



El Impacto de la Inteligencia Artificial en la Universidad Nacional de La Plata: Avances, desafíos y propuestas para el Futuro

Autor: Tauber Fernando

RESUMEN

En el edificio de la presidencia de la Universidad Nacional de La Plata (UNLP), se llevó a cabo una nueva reunión de la Mesa de Inteligencia Artificial (IA), conformada por docentes e investigadores provenientes de diversas Unidades Académicas de esta Institución. Fue presidida por el vicepresidente Académico de la UNLP, Dr. Fernando Tauber, y el secretario de Vinculación Tecnológica, Lic. Javier Díaz. En la reunión se plantearon los avances y desafíos relacionados con la implementación de la IA en diversas áreas del conocimiento y su aplicabilidad en temas de interés estratégico para la región.

PALABRAS CLAVE: Inteligencia Artificial, gestión universitaria, software libre, soberanía tecnológica, formación profesional, desarrollo tecnológico.

EL OBJETIVO GENERAL PROPUESTO ES:

Analizar las implicaciones de la Inteligencia Artificial en la Universidad Nacional de La Plata y su aplicabilidad en diversas áreas del conocimiento, con especial énfasis en la mejora de la gestión universitaria, la formación de profesionales y la promoción de la soberanía tecnológica, combinando las nuevas tecnologías con consideraciones éticas y sociales.

LOS OBJETIVOS ESPECÍFICOS SON:

- Examinar las aplicaciones actuales de la Inteligencia Artificial en la UNLP y su impacto en la gestión administrativa, la docencia y la investigación.
- Identificar las oportunidades de colaboración entre la universidad y otras instituciones para el desarrollo de soluciones tecnológicas propias.
- Fomentar el uso de la IA como herramienta para mejorar la formación profesional, integrando nuevas tecnologías en la educación superior y en las carreras universitarias.
- Promover la creación de títulos intermedios y diplomaturas relacionadas con la IA para ampliar las oportunidades educativas y laborales, alineadas con las necesidades del sistema productivo nacional.

- Impulsar iniciativas tecnológicas dentro de la universidad que contribuyan a la soberanía tecnológica del país.

Impacto de la IA en la Universidad pública

Es crucial reunir a diferentes grupos de investigación, científicos y tecnólogos que generen conocimiento sobre temas fundamentales para la agenda del desarrollo nacional, los cuales son esenciales para defender nuestra soberanía desde el conocimiento y abordar los desafíos más críticos de la agenda social. En este contexto, resulta imperativo observar la evolución global en el aprovechamiento de las nuevas tecnologías, los debates éticos y estructurales sobre hasta qué punto debe avanzar el conocimiento, y cómo la tecnología puede complementar o reemplazar ciertos procesos.

En el ámbito de la Inteligencia Artificial, existen caminos ineludibles. Uno de ellos es el de la Universidad como institución, que debe agilizar sus procesos, procedimientos e interacciones. La IA ofrece la posibilidad de disponer de más elementos para tomar decisiones en gestión, políticas y administración, lo que puede contribuir a una mayor transparencia en la administración pública. Al incorporar la IA en la agenda universitaria, se busca aportar desde el conocimiento a temas que preocupan a la sociedad, así como mejorar la formación de los profesionales y los procesos de desarrollo en el país.

El análisis de lo que estamos haciendo en la mesa de trabajo no solo implica reflexionar sobre los avances actuales, sino también imaginar las herramientas que debemos desarrollar y los pasos a seguir en el futuro. El objetivo es que, a medida que esta agenda se consolide, podamos destinar los recursos necesarios para apoyar a cada uno de los grupos involucrados y brindarles las herramientas necesarias para el éxito. No obstante, cabe señalar que la inversión económica en IA es considerable, dado que esta tecnología depende principalmente del manejo de grandes volúmenes de datos.

