desenvolver competências e habilidades para o mundo do trabalho por toda a vida e ser capaz de gerar renda por meio de diferentes tipos de vínculos com os contratantes. Ou seja, a pessoa não depende de um empregador apenas para ter renda. Ela se torna detentora de um conhecimento único e é agente de mudança da própria trajetória profissional.

Como consequência dessas mudanças, ocorreu, ao longo dos últimos dez anos, um acelerado crescimento da proporção de trabalhadores sobre-educados para a sua ocupação. Indivíduos ocupados são classificados como sobre-educados caso tenham completado um número de anos de estudo maior que o nível máximo considerado necessário na sua ocupação.

O período entre 2012 e 2022 se caracteriza por uma expansão na escolaridade dos trabalhadores ocupados no Brasil. Em 2012, indivíduos pouco escolarizados, que não chegaram a completar o ensino médio, representavam quase a metade dos ocupados, mas essa participação diminuiu em 15 pontos percentuais nos dez anos seguintes, de acordo com um estudo do Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada – Ipea publicado em abril de 2023. Essa redução foi compensada por aumentos tanto de trabalhadores com ensino médio quanto daqueles com ensino superior – gráfico 1.

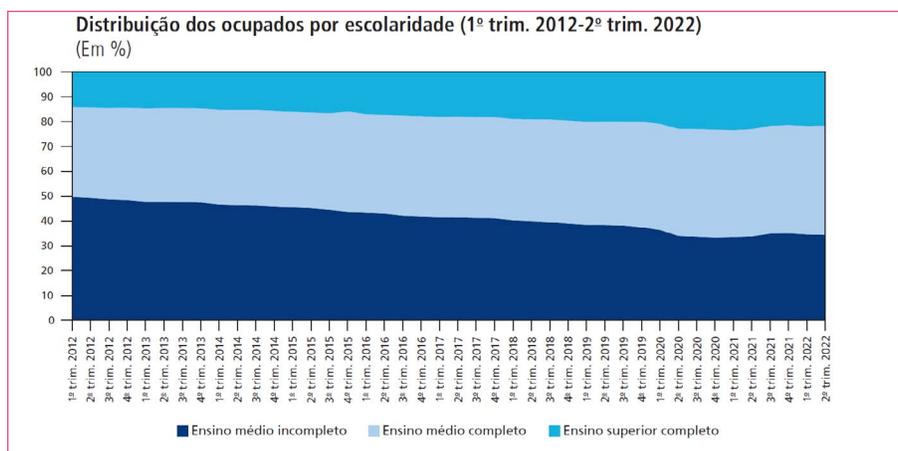


Gráfico 1.

Brasil – Distribuição dos ocupados por escolaridade, do 1º trimestre de 2012 ao 2º trimestre de 2022. Fonte: CARVALHO, Sandro Sacchet; REIS, Maurício Cortez. Evolução da sobre-educação no mercado de trabalho entre 2012 e 2022: primeiros resultados. Brasília: IPEA, 2022.

No Brasil, a proporção de pessoas de 25 anos de idade ou mais com o ensino superior completo subiu de 17,5% em 2019 para 19,2% em 2022. Esses dados e os que apresentamos a seguir foram divulgados recentemente pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), na edição dedicada à educação da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua – PNAD Contínua 2022.

A graduação tecnológica é a modalidade de educação profissional do ensino superior de graduação brasileiro. Possui os mesmos pré-requisitos de ingresso que os demais cursos do ensino superior (bacharelado e licenciatura), porém tem enfoque específico em uma área profissional, duração menor (de 2 a 3 anos) e sua conclusão confere o diploma de tecnólogo.

Em 2022, dos 8,8 milhões de estudantes do ensino superior de graduação no Brasil, 1,2 milhão frequentava cursos tecnológicos, o que corresponde a 13,5% do total de estudantes do ensino superior. A graduação tecnológica ainda é uma modalidade com pouca participação entre os cursos de graduação devido à chamada *cultura do bacharelismo* que historicamente marca a educação brasileira, que implicitamente valoriza mais as carreiras tradicionais.

Em 2022, 25,3 milhões de pessoas de 15 a 29 anos com nível de instrução até o superior incompleto não frequentavam escola, curso de educação profissional ou pré-vestibular. Deste contingente, 53,9% eram homens e 65,7% de cor preta ou parda.

No Brasil, em 2022, havia 49 milhões de pessoas de 15 a 29 anos de idade. Dentre essas pessoas: 15,7% estavam ocupadas e estudando; 20,0% não estavam ocupadas nem estudando; 25,2% não estavam ocupadas, porém estudavam; e 39,1% estavam ocupadas e não estudando.

É importante ressaltar que elevar a instrução e a qualificação dos jovens é uma forma de combater a expressiva desigualdade educacional do país. Além disso, especialmente em um contexto econômico desfavorável, elevar a escolaridade dos jovens e ampliar sua qualificação pode facilitar a inserção no mercado de trabalho, reduzir empregos de baixa qualidade e a alta rotatividade.

O aumento da parcela da população brasileira com um diploma de ensino superior tem ocorrido em um ritmo lento. Em 2020, havia apenas 15% de diplomados do ensino superior nas idades entre 55 a 64 anos e 23% dos 25 a 34 anos de idade. Esse

nível de conclusão do ensino superior está bem abaixo da média OCDE, de 30% e 47% respectivamente para as mesmas faixas etárias.

No Brasil, apenas 20% dos graduados em nível de bacharelado se formaram em uma instituição pública em 2019, bem abaixo da média da OCDE de 66%. Os dados do Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira – Inep revelam outro evento preocupante: nos últimos cinco anos, as universidades públicas brasileiras passaram a registrar sucessivas quedas de novos ingressantes. Em 2017, elas receberam pouco mais de 589 mil novos alunos. Em 2021, foram aproximadamente 492 mil.

O número de participantes do Exame Nacional do Ensino Médio (Enem) também caiu ininterruptamente desde 2016. Foram pouco mais de 5,8 milhões de candidatos naquele ano. Em 2021, esse número foi de 2,2 milhões. Apesar de serem gratuitas, as universidades públicas parecem padecer de uma redução da atratividade, que pode ter uma série de motivos, inclusive um desalinhamento entre a oferta dos cursos, as metodologias de ensino e as demandas da sociedade.

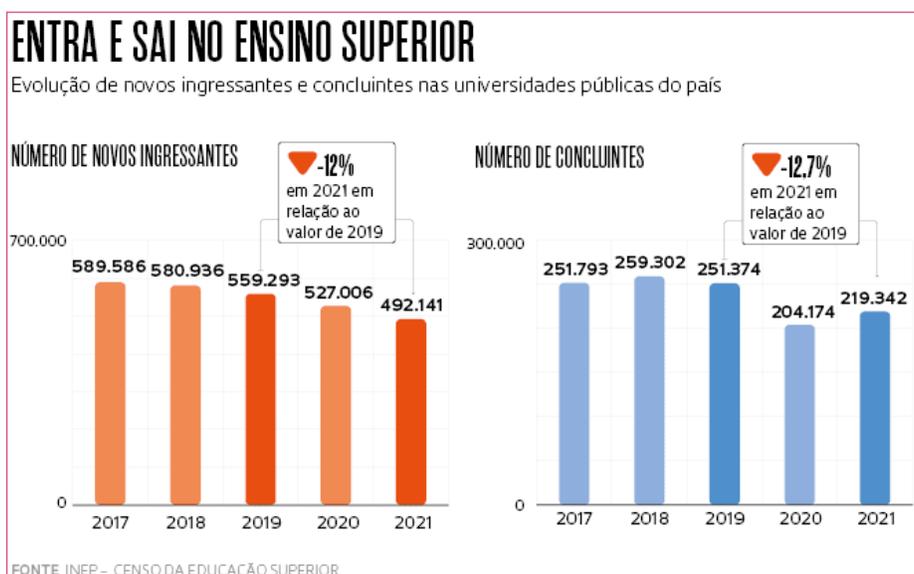


Gráfico 2.

Evolução de novos ingressantes e concluintes nas universidades públicas do Brasil 2017-2021. Fonte: Revista da Fapesp, ed. 324, fevereiro de 2023.

O movimento pela contratação por competências

É preciso ampliar as oportunidades para uma ampla parcela da população que está com dificuldade de encontrar espaço no mundo do trabalho. Ao mesmo tempo, muitas empresas estão com dificuldade no recrutamento, na seleção e na retenção de talentos, com elevados custos devido a ineficiências nesses processos.

