



Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar, Ciudad de México, México.  
ISSN 2707-2207 / ISSN 2707-2215 (en línea), enero-febrero 2026,  
Volumen 10, Número 1.

[https://doi.org/10.37811/cl\\_rcm.v10i1](https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v10i1)

**LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL EN LA  
EDUCACIÓN SUPERIOR TECNOLÓGICA:  
AVANCE RESPONSABLE HACIA EL  
HUMANISMO PARA LA JUSTICIA**

**ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN TECHNOLOGICAL  
HIGHER EDUCATION: A RESPONSIBLE ADVANCE  
TOWARDS HUMANISM FOR JUSTICE**

**Victoria Bustos Terrones**  
Universidad Politécnica del Estado de Morelos, México



## La Inteligencia Artificial en la Educación Superior Tecnológica: Avance Responsable Hacia el Humanismo para la Justicia

Victoria Bustos Terrones<sup>1</sup>

[vbustos@upemor.edu.mx](mailto:vbustos@upemor.edu.mx)

<https://orcid.org/0000-0002-4185-7540>

Universidad Politécnica del Estado de Morelos

Laboratorio de Investigación en Ingeniería Ambiental y Sustentabilidad

México

### RESUMEN

Desde la perspectiva docente, es preocupante observar cómo los jóvenes entregan trabajos de investigación generados por inteligencia artificial sin procesar el conocimiento esencial para su desarrollo profesional. Este manuscrito examina críticamente la integración de la IA en universidades tecnológicas y politécnicas mexicanas, donde el modelo educativo busca trascender la memorización hacia el desarrollo de habilidades críticas, sostenibilidad e inclusión. Aunque la IA potencia la personalización del aprendizaje y responde al nearshoring con formación técnica-digital, su abuso fomenta el plagio automatizado, erosiona la integridad académica e invisibiliza perspectivas locales. Se argumenta que avanzar con ciencia y tecnología de manera responsable implica: (1) alfabetización ética obligatoria en planes de estudio; (2) formación docente continua en detección del plagio y pedagogía crítica; (3) políticas institucionales claras con comités interdisciplinarios; (4) evaluación holística que priorice procesos sobre productos; (5) vinculación comunitaria donde la IA resuelva problemas reales. Solo subordinando la tecnología al humanismo, sin traicionar la ética y principios que caracterizan a nuestras instituciones, lograremos formar profesionales integrales con un alto sentido ético, técnico y científico, preparados para contribuir a la justicia social.

**Palabras clave:** inteligencia artificial, educación superior, responsabilidad ética, inclusión educativa, near-shoring, humanismo educativo.

---

<sup>1</sup> Autor principal

Correspondencia: [vbustos@upemor.edu.mx](mailto:vbustos@upemor.edu.mx)



# Artificial Intelligence in Technological Higher Education: A Responsible Advance Towards Humanism for Justice

## ABSTRACT

From an educational perspective, it is concerning to observe how young people submit research papers generated by artificial intelligence without processing the essential knowledge for their professional development. This manuscript critically examines the integration of AI in Mexican technological and polytechnic universities, where the educational model seeks to transcend memorization towards the development of critical skills, sustainability, and inclusion. Although AI enhances personalized learning and responds to nearshoring with technical-digital training, its misuse fosters automated plagiarism, erodes academic integrity, and renders local perspectives invisible. It is argued that advancing with science and technology in a responsible manner involves: (1) mandatory ethical literacy in curricula; (2) continuous teacher training in plagiarism detection and critical pedagogy; (3) clear institutional policies with interdisciplinary committees; (4) holistic evaluation that prioritizes processes over products; and (5) community engagement where AI addresses real problems. Only by subordinating technology to humanism, without betraying the ethics and principles that characterize our institutions, can we train well-rounded professionals with a strong ethical and technical foundation, prepared to contribute to social justice.

**Keywords:** artificial intelligence, higher education, ethical responsibility, educational inclusion, nearshoring, educational humanism.

*Artículo recibido 02 febrero 2026  
Aceptado para publicación: 27 febrero 2026*



## INTRODUCCIÓN

La inteligencia artificial (IA) ha irrumpido en la educación superior mexicana con promesas transformadoras: personalización adaptativa, tutorías virtuales y análisis predictivo de deserción. Sin embargo, en universidades tecnológicas y politécnicas, donde el “Humanismo para la Justicia Social” orienta la formación de profesionales integrales con un alto sentido ético, técnico y científico, emerge una paradoja: los jóvenes utilizan herramientas como ChatGPT y DALL-E, no para potenciar su pensamiento crítico, sino para eludir el rigor investigativo que sustenta su aprendizaje. Este fenómeno no es marginal. Encuestas recientes en América Latina indican que el 92% de los estudiantes accede a IA generativa diariamente, pero solo el 30% comprende sus limitaciones éticas o detecta alucinaciones algorítmicas [1].