Un miembro de la delegación china compartió un ejemplo de cómo su país ha logrado establecer un sistema de registro satelital que monitorea a toda la población mundial, recopilando hasta 14 registros diarios de cada habitante. Este tipo de datos resulta fundamental para comprender el comportamiento individual, desde hábitos de consumo hasta patrones de movilidad. Este ejemplo ilustra las implicaciones del manejo masivo de datos y cómo puede influir en la toma de decisiones, tanto a nivel individual como colectivo.

En el ámbito administrativo, la Inteligencia Artificial permite una mayor eficiencia en la gestión universitaria, facilitando la interacción con otros países sin necesidad de traductores, y mejorando la capacidad de registrar datos de estudiantes, docentes y no docentes. Esta información puede ser utilizada para optimizar los trámites administrativos y ofrecer un mejor servicio a la comunidad universitaria.

Además, la IA también se aplica en áreas como la robótica, como lo demuestra el Hospital de Robots de la Facultad de Medicina de la UNLP, donde 100 pacientes robotizados permiten a los estudiantes practicar procedimientos médicos de manera remota. Este enfoque se extiende a otras áreas de la salud, como la Facultad de Odontología, donde los estudiantes utilizan entornos virtuales para simular procedimientos clínicos, lo que les permite interactuar en un contexto que simula una experiencia real sin la necesidad de contar con pacientes físicos.

En un mundo globalizado, la IA proporciona nuevas oportunidades para fortalecer la soberanía del país a través del desarrollo de tecnologías que, como en el caso del satélite diseñado por estudiantes de la Facultad de Ingeniería, pueden contribuir al monitoreo de aspectos climáticos y socioeconómicos en la provincia de Buenos Aires, sin depender de proveedores externos. El USAT 1, que así se llama el satélite, es el primero de una serie de 5 CubeSat proyectados por nuestra Facultad de Ingeniería. Su tamaño es muy pequeño, mide 10 cm por 10 cm por 34 cm y pesa alrededor de 4 kilos. Su misión será la demostración tecnológica de técnicas científicas utilizando GNSS para la observación de la Tierra. Estas técnicas que utilizan señales GNSS permiten realizar observaciones atmosféricas (presión, temperatura, humedad), según su orientación, u observaciones del suelo (por ejemplo, humedad, altimetría, rugosidad del suelo, vegetación). Este tipo de proyectos no solo refleja un avance tecnológico, un desarrollo científico que nos enorgullece como universidad, sino también una afirmación de soberanía y una herramienta política clave.

Tecnología, Ética y Compromiso: La Universidad en la Era de la Inteligencia Artificial

En este sentido, la UNLP debe asumir un compromiso político con el desarrollo de su país, apoyando políticas inclusivas que promuevan la multiplicación de oportunidades y la construcción de soberanía. Es fundamental que la universidad esté atenta a las condiciones impuestas por las nuevas tecnologías, sin perder de vista la atención a los problemas sociales más urgentes, como el acceso a la alimentación, la vivienda y la salud. Al mismo tiempo, es esencial que se reconozca el potencial de la tecnología para avanzar en la resolución de problemas sociales y multiplicar oportunidades.

El uso adecuado de la Inteligencia Artificial dependerá de nuestra capacidad para comprender y gestionar las implicaciones éticas y sociales de estas tecnologías. En este sentido, se propone el desarrollo de un modelo de software libre dentro de la universidad, lo que permitiría reducir la dependencia de plataformas externas y generar soluciones tecnológicas propias. Este enfoque no solo busca mejorar la gestión administrativa, sino también fortalecer la autonomía de la universidad frente a las presiones externas. Por ejemplo, la Dirección de Informática de la Facultad de Humanidades y Ciencias de la Educación ha implementado, una plataforma destinada a la investigación en Inteligencia Artificial, en particular para trabajar con Grandes Modelos de Lenguaje (LLMs, por sus siglas en inglés *Large Language Model*). Esta iniciativa, que representa un avance significativo en el ámbito tecnológico de la facultad, permitirá explorar y desarrollar aplicaciones que puedan beneficiar a nuestros usuarios en el futuro.