É cada vez mais comum ouvir gestores reclamarem por terem contratado pessoas pelo que essas diziam saber e terem que demiti-las pelo que revelaram ser no ambiente profissional.

A competitividade em tempos de inovações disruptivas e intensificação tecnológica em todos os setores pede que as pessoas certas sejam encontradas e valorizadas para desempenharem seu potencial ao máximo onde lhes forem abertas oportunidades de trabalho.

Encontrar as pessoas certas e valorizá-las por suas competências é um desafio global. Porém, os impactos no Brasil são ainda mais desafiadores, pois os mecanismos de exclusão se acentuam e caímos no risco de ampliar o desemprego estrutural e a quantidade de desalentados – aqueles que desistem de procurar um emprego, seja porque não conseguiu um trabalho adequado, não tinha experiência profissional ou qualificação adequada, não conseguiu trabalho por ser considerado muito jovem ou muito idoso ou por acreditar que não havia trabalho na localidade.

O Fórum Econômico Mundial publicou, em maio de 2023, o relatório *Putting Skills First: A Framework for Action*, no qual conclama os governos, empresas e organizações sem fins-lucrativos a estabelecerem políticas e ações de inclusão produtiva, tendo a valorização das competências e habilidades das pessoas como eixos centrais de sua atuação.

De acordo com os autores, ***Skills First*** é um termo usado para descrever uma nova abordagem para gestão de talentos que enfatiza as habilidades e competências de uma pessoa – além de diplomas, históricos de trabalho ou títulos acadêmicos – no que diz respeito à atração, contratação, desenvolvimento e realocação de talentos.

Ao focar diretamente nas próprias habilidades, e não em como foram adquiridas, é uma abordagem que tem o potencial de democratizar o acesso a oportunidades

econômicas e caminhos para bons empregos e outros tipos de vínculos de trabalhos para muito mais pessoas do que as abordagens tradicionais.

Uma abordagem que prioriza as habilidades se concentra em saber se uma pessoa possui as habilidades e competências certas para uma função específica, uma possibilidade que vai além de ter o diploma, histórico de trabalho ou cargos anteriores corretos.

Isso significa que as empresas obtêm as habilidades de que realmente precisam para um determinado trabalho, mas, mais do que isso, democratiza o acesso a bons empregos para aquelas pessoas que têm as competências, mas não as qualificações formais usualmente requeridas para uma função.

Há muita gente que foi diplomada para uma profissão e que atua em outras áreas do conhecimento, por exemplo, assim como há profissionais que não tiveram ainda a chance de se formarem em cursos de educação formal e, no entanto, desenvolveram competências e habilidades muito valiosas e significativas.

Realizar uma mudança tão fundamental requer mais do que simplesmente o envolvimento das equipes de Gestão de Pessoas. Para muitos indivíduos, isso remove uma barreira importante à capacidade de aplicar suas habilidades e contribuir. Uma abordagem de competências em primeiro lugar fornece acesso a oportunidades de emprego, bem como bons trabalhos que oferecem progressão na carreira e maior potencial de renda.

Hoje o Brasil está com dificuldades para a inclusão produtiva de jovens e em aproveitar melhor o talento da Geração 50+, pessoas mais maduras e que desenvolveram uma série de competências em sua trajetória que precisam ser melhor visibilizadas.

A Educação Continuada (*lifelong learning*) é a chave para abrir portas, tanto na Graduação e na Pós-Graduação quanto na Educação Corporativa. As organizações que se organizam ao redor da valorização dessas trilhas individualizadas e inclusivas das jornadas de trabalho e aprendizagem serão mais competitivas e humanas.

De acordo com a regulação educacional brasileira, competência é definida como a mobilização de conhecimentos (conceitos e procedimentos), habilidades (práticas,

cognitivas e socioemocionais), atitudes e valores para resolver demandas complexas da vida cotidiana, do pleno exercício da cidadania.

Os currículos dos cursos de ensino superior precisam passar por uma revisão para discriminarem quais competências e habilidades são desenvolvidas em cada etapa de formação e que isso seja visibilizado como forma de orientar estudantes quanto ao que ainda precisam buscar para o seu desenvolvimento. E que os empregadores e contratantes possam encontrar mais facilmente as pessoas certas para as ocupações que lhe são mais adequadas.

También le puede interesar:

NORMATIVIDAD

[Regulación de la educación y del mercado de trabajo de nivel superior en Brasil](#)

EMPLEO Y TRABAJO

[Empleo y trabajo de graduados en Chile. ¿Qué sabemos y necesitamos saber?](#)

ACCESO

[Carreras cortas de educación superior: El reto de elevar su prestigio y relevancia económica](#)

LA EDUCACIÓN SUPERIOR POST PANDÉMICA EN PANAMÁ: LECCIONES APRENDIDAS E IMPLICACIONES PARA LAS UNIVERSIDADES PÚBLICAS Y PRIVADAS

Nanette Archer Svenson

Cofundadora e investigadora del Centro de Investigación Educativa de Panamá (CIEDU) y profesora adjunta de la Universidad de Tulane en los EEUU. Se dedica a temas de la educación y el desarrollo sostenible.

nanette.svenson@gmail.com

Guillermina-Itzel De Gracia

Profesora del Centro Regional Universitario de Coclé de la Universidad de Panamá e investigadora asociada del Centro de Investigaciones Históricas, Antropológicas y Cultural (CIHAC-AIP-Panamá).

guillermina.degracia@up.ac.pa

La pandemia del COVID-19 ha golpeado a la educación superior en Latinoamérica en general y a Panamá en particular, siendo éste el país con mayor cantidad de días consecutivos con sus aulas cerradas en el mundo. Con la cuarentena total establecida por el Gobierno en marzo de 2020, todas las escuelas se cerraron y permanecieron así durante más de dos años con pocas excepciones.

Muchas intentaron implementar programas de educación a distancia, con diversos grados de éxito. El levantamiento de la cuarentena sucedió paulatinamente y no fue hasta la mitad del 2022 que todas las universidades (y todas las escuelas públicas) comenzaron a normalizar sus clases presenciales.

La pandemia nos ha dejado lecciones valiosas con respecto a la transformación digital de la educación superior y su manifestación dentro de las universidades públicas y privadas. Las universidades privadas panameñas, en general, han manejado la transición hacia la educación virtual, así como la subsecuente reincorporación de la educación presencial y la transición hacia sistemas híbridos, de manera más rápida y efectiva que las públicas. Muchas de estas lecciones aprendidas acerca de la experiencia pandémica derivan de las brechas e inequidades del sistema educativo y la sociedad. La manera en que el país, a todos los niveles, responda a estos retos va a tener implicaciones para la calidad y la accesibilidad de la educación superior futura.

Según cifras del Consejo Nacional de Evaluación y Acreditación Universitaria de Panamá, la República cuenta con seis universidades públicas (oficiales), 36 privadas (particulares), y 13 programas universitarios internacionales establecidos en la Ciudad del Saber, que operan bajo un Decreto de Ley Especial. Hay cerca de 160,000 estudiantes estudiando al nivel universitario, la mayoría (60-70%) en el sistema público. Se estima que menos del 20% de todos los alumnos universitarios se gradúa con títulos.

Brechas notadas: preparación necesaria para la formación virtual universitaria

La pandemia ha enfatizado la importancia de la tecnología y el aprendizaje virtual y ha acelerado la transformación digital del sector de la educación superior. A la vez, ha visibilizado brechas significativas con respecto a: (1) los distintos niveles de acceso a la conectividad en diferentes áreas del país; (2) la capacidad vinculada con la preparación digital de la administración, los profesores, y los estudiantes en la mayoría de las universidades panameñas; (3) la incorporación de contenido adecuado en el currículo académico sobre las tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC), no solo como una materia en sí, sino para su aplicación a todas las demás disciplinas y en programas formativos de educadores; y (4) la necesidad de crear contextos socioemocionales para facilitar el aprendizaje virtual en los hogares, las universidades y otros espacios públicos. Estos cuatro elementos de conectividad, ca-

pacidad, contenido y contexto socioemocional han probado ser críticos para la transformación digital exitosa de la educación superior en Panamá y en el mundo, [como el Diálogo Interamericano, el Banco Interamericano de Desarrollo, el Banco Mundial y otros han señalado](#).