En México, persisten brechas digitales superiores al 40% entre las zonas urbanas y las poblaciones rurales e indígenas, y esta misma práctica amplifica las desigualdades: estudiantes privilegiados optimizan prompts en inglés, mientras comunidades marginadas quedan rezagadas [2]. Es crítico destacar que el nuevo modelo educativo mexicano prioriza el desarrollo de habilidades críticas, la sostenibilidad y la inclusión, pero se ve socavado cuando la investigación se limita a la producción de resultados generados por IA sin reflexión metacognitiva [3, 4]. El dilema es ético: ¿cómo formamos líderes comprometidos con la justicia social si la tecnología se usa como muleta, debilitando la integridad que distingue a instituciones como el Tecnológico Nacional de México? Este estudio examina críticamente este impasse. La solución no reside en prohibir la IA; debe subordinarse al humanismo institucional mediante estrategias pedagógicas que promuevan el desarrollo integral del estudiante.

### **Deshumanización y Erosión de Valores Institucionales**

Investigaciones revelan que el uso pasivo de la inteligencia artificial puede reducir la empatía y la creatividad hasta en un 25%, capacidades cruciales para profesiones técnicas con impacto social. Muchos jóvenes presentan trabajos sin un verdadero sentido de propiedad, lo que normaliza el plagio digital y prepara un futuro laboral en el que los algoritmos dictan decisiones sin rendición de cuentas humana.



Esta situación contradice el mandato institucional: ¿cómo pueden los estudiantes interrelacionarse auténticamente con sectores productivos si su aprendizaje ha sido tercerizado a máquinas? [9].

El rol docente enfrenta una crisis paralela. La detección de fraudes consume tiempo y recursos, ya que herramientas como ZeroGPT presentan falsos positivos hasta en un 15%, desviando la atención de la mentoría hacia una vigilancia punitiva [10]. Las instituciones responden con sanciones reactivas, ignorando completamente medidas preventivas. ¿Dónde están los talleres obligatorios sobre ética en el uso de la IA que enseñen a utilizarla como un copiloto crítico, en lugar de una muleta evasiva?

### **Estrategias Transformadoras para un Avance Responsable**

Para lograr una integración efectiva, propongo las siguientes estrategias:

1. **Currículos Híbridos Éticos:** La integración de la IA en las asignaturas técnicas debe realizarse como herramienta para el "prompt engineering" crítico. Por ejemplo, en ingeniería ambiental, se puede utilizar IA para simular escenarios de cambio climático, evaluando reflexiones sobre proyecciones y sesgos detectados.
2. **Laboratorios de Ética Digital Comunitaria:** Espacios donde estudiantes, docentes y actores comunitarios colaboren para analizar outputs de la IA y proponer mejoras inclusivas. Las actividades incluyen el análisis de sesgos en algoritmos de selección de personal y la creación de chatbots en lenguas originarias.
3. **Formación Docente Urgente:** Establecer diplomados obligatorios en "Inteligencia Artificial Crítica", que aborden detección de fraudes y pedagogía que utilice la IA como potenciador del pensamiento humano.
4. **Políticas Institucionales Claras y Participativas:** Crear comités interdisciplinarios que desarrollen protocolos claros sobre el uso de la IA, incluyendo códigos de conducta actualizados y herramientas pedagógicas innovadoras.
5. **Evaluación Holística Transformadora:** Reemplazar pruebas estáticas con evaluaciones más reflexivas que promuevan el aprendizaje significativo, utilizando portafolios reflexivos y defensas orales para ejercicios de investigación.



6. **Alianzas Interinstitucionales y Transferencia de Buenas Prácticas:** Colaborar con organizaciones como UNESCO para desarrollar certificaciones en "Inteligencia Artificial Responsable" y monitorear longitudinalmente el impacto de la IA en competencias críticas.
7. **Campañas Institucionales de Humanización:** Dar a la IA un papel como herramienta humana con limitaciones, visibilizando su uso responsable y los saberes comunitarios que son frecuentemente ignorados por la IA.

### **Conclusiones y Llamado a la Acción**

La IA tiene el potencial de transformar la educación superior al desarrollar competencias digitales críticas y personalizar el aprendizaje. Sin embargo, este avance será significativo solo si la tecnología se subordina al humanismo, enfatizando la responsabilidad ética y la inclusión radical. Por lo tanto, hacemos un llamado a las siguientes acciones:

1. Autoridades educativas: Establecer comités de ética en IA en todas las universidades tecnológicas para 2027.
2. Docentes: Adoptar pedagogías críticas que utilicen la IA como un copiloto en la enseñanza.
3. Estudiantes: Reconocer los atajos tecnológicos que pueden comprometer su formación.
4. Investigadores: Generar datos sobre el impacto de las intervenciones de IA.
5. Sector productivo: Demandar la formación de profesionales con un fuerte sentido ético en el uso de la IA.