Estamos revisando cómo están trabajando y cuáles son los enfoques de los equipos de investigación relacionados con la inteligencia artificial (IA) en toda la Universidad. En particular, se destaca que, para las ciencias sociales, el acercamiento a la IA suele ser más desafiante. Uno de los equipos de nuestra Casa, está trabajando en la Red de Investigación y Acción de Residuos, una red nacional de gran alcance, y actualmente están realizando un relevamiento de todos los basurales a cielo abierto. Y en este contexto, es interesante explorar alguna vinculación o posibilidad de trabajo con satélites. Estas sinergias son las que marcan las dinámicas académicas de la UNLP y la posicionan en un lugar destacado.

Uno de los aspectos que subraya el equipo de investigadores es que, a través de Gemini de Google, una herramienta de IA de fácil acceso, pudieron empezar a relevar otros materiales a los que normalmente se les dedicaría mucho tiempo, como notas periodísticas o publicaciones en redes

sociales. En cuanto a los pros y contras, tiene que ver con la velocidad con la que se puede llevar a cabo un trabajo tan grande a nivel provincial en términos de recopilación de datos. Sin embargo, también resalta la importancia de compatibilizar este enfoque con los métodos propios de las ciencias sociales. Aunque las IA pueden sintetizar entrevistas, hay algo en ese encuentro cara a cara que permite hacer preguntas adicionales, lo cual es fundamental y no se puede prescindir de ello. Estamos alineados con la idea de pensar la IA como una herramienta que habilite el desarrollo de políticas públicas, algo en lo que estamos trabajando con el gobierno de la provincia.

En el ámbito de la informática, existen tanto carreras de posgrado como asignaturas de grado en las que se enseña *machine learning*, una disciplina que cada vez atrae a más estudiantes de otras facultades. Estas materias son optativas, con hasta 70 alumnos en las clases de último año, lo que refleja un gran interés. En una misma aula, se pueden encontrar estudiantes de física, informática, astronomía, geofísica, ingeniería en computación, entre otras carreras. Cada año aumenta el número de alumnos, quienes reconocen el valor de estas herramientas en sus disciplinas, incluso cuando estas materias son optativas.

Aquellos que usan los grandes modelos de lenguaje no siempre son conscientes de la facilidad con la que generan texto. Tener un dispositivo que te permita acotar las fuentes con las que trabajas y verificar la procedencia de la información que se te entrega es algo impresionante. Herramientas como *Perplexity* o *Notebook EDM* son ejemplos geniales de cómo facilitar este proceso. Es fundamental capacitar a los docentes para que incorporen estas herramientas en el aula. Este tipo de herramientas acelera enormemente el trabajo. Incluso podríamos ofrecer una diplomatura o una serie de cursos cortos que generan mucho debate. Una diplomatura en aplicaciones de IA sería una excelente opción para formar a los estudiantes en el uso de estas herramientas, pero no solo en una herramienta específica, sino también para que la universidad se apropie de lo que más convenga, siempre dentro del marco del software libre.

La inteligencia artificial es una herramienta, y lo que debemos entender es que, en última instancia, siempre hay un costo asociado, ya sea implícito o explícito.

Oficios, Títulos Intermedios y Nuevas Demandas Sociales

En la universidad se están desarrollando experiencias interesantes, algunas bastante innovadoras y nuevas para nosotros, que valdría la pena destacar. Un ejemplo de esto es la Escuela de Oficios de la UNLP, un formato que me parece fundamental para ampliar las oportunidades. Actualmente, tiene 14,000 alumnos y llegó a contar con 42,000 durante la pandemia. Es gratuita, y los oficios que se enseñan tienen una duración de entre uno y dos años. Ahora, la escuela está trabajando en producir resultados para aquellos que completan los cursos, para que puedan aplicar lo aprendido. Esta es una innovación estratégica que permite que quienes adquieran distintos conocimientos articulables y exponenciales reciban un título universitario al finalizar.