Frente a los dos primeros factores mencionados, conectividad y capacidad, las universidades privadas comenzaron el 2020 en una mejor posición para llevar a cabo una transición hacia el aprendizaje virtual. Alcanzaron a más de su población estudiantil con la educación virtual y lograron continuar sus clases con menos interrupciones. Cuando comenzó la pandemia, la Asociación de Universidades Particulares de Panamá (AUPPA) ya contaba con casi 200 programas virtuales oficialmente aprobados para cursos de pregrado y postgrado, lo cual les ayudó a estar más preparadas para enfrentar la situación de cuarentena. Las universidades privadas también estaban utilizando plataformas virtuales certificadas por el Ministerio de Educación, así como un rango de recursos bibliográficos digitales que podían ofrecer a sus estudiantes. Adicionalmente, más del 80% de sus profesores había recibido formación sobre cómo enseñar utilizando esta tecnología.

Esto no sucedió de igual manera en la mayoría de las universidades públicas, las cuales enfrentaron desafíos para conectarse confiablemente en línea con su población estudiantil, especialmente en las áreas más remotas. Asimismo, tuvieron dificultades considerables para poder ofrecer parte de sus cursos virtualmente y la mayoría de sus profesores empezaron la cuarentena sin casi ninguna capacitación sobre el aprendizaje virtual. Las universidades públicas contaban con muy pocos programas virtuales al inicio de la pandemia. Durante la cuarentena, la Universidad de Panamá (UP), la más grande de las universidades estatales, ofreció a sus estudiantes y profesores la oportunidad de utilizar varias herramientas digitales para sus cursos y realizó capacitaciones sobre el uso de las plataformas, pero muchos de los profesores no se sintieron cómodos al utilizarlas porque no tenían ni la experiencia ni la capacitación fundamental necesaria. Esto ha afectado la reintegración de las clases presenciales y el desarrollo de sistemas híbridos.

La Universidad Tecnológica de Panamá (UTP) es la gran excepción entre las universidades públicas, ya que pudo afrontar mejor la transición virtual gracias a su enfoque más tecnológico y su experiencia previa con la educación en línea. Desde su ini-

cio, la UTP se acogió al uso de estándares internacionales para guiarse, incluyendo la integración de las TIC, lo que le ayudó a evolucionar según las exigencias del entorno.

Brechas notadas: el carácter institucional y sus efectos en la capacidad de cambiar

Otras lecciones aprendidas de la pandemia se relacionan directamente con diferencias críticas institucionales entre las universidades públicas y las privadas y su conexión con la capacidad de cambiar. Estas diferencias impactan sus habilidades de tomar decisiones y los recursos con los cuales tienen que trabajar, creando brechas en la calidad y la accesibilidad de la educación superior panameña. Cuatro áreas importantes en este sentido son las siguientes: (1) la demografía estudiantil; (2) la infraestructura y los recursos; (3) el marco regulatorio; y (4) la pertinencia de la oferta académica.

Las universidades públicas, por sus costos de matrícula más bajos (incluso gratuitos durante la pandemia) y sus centros de extensión más numerosos, siempre han atraído a más estudiantes que las privadas, generalmente de clases socioeconómicas más restringidas y especialmente en las afueras de las ciudades principales. Consecuentemente, la conectividad ha sido más difícil para las públicas.

[El Centro de Investigación Educativa \(CIEDU\)](#) indica que solamente un 40% de estudiantes del sistema público cuenta con Internet y un 30% con acceso a una computadora en casa, versus más del 90% y 70%, respectivamente, para los estudiantes del sistema privado. Un estudio interno de 2022 del Centro Regional Universitario de Coclé de la UP mostró que el dispositivo utilizado más frecuentemente por sus alumnos al estudiar de forma virtual fue el teléfono celular (92%), la mayoría con una conexión de data móvil que les costaba más de \$20 al mes, equivalente al 5% del salario mínimo.

Además, por causas financieras, muchos estudiantes de las universidades privadas se vieron obligados a migrar hacia instituciones públicas durante y después de la pandemia, causando un aumento en las matrículas de las instituciones educativas públicas durante los años 2022 y 2023 de entre un 20% y un 50%, según el centro específico. Por este motivo las universidades públicas tuvieron que seguir ofreciendo un gran porcentaje de sus clases solamente en línea a pesar de su capacidad más limitada para hacerlo. Por ejemplo, universidades como la UP y la UTP optaron por

mantener a los estudiantes de primer ingreso en educación virtual todo el año de 2022.

La infraestructura y los recursos internos de las universidades públicas y privadas también son distintos. Las públicas, financiadas y administradas por el Gobierno, dependen de los presupuestos estatales, mientras que las privadas se financian principalmente a través de matrículas y no reciben fondos gubernamentales. En ambos casos, las universidades han experimentado recortes presupuestarios debidos a la situación pandémica, y en el caso de las públicas han tenido que aprovechar mejor sus recursos para acoger a una mayor cantidad de estudiantes matriculados, recortando las inversiones necesarias vinculadas a las TIC.

Adicionalmente, las universidades públicas están sujetas a la regulación y supervisión del Estado y suelen contar con estructuras administrativas más burocráticas y jerárquicas. Por otro lado, las universidades privadas poseen un mayor grado de autonomía en su funcionamiento, ya que están regidas por sus propias juntas directivas y políticas internas, lo cual tiende a incrementar su flexibilidad y rapidez en la toma de decisiones. Esto facilita las reacciones ante cambios externos y les ha permitido mayor celeridad en sus respuestas relacionadas con la transformación digital.

Finalmente, esta agilidad relativa en las instituciones privadas les ha ayudado a ampliar sus currículos académicos y formación profesional de acuerdo con las necesidades del sector productivo y el ambiente digital de manera más rápida que las universidades públicas.

Lecciones aprendidas e implicaciones para el futuro

La pandemia nos ha mostrado la importancia de la conectividad, capacidad, contenido y contexto socioemocional para la transformación digital de la educación superior. Por otro lado, nos ha enseñado que las instituciones más resilientes, ágiles y estratégicas con respecto a la transformación digital, administración y toma de decisiones, así como la programación pertinente para el mercado laboral, van a ser las más exitosas. Asimismo, el modelo híbrido, combinando elementos virtuales y presenciales, parece vital para el futuro de la educación superior.

El Gobierno central debe prestar atención al mejoramiento de la infraestructura de conectividad para toda la ciudadanía, particularmente fuera de los centros urbanos,

y crear soluciones colaborativas públicas-privadas que promuevan una transformación digital completa e igualitaria.

Las universidades, especialmente las públicas, deben desarrollar nuevos procesos para la planificación, capacitación de profesores, adecuación de la programación y el equipamiento tecnológico, igual que la implementación de mecanismos apropiados para su monitoreo y evaluación. El cuerpo docente debe ser consciente de los cambios que ahora existen en el proceso de enseñanza-aprendizaje; deben mantenerse en constante actualización y poder generar las evaluaciones necesarias que promuevan una mejor calidad de la educación superior. La asignación de suficientes recursos a las inversiones requeridas y la gestión financiera representan retos adicionales. Será importante fortalecer el desarrollo de sinergias y conexiones entre las empresas, las universidades públicas y privadas, el Gobierno y la comunidad internacional para propiciar el avance de la agenda de la transformación digital universitaria.

Panamá tiene mucho con lo que trabajar, pero requerirá un esfuerzo formidable de todos los sectores que la educación superior llegue a ser lo que necesitamos para el desarrollo económico y social del país.

También le puede interesar:

EDUCACIÓN SUPERIOR Y COVID-19: DISRUPCIÓN Y ADAPTABILIDAD

[Educación superior y COVID-19 en la República de Panamá](#)

Internacionalización

LA INTERNACIONALIZACIÓN “MADURA”: UN CASO DE ESTUDIO

Liz Reisberg

Consultora en educación superior e investigadora asociada (research fellow) con el Center for Higher Education de Boston College.

liz@reisberg.org

Para muchas universidades en América Latina, internacionalización sigue siendo sinónimo de movilidad estudiantil. Pero aceptar esa interpretación limita la formación como ciudadanos globales a aquellos individuos que tengan los recursos para viajar y quedarse algún tiempo en el exterior. Después de décadas de esfuerzos por ampliar la movilidad académica, el porcentaje de estudiantes y profesores que han tenido esa experiencia sigue siendo muy bajo, lo cual no es una sorpresa, considerando los elevados costos de la movilidad internacional exacerbados por la desfavorable tasa de cambio con respecto al dólar y otras monedas de referencia. La pandemia limitó aún más la posibilidad de movilidad y obligó a repensar los objetivos y posibilidades de la internacionalización.