Evidentemente, el tema de los títulos intermedios debe estar en la agenda. Lo que hagamos tiene que tener un primer título corto que sirva como ejemplo de lo que es posible. Un caso ejemplar es la creación de la carrera de meteorología, ya que, en esa área, no se formaban meteorólogos fuera de la UBA, que solo gradúa un meteorólogo por año, quien generalmente se integra al sistema científico y no sale de la facultad. La paradoja es que el sistema productivo en el campo argentino necesita 500 meteorólogos, pero hoy en día todos son extranjeros. Pocos siguen la licenciatura, ya que los técnicos son absorbidos por el sistema productivo y el servicio meteorológico nacional. Las grandes

empresas del sector necesitan meteorólogos que orienten la producción. No hay limitaciones en las áreas de conocimiento que puedan adoptar esta modalidad.

A modo de conclusión

Finalmente, es necesario fomentar un uso informado de la tecnología, asegurándonos de que las fuentes de datos y los contextos en los que operan las herramientas de IA sean transparentes y apropiados. Al incorporar la IA en nuestra universidad, debemos ser conscientes de su potencial para mejorar tanto la gestión como el bienestar de la comunidad universitaria, sin perder de vista los principios éticos que guían nuestro trabajo.

IMÁGENES DE REFERENCIA





BIBLIOGRAFÍA

(Principales antecedentes, enfoques conceptuales y avances del Plan Estratégico de la Universidad Nacional de La Plata)

1. Tauber, F. (2008). Plan Estratégico Institucional 2007/2010 de la UNLP. *Anuario Estadístico, UNLP. Proyecto Informe Anual Comparado de Indicadores de la UNLP.*
2. Tauber, F., Nizan, G., Delucchi, D., Olivieri, A., & Pane, R. (2011). Planes directores, proyectos y obras.
3. Tauber, F. (2011). El desarrollo y su planificación: Evolución del concepto y su influencia en procesos urbanos endógenos, sustentables y participativos. *Revista Iberoamericana de Urbanismo*, (5), 85-94.
4. Tauber, F. (2011). Universidad pública y medioambiente: responsabilidades y desafíos para los próximos años. *Revista de la Universidad.*
5. Tauber, F. (2011). Pensar la Universidad Nacional de La Plata 1 (2010-2014). *Universidad Nacional de La Plata (UNLP).*
6. Tauber, F., & Urriolabeitia, V. (2012). UNLP:" Pensada y creada para promover el desarrollo nacional". *desafío Empresario*, 10.
7. Tauber Fernando (2012). El Consejo Social de la UNLP, un camino al compromiso universitario. *Diálogos del Consejo Social* 1.
8. Tauber, F. (2012). Inmensas oportunidades. *Diario Hoy en la Noticia.*
9. Tauber, F. (2013). 30 años de democracia en la universidad pública.
10. Tauber, F. (2013). Profesionales íntegros y comprometidos. *Revista de la Agronomía Odontológica de Berisso, La Plata y Ensenada.*
11. Tauber, F. (2013). Una idea sobre los edificios y espacios de la UNLP. *Construir la Universidad*, 1.
12. Tauber, F. (2013). Internacionalización de la Universidad hacia la Región Latinoamericana. El caso de la Universidad Nacional de La Plata
13. Tauber, F., Nizan, G., & Delucchi, D. (2014). Planificación y gestión urbano/ambiental de los ámbitos universitarios. In XI Simposio de la Asociación Internacional de Planificación Urbana y Ambiente (UPE 11)(La Plata, 2014).
14. Tauber, F., & Giordano, C. J. (2014). Plan Estratégico de la Universidad Nacional de La Plata 2014-2018.
15. Tauber, F. (2014). La gestión urbana en la ciudad-región latinoamericana, desafíos, oportunidades y limitaciones en el proceso de desarrollo. *Estudios del hábitat*, 12(2), 97-114.
16. Tauber, F. (2014). Prólogo [La Extensión Universitaria y el Consejo Social de la UNLP]. *Diálogos del Consejo Social*, 2.
17. Tauber, F. (2015). La universidad autónoma argentina desde el contexto democrático latinoamericano.

18. Tauber, F., Giordano, C. J., Marengo, R., Cornejo, L., & Virgolini, M. B. (2015). Planeamiento de la Educación Superior: los problemas que adoptamos y supimos construir. *Revista de la Facultad de Odontología*, 2015.
19. Tauber, F. (2017). Haciendo realidad grandes proyectos. *Econo*, 8.
20. Tauber, F. (2017). Hacia el segundo manifiesto: Los estudiantes universitarios y el reformismo hoy.
21. Tauber, F. (2017). Un balance en los avances del Plan Estratégico de Obras de la UNLP como instrumento para su desarrollo y el de la comunidad.
22. Tauber, F. (2017). La Reforma y el futuro de la Universidad. *Revista Derechos en Acción*.
23. Tauber, F. (2017). La Universidad Nacional de La Plata en el centenario de la Reforma Universitaria.
24. Tauber, F. (2017). La Universidad Nacional de La Plata en el contexto actual: la búsqueda de un modelo inclusivo. + E | *Revista de Extensión Universitaria*.
25. Tauber, F. (2018). Discurso: Pensar la universidad. *Proyecto institucional*, 2022.
26. Tauber, F. (2018). La universidad pública reformista: un modelo inclusivo y de desarrollo.
27. Tauber, F., Cereijo, R., & Palladino, A. (2019). Se cumplen setenta años de la sanción de la gratuidad universitaria en Argentina. *Diario Contexto*, 22.
28. Tauber, F. (2019). UNLP Un Modelo de Universidad Pública Argentina. *Revista Universidades*.
29. Tauber, F., & Cruz, V. (2019). El proyecto político-académico de la Universidad Nacional de La Plata y los desafíos de fortalecer la política institucional de géneros y feminismos. *Gaceta de la V Circunscripción plurinominal del Tribunal electoral del Poder Judicial de la Federación-Nueva época*.
30. Tauber, F. (2019). La función de la universidad pública en el desarrollo comunitario.
31. Tauber, F. Extensión universitaria: rupturas y continuidades. *Educación*.
32. Tauber, F. (2020). Derecho a la educación en tiempos de pandemia.
33. Tauber, F. (2020). Modalidad virtual en la Escuela Universitaria de Oficios.
34. Tauber, F. (2020). *Universidad Nacional de La Plata 2020* (Doctoral dissertation, Universidad Nacional de La Plata).
35. Tauber, F. (2020). Palabras inaugurales del Dr. Arq. Fernando Tauber en el marco de las 3ª Jornadas sobre las Prácticas Docentes en la Universidad Pública.
36. Tauber, F. (2020). Construyendo los cimientos para una segunda reforma universitaria.
37. Tauber, F. (2020). Las Acciones y el Rol de las Universidades en el Contexto de la Pandemia.
38. Tauber, F. (2020). Las respuestas de la universidad pública a los desafíos actuales.
39. Tauber, F. (2020). Convicción y compromiso. *Maíz*
40. Tauber, F. (2020). La Universidad consolidando los procesos socio-organizativos de la comunidad. *Radio 10*
41. Tauber, F. (2020). Respuesta institucional ante la pandemia. *Radio Universidad*
42. Tauber, F. (2020). Confluencia de la universidad y la política.
43. Tauber, F., & Saintout, F. (2020). La UNLP frente al COVID-19: acciones, articulaciones y estrategias desplegadas para la prevención, monitoreo y control de la pandemia, y el fortalecimiento del sistema público de salud.