Mientras tanto, lo que se entiende por “internacionalización” sigue evolucionando y nuevos términos, como “internacionalización en casa”, “internacionalización integral” e “internacionalización del currículo” son más frecuentes tanto en la literatura como en la práctica. Lo importante es reconocer que hoy la internacionalización es una estrategia institucional que requiere de un compromiso a largo plazo. La “internacionalización madura” implica una reorien-

tación de la cultura de la universidad para incorporar ciertos valores y experiencias a través de toda la institución para integrar a la comunidad académica con el entorno global.

Una mirada al Tec

La experiencia del Instituto Tecnológico de Monterrey (“el Tec” o “el Tec de Monterrey”) ofrece una referencia interesante que puede guiar el desarrollo de estrategias de otras universidades en la región.

El Tec de Monterrey envía al exterior a cerca de 8,000 estudiantes al año que representan el 20% de todos los estudiantes mexicanos que estudian fuera del país. En otras palabras, el Tec está probablemente enganando más globalmente que cualquier otra universidad mexicana, si se lo mide en términos de movilidad. Pero si 8,000 de los estudiantes del Tec logran estudiar en el exterior cada año, quedan otros 48,000 (de sus 26 campus) que no tienen esa experiencia. Aún más, setenta y cinco por ciento de los estudiantes salientes eligen destinos en España, Francia o Alemania, algo bastante común para estudiantes de América Latina, pero que limita la exposición a distintas culturas y experiencias.

Ya desde antes de la pandemia, el Tec había lanzado algunos programas para integrar a sus estudiantes y docentes al mundo, ampliar su presencia en el entorno internacional y, también, ampliar las experiencias internacionales para toda su comunidad. Algunos de estos programas se basan en el uso de tecnología, tales como Global Classroom y los hologramas para facilitar encuentros remotos; otros buscan optimizar la movilidad académica para generar mayor impacto. Cada una de estas iniciativas tiene beneficios múltiples.

Global Classroom

El programa “Global Classroom” arrancó en 2018 y tuvo un crecimiento significativo durante la pandemia. Es muy parecido al programa Collaborative Online International Learning ([COIL](#)). En él, un docente del Tec está emparejado con un docente en el exterior para dictar una materia virtualmente. La implementación de la materia es el último paso después de mucha orientación, planificación y coordinación. Así, el “Global Classroom” es tanto un proceso de capacitación profesional para el docente como una oportunidad de formación para los estudiantes. Entre los objetivos del

programa está el desarrollo de habilidades en los docentes, que, al participar, ganan experiencia para aprovechar de nuevas plataformas y trabajar en distintos contextos.

El programa es coordinado por la Vicerrectoría de Internacionalización. Los docentes interesados en participar presentan una propuesta en una convocatoria anual. Si la propuesta es seleccionada, el docente colabora con un equipo de la Vicerrectoría para diseñar el contenido y elegir la tecnología apropiada para alcanzar los objetivos de la materia que estará impartiendo. Entre los objetivos del programa se encuentran, entre otros, el desarrollo de habilidades en los docentes en aspectos tales como comunicación intercultural, desarrollo del idioma inglés y la incorporación de nuevas tecnologías.

Para desarrollar este programa, se motiva a los docentes a invitar a un colega conocido de una universidad en el exterior a participar como par remoto. Si el docente local no tiene un contacto que sirva como par remoto, graba un video promocionando la clase y la Vicerrectoría le ayuda a buscar al par.

Global Classroom ya tiene 700 socios universitarios internacionales e incorpora entre ocho y nueve mil estudiantes, con un catálogo de entre 150 y 160 materias optativas por semestre, involucrando así a muchos docentes y estudiantes en el entorno internacional, sin la necesidad de viajar.

Una conversación con el Holograma de Isabel Allende

Las nuevas tecnologías presentan posibilidades para la internacionalización. Efectivamente, permiten viajar sin viajar. En una iniciativa que parece algo de ciencia ficción, el Tec invitó a Isabel Allende a dar una charla en México, pero sin salir de su casa en California. Esta charla no fue a través de una videoconferencia tradicional, sino que la distinguida autora participó a través de un holograma. La tecnología dio la posibilidad de una interacción individual con estudiantes, con contacto visual.

Sin duda, la tecnología que hizo esto posible se volverá más accesible con el paso del tiempo y permitirá la interacción entre universidades a un nivel bastante personal sin necesidad de subir a un avión. Esta tecnología tiene el potencial de cambiar la interacción entre las personas tanto como lo logró Zoom hace unos años. Pero el holograma es solamente un medio para nuevas posibilidades de colaboración. Nuevos tipos de software siguen llegando al mercado a una velocidad impresionante y, como

el holograma, amplían las posibilidades de colaboración desde distintas ubicaciones geográficas. Las grandes empresas—Microsoft, Amazon, Google, Canvas, etc. saben que vender tecnología educativa puede ser rentable y están presente en un sinnúmero de congresos internacionales de educación superior para promocionar sus productos. Lo que se destaca del Tec es que tan pronto surgen nuevas tecnologías, ya están experimentando su integración para ampliar posibilidades curriculares y su alcance hacia el exterior.

Es de esperar que la irrupción de la inteligencia artificial traiga aún más posibilidades para la colaboración internacional, muchas de las cuales aún no se pueden definir.

Profesores invitados

Muchas universidades reciben profesores e investigadores de otros países para una corta residencia. El Tec ha ampliado el programa para recibir simultáneamente a grupos de profesores para ofrecer un periodo de seminarios y clases de manera intensiva, lo cual llama más la atención de la comunidad universitaria. Con tanto talento internacional presente a la vez, se logra mayor impacto y un reconocimiento de la presencia de los visitantes que resulta en más interacción y un número mayor de docentes y estudiantes.

Conclusión

La intención aquí no es promocionar el Tec de Monterrey, sino subrayar unas lecciones importantes de su experiencia. El Tec ha fortalecido la participación de los docentes como camino crítico para lograr una internacionalización más profunda y extensa, y a la vez ha desarrollado mucha capacidad interna para impulsar la expansión continua de las iniciativas a todos miembros de la comunidad.

El programa Global Campus se construye sobre la base de las relaciones ya existentes entre colegas y sus amigos. Se integran procesos de internacionalización exitosas con tiempo (o paso a paso); la coordinación y apoyo a estos programas, se da en todos niveles de la universidad.

El Tec reconoció hace tiempo que la internacionalización es más que movilidad de estudiantes (y/o docentes) y lanzó una estrategia con muchos ejes. La globalización

implica que es necesario desarrollar nuevas competencias, actitudes, y experiencias dentro de todos los sectores de la universidad. Se necesitan estrategias múltiples con involucramiento de toda la universidad. No se construyó Roma en un día. La internacionalización madura requiere de coordinación, presupuesto, capacitación y compromiso. Implica además una reorientación decidida de la cultura universitaria haciendo que la experiencia de la internacionalización llegue a todos miembros de la comunidad.

También le puede interesar:

INTERNACIONALIZACIÓN

[Análisis de políticas públicas de apoyo a la internacionalización de la educación superior en América Latina: un balance](#)

[Estado del arte de la internacionalización de la educación superior en América Latina](#)

DOCENCIA

[La Docencia Colaborativa Internacional Virtual \(DOCIV\) y su potencial en América Latina](#)

Internacionalización

CONFERENCIAS DE BÚSQUEDA COMO HERRAMIENTA DE FORTALECIMIENTO DE LA RELACIÓN DE LA UNIVERSIDAD CON SU ENTORNO: RESULTADOS Y APRENDIZAJES DE LAS SEARCH CONFERENCES DE I2LATAM

Daniel Samoilovich

Director Ejecutivo de la Asociación Columbus

columbusnet@hotmail.com

Durante tres años, el Proyecto Erasmus + [Capacity Building I2Latam](#), desarrollado con apoyo de la Unión Europea, se propuso fortalecer la investigación en nueve universidades jóvenes de América Latina, a través del fomento a la colaboración con actores externos. Como parte de las actividades desarrolladas se realizaron *Search Conferences* (Conferencias de Búsqueda). Luego de un periodo de preparación de más de un año, entre junio 2022 y junio 2023 se llevaron a cabo las siguientes Search Conferences (SC) que se ilustran en la Tabla 1. En este artículo se presentan las enseñanzas de esta experiencia, particularmente útil para universidades que deseen fortalecer las relaciones con su entorno.

¿Qué es una Search Conference (SC)?

Es una herramienta de planeación participativa para explorar y explotar los beneficios de la interacción entre todos los actores de un ecosistema, y planificar un cambio posibilitado por un aprendizaje colectivo y por la creatividad de grupos amplios, inspirando a las personas para que encuentren un terreno común, alrededor de nuevas estrategias, futuras direcciones y acciones comunes. Se trata de un proceso abierto. El punto de partida es la identificación de un problema. El punto de llegada es la búsqueda de una solución que contemple las distintas dimensiones del problema y los distintos intereses en juego. En el medio hay un terreno vago. Lo importante es generar un impulso inicial, un *momentum*, y permitir una interacción genuina entre los actores.

Su origen se remonta a 1960 en Australia donde fue desarrollada por Fred Emery y Merrelyn Emery, basándose en dos ideas clave del desarrollo organizacional para la comprensión de los procesos grupales, postuladas por [Kurt Lewin](#):

- **Interdependencia del destino:** No es la similitud o disimilitud de los individuos lo que constituye un grupo, sino la interdependencia de destino. Cualquier grupo normal, y ciertamente cualquier grupo organizado, debe contener individuos de carácter muy diferente. La persona que ha aprendido a ver cuánto depende su propio destino del destino de todo su grupo estará lista e incluso deseosa de asumir una parte justa de la responsabilidad por su bienestar.
- **Interdependencia de tareas:** la cual se da cuando para el logro de las metas individuales se requiere el logro de las metas de otros miembros del grupo.

La SC es un método acelerado que requiere de una preparación muy cuidadosa y un seguimiento a las iniciativas resultantes. El siguiente diagrama representa su diseño metodológico.



Principales beneficios de la experiencia

Las universidades participantes reportaron la ampliación de su capital relacional, evidenciada con mayor legitimidad frente a la sociedad, incremento de la calidad de la interacción con su entorno, fortalecimiento de vínculos y redes de colaboración, y la articulación de colaboraciones entre el sector público, la empresa privada y las organizaciones sociales. También destacaron la generación de dinámicas de compromiso para trabajos futuros; la creación de nuevos conocimientos y nuevas oportunidades de investigación interdisciplinaria y la oportunidad para proyectos de innovación y formación continua. Estas experiencias también sirvieron para la detección de necesidades de capacitación profesional y la identificación de perspectiva de proyectos significativos con financiamiento externo, y permitieron el desarrollo de nuevos servicios y la mejora de procesos para la toma de decisiones.

A mediano plazo, se espera mayor desarrollo de instancias de colaboración y participación de actores externos.

Nueve beneficios tangibles de la metodología

Las universidades socias de I2Latam pudieron comprobar los siguientes beneficios durante el desarrollo de *Search Conferences*:

- 1) La SC es un método acelerado y participativo de planificación. Requiere una preparación cuidadosa, pero, en todos los casos, su realización propiamente dicha tomó un solo día (la ortodoxia recomienda dos días, pero en todos los casos se ha optado por contar con personas capaces de comprometer a sus organizaciones durante un día completo).
- 2) Permite convocar a grupos diversos, a veces participantes no detectados inicialmente, para abordar cuestiones de interés común.
- 3) La interacción previa a la realización de la *Search Conference* permite caracterizar cuestiones de un mayor nivel de ambición al inicialmente considerado.
- 4) Durante su desarrollo, los participantes tienen la oportunidad de ver la realidad con otros lentes y así ampliar su perspectiva sobre el entorno en el que se desempeñan. La *Search Conference* crea un terreno de juego neutral que permite a las personas escucharse mejor y desarrollar propuestas de trabajo de interés común.
- 5) Se genera confianza entre los participantes y credibilidad en los beneficios de una colaboración para la resolución de problemas complejos. El propósito común es una fuerza poderosa.
- 6) Planificar cambios en tiempo real genera energía y comportamientos deliberados. Esta energía es contagiosa y permite involucrar ulteriormente a nuevos actores y organizaciones.
- 7) A menudo, el empuje generado da lugar a oportunidades, no inicialmente previstas, que refuerzan el impulso original.
- 8) Posibilita colaboraciones que vayan más allá de algo ocasional y, a mediano plazo, permite sentar las bases de alianzas estratégicas de la universidad con otras organizaciones.

- 9) Una *Search Conference* bien concebida y ejecutada de manera adecuada puede contribuir de manera concreta a la legitimidad de la universidad por su contribución a la estructuración de un entorno caracterizado por una colaboración entre distintos actores en beneficio del desarrollo económico social de su región.

Cinco Lecciones Aprendidas

- 1) **La identificación de un desafío del entorno es una poderosa palanca para movilizar voluntades:** cuanto más complejo y significativo el desafío, mayor el factor de apalancamiento. Sin embargo, esta definición ha requerido siempre una iteración y discusiones sucesivas. Los desafíos identificados por las universidades socias de I2Latam tienen en común que afectan a un área relevante de la vida económico-social en donde hay un anhelo de mejora. Se trata de problemas que emergen y persisten por una combinación compleja de acciones u omisiones de los principales actores y, por lo tanto, sólo pueden ser resueltas por un esfuerzo coordinado de todos ellos, es decir, que se requiere un cambio del sistema en cuestión.
- 2) **La idea de “extensión” es fundamentalmente inadecuada:** en el desarrollo de las *Search Conferences* nos hemos apoyado en el concepto de *shared value* (valor compartido) propuesta por [Porter y Kramer](#), que es distinto del de responsabilidad social, aunque poco difundido entre las universidades. La idea de *shared value* significa que la universidad puede fortalecer sus funciones sustantivas –la enseñanza, la investigación– haciendo de la resolución de los problemas de su entorno un elemento fundamental de su estrategia.
- 3) **El contacto directo entre académicos con competencias y actores externos es una de las claves de éxito:** la interacción permite un cambio de perspectiva de los académicos y la creación de confianza por parte de actores públicos o privados. Las entrevistas con actores externos han sido un elemento clave de la preparación de la SC. Al poner en contacto los detentores internos de competencias con propuestas que llegan del contexto externo se generan procesos interactivos de orden exploratorio, distantes de los razonamientos lineales clásicos. De esta manera la universidad puede responder mejor a la inestabilidad y a la complejidad de su entorno.

- 4) A menudo, las relaciones con actores externos están limitadas a las cúpulas,** sin un derrame a otros niveles de la universidad, con lo que los contactos a nivel político no son capitalizados de manera integral con iniciativas que los refuerzan y les dan sustento.
- 5) Es más fácil involucrar a actores externos que a académicos de la universidad:** las causas son evidentes y, sin embargo, difíciles de encarar, e incluyen el impacto de incentivos perversos en la carrera académica y en las retribuciones, ejemplificado con el lema “publicar o perecer”. Insuficiente capacidad de percibir en desafíos concretos el material para investigaciones de calado; las dificultades de desarrollar enfoques interdisciplinarios, en particular, las barreras existentes entre las ciencias duras o experimentales y las ciencias sociales, a menudo no suficientemente propositivas en su contribución al análisis de problemáticas sociales y económicas complejas.

Tabla 1.
Search Conferences realizadas.

Universidad	País	Actividad
Benemérita Universidad Autónoma de Puebla	México	Foro de inocuidad de productos agrícolas frescos poblanos, desafíos y soluciones ante las disposiciones sanitarias regulatorias.
Universidad de Lima	Perú	Reunión con especialistas en regeneración urbana.
Universidad Nacional del Sur	Argentina	Primer taller Academia-Empresa para una Industria Petroquímica Sostenible.
Universidad Nacional de Río Negro	Argentina	Jornadas para Revalorizar la Sidra en el Valle del río Negro: desarrollo del mercado interno y externo del sector sidrero del Alto Valle del río Negro.
Universidad de La Sabana	Colombia	Desarrollo de un sistema de atención a pacientes en municipios de Sabana Centro.
Universidad Panamericana	México	Colaboración con el clúster de máquina-herramientas (Tooling cluster) para aprovechar oportunidades creadas por el short reshoring y la búsqueda de proveedores mexicanos por parte de empresas aeronáuticas y de automóvil de Estados Unidos para reemplazar a sus proveedores chinos.
Universidad de Caldas	Colombia	Desarrollar un enfoque integrado para la mejora de la sustentabilidad en el cultivo de aguacate, fundamental para la economía de la región.