44. Tauber, F., & Díaz, F. J. (2020). La visión de la UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA PLATA en la promoción del desarrollo.
45. Tauber, F. (2021). Fábrica Universitaria de Alimentos Deshidratados para fines sociales. Una apuesta de la UNLP en la lucha contra el hambre.
46. Tauber, F., & Palma, S. (2021). Avances y desafíos de un modelo de Universidad pública en tiempos de pandemia. *Crónica*.
47. Tauber, F. (2021). Relaciones entre el sistema de Ciencia y Técnica de Argentina y las Universidades Públicas para el desarrollo industrial del litio con perspectiva soberana.
48. Tauber, F. (2021). Pensar el desarrollo en el partido de La Plata, nuestra región.
49. Tauber, F., & Amoretti, L. T. (2021). La brújula imantada.
50. Tauber, F., Liaudat, S., Carbel, A., & Bilmes, J. (2022). Las condiciones para el equilibrio de un proceso de desarrollo.
51. Tauber, F. (2022). Pensamientos fundantes para el Liceo "Víctor Mercante. *Hilvanando Experiencias*.
52. Giordano, C. J., Albina Gandolfo, G. S., Marcó, M. L., Cornejo, L., Tauber, R., Massa, M., ... & Brumat, M. R. (2022). La Universidad de La Plata ante el COVID-19: la continuidad del derecho humano a la educación superior.
53. Tauber, F. (2022). Presentación del Plan Estratégico de Gestión 2022-2026 de la UNLP.
54. Tauber, F. (2023). Reflexiones sobre los aportes de la UNLP al desarrollo soberano y sustentable de la región.
55. Tauber, F. (2023). Entrevista al Dr. Arq. Fernando Tauber sobre las líneas de investigación, desarrollo y acciones que lleva a cabo la UNLP en materia de energías sustentables. *In-Genium*.
56. Tauber, F. (2023). Prólogo al libro "Aportes para repensar la ciudad de La Plata".
57. Tauber, F. (2023). El modelo de la UNLP para un desarrollo sustentable de la región incluye a todos.
58. Tauber, F. (2023). La autonomía que brinda el conocimiento.
59. Tauber, F. (2023). La autonomía energética y el desarrollo regional.
60. Tauber, F. (2023). El esfuerzo de las instituciones públicas argentinas para desarrollar la soberanía.
61. Tauber, F. (2023). La legitimación de la Universidad Pública.
62. Tauber, F. (2023). El rol del conocimiento como insumo del desarrollo soberano.
63. Tauber, F. (2023). Reconstruyendo la universidad reformista en el siglo XXI.
64. Tauber, F. (2023). Construyendo soberanía a través del conocimiento.
65. Tauber, F. (2023). Universidad, ciencia y soberanía.
66. Tauber, F. (2023). La soberanía a través del conocimiento: una utopía posible.
67. Tauber, F. (2023). La Universidad Pública y el compromiso ante un país en crisis.
68. Tauber, F. (2024). Litio, satélites, vacunas: sin conocimiento soberano, no hay libertad.
69. Tauber, F. (2024). Resistencia y validación de la Universidad Pública
70. Tauber, F. (2024). Jerarquización de la Universidad Pública.
71. Tauber, F. (2024). Un modelo de universidad que resiste y construye soberanía.

72. Tauber. F (2024). Universidad y Ciencia Pública: el camino para resolver las necesidades de la comunidad.
73. Tauber. F (2024). El conocimiento como impulsor del desarrollo: Litio y soberanía.
74. Tauber. F (2024) Universidad pública, cannabis, investigación y comunidad.
75. Tauber. F (2024) La importancia de la UNLP para el desarrollo del país.
76. Tauber. F (2024) Desafíos y estrategias de la UNLP en el contexto actual.
77. Tauber. F (2024). Vocación política y compromiso.
78. Tauber. F (2024). Ciencia, Universidad, Vinculación Tecnológica y Transferencia.
79. Tauber. F (2024). Sistema de Categorización de Docentes Investigadores
80. Tauber. F (2024). Financiamiento de Universidades Nacionales
81. Tauber. F (2024). Universidad pública y alternativas tecnológicas en los procesos de producción de litio.
82. Tauber. F (2024). Hidrógeno, la energía del futuro.
83. Tauber. F (2024). Una Iniciativa para el Desarrollo Tecnológico Nacional.