También le puede interesar:

COMPROMISO PÚBLICO

[Compromiso público: Una Aproximación Audaz, Integrada y Abierta: El Caso de Memorial University](#)

LASPAU

¿POR QUÉ INVERTIR EN INTERCAMBIOS CIENTÍFICOS Y ACADÉMICOS INTERNACIONALES?

Ned Strong

Ex director ejecutivo del David Rockefeller Center for Latin American Studies de Harvard y Ex director ejecutivo de Laspau-Harvard.

ned_strong@live.com

Varios estudios reportan los beneficios de la movilidad internacional para la formación científica y la innovación. Este escenario concuerda con la noción de que ir al extranjero y colaborar internacionalmente no solo es beneficioso sino también fundamental tanto para la empresa científica como para el desarrollo profesional. Dado que la ciencia es el motor de la prosperidad, los programas gubernamentales e institucionales que estimulan la movilidad internacional tienen un valor incuestionable y deben ampliarse continuamente¹.

Fundada en 1964, con sede en la universidad de Harvard, LASPAU ha sido una de las principales organizaciones en estimular el avance científico y académico en América Latina y el Caribe. Este artículo presenta tres ejemplos de cómo la

¹ FEMS Microbiology Letters, Volumen 363, Número 21, noviembre de 2016, fnw247, <https://doi.org/10.1093/femsle/fnw247>

movilidad internacional ha contribuido a la calidad de la educación científica y superior en la región desde su fundación.

Liderados por el entonces presidente John F. Kennedy, los Estados Unidos y las naciones del hemisferio occidental crearon la Alianza para el Progreso en 1961. Kennedy alentó a las universidades estadounidenses a unirse a este esfuerzo para «mejorar las condiciones sociales, políticas y económicas en el hemisferio occidental». El año siguiente, en la reunión anual de la Asociación Nacional de Asuntos de Estudiantes Extranjeros (NAFSA), Gabriel Betancourt Mejía, presidente de la organización de crédito educativo de Colombia, ICETEX, se acercó al Decano de Admisiones de Harvard, David Henry, con la idea de crear un nuevo programa para facilitar oportunidades educativas para los estudiantes colombianos. En respuesta al desafío del presidente Kennedy, Harvard e ICETEX, crearon Laspau. La Fundación Ford, ICETEX y los colegios y universidades anfitrionas se unieron para financiar el primer grupo de estudiantes que salieron de Colombia en 1965. Para 1966, con el apoyo adicional de la Agencia para el Desarrollo Internacional del gobierno de los Estados Unidos (USAID), Laspau se expandió por toda la región, destinada a convertirse en uno de los principales catalizadores para el desarrollo científico y académico en el hemisferio occidental. Laspau ha centrado sus esfuerzos en el profesorado universitario a través de becas y capacitación específica otorgada para títulos avanzados.

Para 2023, casi veinte mil profesores universitarios, científicos y profesionales han obtenido títulos avanzados en los Estados Unidos y otros países anfitriones, y han regresado a sus países para convertirse en campeones del cambio positivo. Más de cinco mil líderes académicos y científicos han asistido a simposios y talleres internacionales de Laspau sobre innovaciones académicas y de investigación. Las alianzas con USAID, COLCIENCIAS de Colombia, la Fundación Gran Mariscal de Ayacucho de Venezuela, la Organización de los Estados Americanos, la Fundación Ford, la Fundación Kellogg, la Fundación Andrew W. Mellon, el Banco Interamericano de Desarrollo, el Banco Mundial, CAPES y CNPq de Brasil, la Cámara de Comercio Americana y muchos patrocinadores corporativos y gubernamentales han financiado docenas de programas desde 1966. Si bien hay cientos de ejemplos de cómo estos programas han marcado una diferencia en ALC, este breve artículo mostrará cómo tres programas han avanzado el desarrollo científico y académico en la región.

El Programa Fulbright de Desarrollo Docente

Desde su creación en 1975, el Programa Fulbright de Desarrollo Docente ha ofrecido becas de posgrado a más de 7,000 personas. Algo único de este programa es que son las universidades quienes nominan a los profesores para el mismo, profesores que luego son evaluados y seleccionados con base en su potencial para contribuir en el futuro al crecimiento y desarrollo de su universidad. El programa ofreció, inicialmente, becas de maestría, pero a mediados de la década de 1990 muchos becarios cursaron doctorados en universidades estadounidenses.

El caso de la Escuela Superior Politécnica del Litoral, ESPOL, la principal universidad técnica de Ecuador, ilustra el alcance de los resultados del programa. Más de 50 miembros del profesorado de esta institución han recibido becas Fulbright y han regresado a posiciones de liderazgo en la institución. Entre ellos se cuenta a tres de los últimos cuatro rectores, incluida Cecilia Paredes, quien recibió su doctorado en ingeniería cerámica de la Universidad de Rutgers. En la década de 1980, ESPOL desarrolló la tecnología que permitió a Ecuador convertirse en un exportador líder de camarón. El Centro Nacional de Acuicultura e Investigaciones Marinas (CENAIM) de la universidad se ha beneficiado de becas Fulbright y, gracias en gran parte a los títulos internacionales avanzados de su personal investigador, es considerado uno de los principales centros mundiales de investigación sobre la producción de camarón. El enfoque internacional del profesorado de ESPOL ha facilitado colaboraciones científicas y tecnológicas con 130 socios internacionales, muchos de los cuales están dirigidos por becarios Fulbright. Si bien ESPOL es un ejemplo de cómo el Programa Fulbright ha catalizado la excelencia científica y académica, experiencias similares se encuentran en países de todo el hemisferio.

Programa de Becas de la cuenca Amazónica

Como resultado directo de la Cumbre de la Tierra sobre el medio ambiente de 1992, en Río de Janeiro, la Fundación Ford otorgó a Laspau una subvención para proporcionar becas de posgrado a investigadores de universidades regionales en los cinco países de la cuenca del Amazonas. El objetivo de la iniciativa era llevar a los investigadores y responsables políticos de la región amazónica a la mesa internacional ampliada de formulación de políticas para garantizar reformas significativas provenientes de las personas que conocían los desafíos ambientales sobre el terreno.

Posteriormente, el programa se amplió, en asociación con la Organización de los Estados Americanos y el Programa Fulbright, y se otorgaron más de 100 becas a investigadores de la región. El grupo final de beneficiarios completó sus títulos en 2008, y hoy se puede contar que estos graduados se encuentran entre los líderes ambientales en sus regiones y sus naciones. Estos destacados académicos incluyen a uno de los expertos mundiales en delfines rosados del Amazonas, un destacado formulador de políticas ambientales en Brasil, directores de investigación ambiental en cinco universidades regionales de Brasil y el autor de la legislación ambiental histórica de Perú, de principios de la década del 2000.

Programa de Innovación Universitaria

En 2006, Laspau amplió su programación para ofrecer talleres y simposios específicos que se centran en mejorar la calidad de las instituciones de educación superior a través de la innovación en liderazgo y gobernanza, enseñanza y aprendizaje, y garantía de calidad. Estos programas fortalecen la capacidad de las universidades para cumplir sus misiones y aumentar su relevancia dentro de la sociedad. Laspau se basa en una red global de profesionales de la educación superior y las mejores prácticas basadas en la evidencia. Una de las primeras colaboraciones fue con la Universidad Adolfo Ibáñez en Chile. La colaboración resultó en el establecimiento del primer centro de enseñanza y aprendizaje de la universidad, donde todos los miembros del profesorado aprovechan las últimas técnicas para mejorar el aprendizaje de los estudiantes. Otras universidades siguieron su ejemplo creando redes de innovadores en la enseñanza y el aprendizaje. En 2017, Laspau estableció el Programa de Fronteras Tecnológicas, en asociación con Microsoft. El programa promueve el uso innovador de la tecnología en la enseñanza, el aprendizaje y la investigación. Estas iniciativas aumentaron durante la pandemia, cuando las universidades de todo el mundo suspendieron la educación presencial y se vieron obligadas a depender de la tecnología. Los problemas de gobernanza, liderazgo y estrategia universitaria se abordan reuniendo a líderes internacionales para explorar las mejores prácticas de todo el mundo. Los líderes estudiantiles están expuestos a pensadores líderes en liderazgo e innovación.

El avance científico, las políticas ambientales efectivas y la innovación en la educación superior dependen de la movilidad internacional. Organizaciones como Laspau son los motores detrás de esta movilidad. Su trabajo proporciona becas de grado

avanzado que han tenido efectos económicos positivos tangibles en las naciones. El trabajo de Laspau también reúne a líderes académicos y científicos de América Latina y el Caribe para intercambiar ideas con expertos de todo el mundo que promueven la educación superior en toda la región.

También le puede interesar:

LASPAU

[Consórcio Sthem Brasil e Laspau, uma parceria de sucesso \(En este número de ESAL\)](#)

DOSSIER: RECONEXIÓN CON LA DIÁSPORA CIENTÍFICA LATINOAMERICANA

[Diseñar puentes con la diáspora científica de un país: Soluciones desde la academia](#)

DOCENCIA

[Ventajas de la movilidad virtual estudiantil latinoamericana a través de la Asociación de Universidades del Grupo de Montevideo \(AUGM\)](#)

LASPAU

CONSÓRCIO STHM BRASIL E LASPAU, UMA PARCERIA DE SUCESSO

Fábio Reis

Diretor de Inovação e Redes do Semesp. Presidente do Consórcio Sthem Brasil. Diretor de Inovação Acadêmica da Unicesumar. Consultor de Inovação da Afya Educacional. Professor do Unisal, pesquisador vinculado ao CEIS 20 da Universidade de Coimbra. fabio@semesp.org.br

Em abril de 2013, Angélica Natera, responsável pela área de inovação de Laspau, visitou o Centro Universitário Salesiano (Unisal), na cidade de Lorena, no interior do estado de São Paulo. Posteriormente, ela se tornou a Diretora Executiva da organização. Natera estava no Brasil, porque tinha uma reunião em Brasília com a Capes, órgão responsável pela avaliação e acreditação dos programas de mestrado e doutorado. Todavia, ela aceitou fazer uma rápida visita a Lorena, uma cidade que está a 190 Km do aeroporto de São Paulo, para um café da manhã.

Das conversas do café no Unisal nasceu o Consórcio Sthem Brasil. Reunimos dirigentes de 11 instituições de ensino superior (IES). Em nossa perspectiva, estávamos recebendo a visita de uma pessoa que representava Laspau, que é afiliada a Harvard e para nós era uma honra receber uma representante de Harvard em uma cidade do interior.

Durante o café, Angélica Natera propôs a criação de um Consórcio de Inovação Acadêmica. Para nós, essa criação era algo desafiador, pois não tínhamos a cultura da colaboração. Ela fez um desafio para que a conversa sobre a criação do Consórcio continuasse após o café da manhã. Organizamos algumas reuniões posteriores e os 11 dirigentes das IES aceitaram, então, criar o Consórcio Sthem Brasil, sob a supervisão de Laspau Harvard.

Havia um contexto propício para a criação do Consórcio, porque em 2013, várias IES públicas e privadas do Brasil buscavam soluções para melhorar a aprendizagem, engajar os estudantes e investir na formação contínua dos professores, para que eles atuassem com propostas didáticas que privilegiassem o uso de metodologias ativas. O Consórcio era uma demanda dos gestores das IES.

O Consórcio nasceu oficialmente em março de 2014, com a participação das 11 IES, que estiveram no café da manhã, em março de 2013. Laspau foi até o presente momento a organização de suporte do Consórcio. Laspau nos conectou com muitas universidades inovadoras e instigou o nosso planejamento.

Lorena, por ser a cidade sede do Consórcio, tornou-se o local de ponto de encontro de formação de professores das IES consorciadas. Desde então, passamos a reunir presencialmente de 150 a 200 professores, que assumiram o compromisso de multiplicar o seu aprendizado para outros 10 professores. O efeito multiplicador do Consórcio passou a impactar em torno de 2 mil professores anualmente. Durante anos, professores de Harvard, MIT, *Olin College*, *Arizona State University* e tantas outras universidades de prestígio passaram a ir para Lorena em função do Consórcio. Com a pandemia, o Consórcio ofereceu formação remota e nosso impacto e efeito multiplicador cresceu de forma significativa.

Em nossa origem, a proposta era ser um Consórcio organizado conforme os princípios do movimento *STEM* (*science, technology, engineering and mathematics*), em função dos diálogos com Laspau. Todavia, “*abrasileiramos*” a nossa rede e incluímos um H (*humanity*) e nos tornamos uma rede *STHEM*. No Brasil, a maioria das matrículas de estudantes do ensino superior são da área das humanidades. Nós priorizamos, em nossa origem, os princípios *STEM*, mas pouco a pouco avançamos em reflexão sobre a inovação nas humanidades.

O Consórcio STHM se tornou referência em inovação acadêmica no Brasil. Nasce-mos com 11 IES, hoje somos 66 IES (públicas e privadas). Representamos mais de 1 milhão de estudantes e mais de 34 mil professores. Estamos em 14 estados do Brasil. Não há no país, e provavelmente na América Latina e no Caribe, uma rede de insti-tuições que atuam de forma coletiva para instigar a inovação acadêmica.

O Consórcio é uma rede marcada pela diversidade das IES. Para nós não é importan-te o tamanho da IES ou se ela é uma faculdade, centro universitário ou universidade; o que importa é se a instituição acredita e investe na inovação acadêmica. Nós cres-cemos, porque os gestores das IES consorciadas estão comprometidos com as nossas iniciativas e porque temos o patrocínio do Santander Universidades para financiar a formação de professores.

Há perguntas que o leitor se deve estar fazendo: o que o Consórcio faz de diferente e o que o torna uma iniciativa inédita? A missão do Consórcio é propor ações e dire-trizes para as IES realizarem um processo de mudanças que promovam a inovação acadêmica.

Há ações focadas nos gestores das instituições e nos professores. Para os professores, em 2023, serão investidos 55 mil dólares em 165 horas de capacitação. Investimos no professor, porque acreditamos que é preciso haver em nossas instituições profes-sores dispostos a repensarem as práticas pedagógicas nos ambientes de aprendizagem. Acreditamos que o professor é o coração da instituição, pois, como educador, é pre-ciso focar no aprendizado e no engajamento dos estudantes. O Consórcio contratou universidades que são referências em inovação acadêmica para realizar a formação para professores, como por exemplo, a Universidade do Chile, a Tec. de Monterrey e a *Arizona State University*.

Para os gestores, são realizados encontros com especialistas no tema da transfor-mação e mudança da cultura institucional. São eles que devem liderar, planejar e investir recursos financeiros na inovação acadêmica. Uma IES não irá inovar se o gestor não acreditar e comprometer-se em realizar mudanças que induzam a ino-vação, mesmo que isto gere confrontos e resistências.

O Consórcio Sthem criou um conselho de governança. Houve um processo de ama-durecimento da gestão do Consórcio. Há planejamento, metas, prestação de contas,

avaliação contínua das atividades, planos e acordos coletivos, que nascem da participação das IES consorciadas.

Laspau foi corresponsável pelo amadurecimento e pelos aprendizados do Consórcio Sthem Brasil. Nós lamentamos a decisão de Harvard de encerrar as atividades de Laspau, pois é uma perda para toda a América Latina. Por outro lado, sempre celebraremos e lembraremos a importância de Laspau para o Consórcio, para o Brasil e para a América Latina.

Gratidão por tudo, Laspau. Para o Consórcio Sthem Brasil, Laspau sempre estará presente de forma intensa em nossa história e memória.

También le puede interesar:

LASPAU

[¿Por qué invertir en intercambios científicos y académicos internacionales? \(En este número de ESAL\)](#)

INVESTIGACIÓN Y EXTENSIÓN

[Consortios universitarios en América Latina: El caso de la Asociación de Universidades del Grupo Montevideo](#)

INTERNACIONALIZACIÓN

[El reto de adaptar los consorcios y las redes universitarias a la nueva normalidad](#)

In memoriam

MARÍA JOSÉ LEMAITRE

María José Lemaitre falleció el 12 de junio de 2023. Las notas de condolencia y reconocimiento a su labor no se hicieron esperar. El Centro Interuniversitario de Desarrollo (CINDA), que fuera su “casa” por catorce años y donde fue directora ejecutiva, informó sobre [“el sensible fallecimiento”](#) y abrió su página para mensajes de condolencias, recogiendo así decenas de testimonios, provenientes de América Latina y otras regiones. Los mensajes destacan sus logros, carácter y el impacto que tuvo en el aseguramiento de la calidad de la educación superior en la región y el mundo. Otras organizaciones en las que desempeñó importantes cargos se sumaron al homenaje. Entre ellas, la Red Internacional de Agencias de Acreditación de la Calidad de la Educación Superior (INQUAAHE), organización de la que fue su cuarta presidente, y que publicó un [Tributo](#) en el que destacó su trayectoria y el impacto que tuvo en la calidad de la educación superior y su aseguramiento a nivel global. El Consejo Nacional de Educación (CNED) de Chile, donde fue la primera secretaria ejecutiva, publicó una [semblanza](#) de su vida y la Comisión Nacional de Acreditación (CNA) de Chile destacó su papel en la creación del sistema de aseguramiento de la calidad en la educación superior. Mientras la Fundación Aequalis, en la que hizo parte del grupo del grupo original de colaboradores del Foro de Educación Superior, publicó una nota titulada [“Gracias María José”](#). Adicionalmente, múltiples universidades y otras organizaciones publicaron en sus páginas web y redes sociales homenajes y notas de condolencia.

En esta nota se presentan testimonios de algunos de sus amigos que, a solicitud de ESAL, compartieron sus memorias, resaltando, no solo sus logros profesionales, sino, sobre todo, sus cualidades personales. En algunos casos recibimos una respuesta corta, en otros, respuestas más elaboradas. Aquí las presentamos de una manera articulada, como un solo texto.

El papel de María José como pionera del aseguramiento de la calidad de la educación superior en América Latina es innegable. Andrés Bernasconi, actual presidente de la Comisión Nacional de Acreditación (CNA) de Chile, recuerda cómo María José fue su primera jefe, cuando, recién salido de la Universidad, trabajó en el Consejo Superior de Educación (CSE), donde María José era la secretaria general. Bernasconi destaca los aportes de María José “a lo largo de 40 años de carrera profesional en diversas instancias y roles, desde la educación escolar hasta la superior” y señala que “desde la Corporación de Promoción Universitaria, a fines de los ochenta, María José y sus colegas diseminaron en nuestro país la comprensión de las ideas, nuevas entonces, de autoevaluación institucional, evaluación por pares, y acreditación de las instituciones de educación superior, y en los noventa, como Secretaria Ejecutiva del Consejo Superior de Educación (CSE), hoy Consejo Nacional de Educación, puso en práctica esas ideas, diseñando el sistema de acreditación (hoy, licenciamiento) de las nuevas instituciones de educación superior”.

Jamil Salmi, experto internacional en el desarrollo de la educación superior y profesor emérito en la Universidad Diego Portales, también destaca “sus múltiples roles de líder en Chile y como fundadora de RIACES, la red de instituciones de aseguramiento de la calidad en América latina. Lo hizo siempre con una mirada realista y respetuosa del contexto latinoamericano, trajo la experiencia de países de Europa, Asia y otras regiones como ejemplos a emular, como experiencias para aprender y adaptar a las características de los diferentes sistemas en la región”.

Y Judith Scharager, quien conoció a María José desde 1989 y colaboró con el diseño del sistema de aseguramiento de la calidad señala que, “sin duda, María José es la gran ‘madre’ del sistema”.

El liderazgo de María José fue ampliamente reconocido. Mónica Marquina, miembro de la Comisión Nacional de Evaluación y Acreditación Universitaria (CONEAU) e investigadora destacada del Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (Conyct) de Argentina, afirma que

“fue una mujer líder a nivel internacional, representando a América Latina en ámbitos en donde nuestra región no es usualmente reconocida. Su presencia mundial, junto con su capacidad de negociación y representación la colocaron en los lugares donde se definen acuerdos globales sobre la gestión del conocimiento y la práctica de la educación superior”.

Scharager recuerda cómo unos años atrás asistió a una conferencia del Consejo para la Acreditación de la Educación Superior CHEA, de Estados Unidos

“Había personas de diferentes países, era una audiencia bastante numerosa y había una persona del directorio de CHEA dirigiendo en la testera.

Exactamente no recuerdo cuál era el tema que se estaba discutiendo, pero distintas personas levantaban la mano y caminaban hacia el micrófono para participar. Luego se presentaban, decían su nombre, país de origen y su comentario.

En un momento María José Lemaitre levantó la mano y la directora de CHEA, le dice “yes, María José...”. A mí me impresionó porque María José era conocida y respetada mundialmente y no necesitaba presentaciones.

Me sentí orgullosa”.

La capacidad de articulación de diferentes actores es otra cualidad que se le reconoce ampliamente. Marquina la recuerda como “una emprendedora acérrima en el armado de redes y equipos de trabajo, para el logro de objetivos”. En igual sentido, Liz Reisberg, consultora internacional en educación superior y miembro del Consejo Editorial de ESAL, resalta que María José “fue una de las pocas personas con una perspectiva de región y la habilidad de unir líderes de tantos países y superar tantas inclinaciones políticas para lograr colaboraciones”.

Marquina también destaca sus valores:

“Si hay algo que merece resaltarse por encima de todos esos atributos y que caracteriza a María José, es su integridad. Ella enfrentó toda práctica opaca que a veces se presenta en las organizaciones y en quienes las conducen. Sus valores, entre ellos la rigurosidad en los procesos de gestión de proyectos y programas, hicieron que cualquier emprendimiento que contara con su presencia fuera garantía de calidad y buen clima humano”.

La persistencia es, sin duda, otra de las características por las que María José será recordada. Ya en sus últimos meses de vida, cuando su enfermedad le dificultaba movilizarse y atender a eventos, ella seguía decida a compartir sus conocimientos y experiencia, aunque fuera de manera remota. En un encuentro sobre aseguramiento de la calidad de la educación superior en la Universidad de Cartagena en el que, por motivos de salud, su presencia física había sido descartada, la posibilidad de una aparición vía Zoom seguía vigente, aunque sin certeza. Durante uno de los intermedios, los organizadores, dentro de los cuales se encontraba el autor de esta nota, nos comunicamos con ella, quien recibió la llamada desde la cama del hospital, donde estaban realizándole unos exámenes. Así, vistiendo el batón del hospital, María José estaba dispuesta a participar y dar su contribución. Sin embargo, decidimos no importunarla y esperar a un mejor momento, que nunca llegó.

Algo similar recuerda Ana García de Fanelli, investigadora del Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET) y del Centro de Estudios de Estado y Sociedad (CEDES) del Argentina, quien, junto con María José, fueron homenajeadas por CINDA con la Medalla al Mérito Doctor José Tola Pasquel, en 2022. García de Fanelli, quien recibió la medalla en persona, recuerda como “con mucha entereza, sincera emoción y agradecimiento a las autoridades de CINDA, María José recibió [por Zoom] esta muy merecida medalla desde el lugar de internación”.

Posteriormente, María José asistió, en silla de ruedas, al “[Seminario](#) Internacionalización Curricular: Una Ruta a la Calidad”, organizado por la Pontificia Universidad Católica de Chile. Al empezar su presentación, bromeó respecto a su condición: “Una aparición un poco dramática esta de llegar en silla de ruedas, y todo. Pero no es tan terrible”. Esta es otra cualidad que los amigos de María José destacan. Bernasconi evoca su “fino sentido del humor: un agudo sentido del absurdo, que convertía con facilidad en un comentario gracioso, y sabía reír de sí misma tanto como de los demás”, lo cual ilustra con una anécdota.

“En una ocasión un colega de la Secretaría del CSE se compró, y llevó a la oficina, un traje para pesca con mosca, uno de esos enteritos hasta el pecho con botas, impermeable. No se me ocurrió nada mejor que ponérmelo y, armado con una pistola de agua (era verano), hacer un tour por las oficinas para mostrar el traje y refrescar a los y las colegas. Estaba en eso cuando me encontré boca de

jarro con la jefa, María José. Se rio y se hizo a un lado para que siguiera con mi tour”.

Reisberg comparte memorias similares “Sobre todo, recuerdo su sentido del humor que hizo que la colaboración con ella fuera siempre un placer. Tengo tantas memorias lindas de tiempos riendo juntas después de un día largo de trabajo”.

Sin lugar a duda, María José deja una huella profunda en el mundo de la educación superior latinoamericano y, como lo señala Salmi

“el mejor tributo que podemos hacerle como actores de la educación superior en los diferentes países, es mantener el interés, el entusiasmo y el trabajo arduo, por promover, gestionar y mejorar permanentemente la calidad de los programas de educación superior y de las instituciones que los ofrecen, siempre con la finalidad de formar ciudadanos más competentes en lo que saben y más integrales en lo que son”.