La ciencia y la tecnología avanzan inevitablemente; nuestra responsabilidad es guiarlas hacia un humanismo genuino. Solo así, podremos formar profesionales integrales con un fuerte sentido ético, técnico y científico, que utilicen la IA para promover la justicia social.

### **REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS**

- [1] Student Guide to AI. (2025). *Inteligencia artificial: guía para estudiantes IA-U*. [www.studentguidetoAI.org](http://www.studentguidetoAI.org)
- [2] Arias Ortiz, E., Forero, T., Castro, N., Gambi, G., Giambruno, C., Pérez-Alfaro, M., & Rodríguez Segura, D. (2025). AI and education: Building the future through digital transformation (Technical Note IDB-TN-03122). Inter-American Development Bank.



- [3] Organización de Estados Iberoamericanos. (2024). *Transformación digital responsable en educación superior*.
- [4] Brotto, G. (2025). La IA en la educación mexicana: ¿Rampas hacia la equidad o brechas más amplias? *Mexicanos Primero*, 2, EN CORTO NOTA DE POLÍTICA EDUCATIVA.
- [5] Pérezchica-Vega, J. E., Sepúlveda-Rodríguez, J. A., & Román-Méndez, A. D. (2024). Inteligencia artificial generativa en la educación superior: Usos y opiniones de los profesores. *European Public & Social Innovation Review*, 9(1), 1-20. <https://doi.org/10.31637/epsir-2024-593>
- [6] Mendoza, A. J. L., Canales, F. D. M., Coronel, D. M. G., Avilés, M. B. B., & Echeverría, S. G. O. (2025). Aprendizaje de la química basado en proyectos: Un enfoque para fomentar el pensamiento científico en estudiantes de secundaria. *Prosperus*, 2(1), 183-200.
- [7] Carrera Farran, X., & Pérez Garcias, A. (2023). Tecnologías digitales en educación: Poniendo el foco en la ética. *EduTec. Revista Electrónica de Tecnología Educativa*, (83), 1-6. <https://doi.org/10.21556/edutec.2023.83.2829>
- [8] Infobae. (2024). Expertos afirman que ChatGPT genera respuestas erróneas en programación. <https://www.infobae.com/tecnologia/2024/05/25/expertos-afirman-que-chatgpt-esta-generando-respuestas-erroneas-en-temas-de-programacion/>
- [9] UNIR. (2025). Creatividad y ética: Educación superior más allá de la IA. *Revista Digital de Pedagogía Crítica*, 9(2), 34-51.
- [10] ANUIES. (2024). Gobernanza de la inteligencia artificial en instituciones de educación superior. Recuperado de <https://www.anuies.mx/>
- [11] Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI). (2020). *Resultados del Censo de Población y Vivienda 2020*.
- [12] Cruz-Veliz, M., Quevedo-Álava, J., Bravo-Acosta, A., & Loo-Álvarez, M. (2025). Análisis de la brecha digital y su influencia en el acceso a la información educativa. *Innova Science Journal*, 3, 52-64. <https://doi.org/10.63618/omd/isj/v3/n2/53>.
- [13] Secretaría de Educación Pública. (2022). *Política de inclusión educativa en México: Avances y desafíos*.



- [14] Chen, P., Wu, L., & Wang, L. (2023). AI fairness in data management and analytics: A review on challenges, methodologies and applications. *Applied Sciences*, 13(18), 10258. <https://doi.org/10.3390/app131810258>
- [15] Albirini, A. (2007). The crisis of educational technology and the prospect of reinventing education. *Educational Technology & Society*, 10, 227-236.
- [16] Proaño Sánchez, A. Y., Ambuludi Abrigo, M. G., Román Lainez, F. R., Córdova Vivanco, M. J., & Guaycha Maza, A. R. (2025). Inteligencia artificial generativa en la educación básica: Oportunidades y consideraciones para el diseño de escenarios interdisciplinarios. *Estudios y Perspectivas Revista Científica y Académica*, 5(2), 1563-1580. <https://doi.org/10.61384/r.c.a.v5i2.1226>
- [17] Sánchez, A., Abrigo, M., Láinez, F., Vivanco, M., & Maza, A. (2025). Inteligencia artificial generativa en la educación básica: Oportunidades y consideraciones para el diseño de escenarios interdisciplinarios. *Estudios y Perspectivas Revista Científica y Académica*, 5(2), 1563-1580. <https://doi.org/10.61384/r.c.a.v5i2.1226>
- [18] Popenici, S. A., & Kerr, K. (2017). Exploring the impact of artificial intelligence on teaching and learning in higher education. *Research and Practice in Technology Enhanced Learning*, 12(1), 1-13. <https://doi.org/10.1186/s41039-017-0040-1>
- [19] Knoth, N., Tolzin, A., Janson, A., & Leimeister, J. M. (2024). AI literacy and its implications for prompt engineering strategies. *Computers and Education: Artificial Intelligence*, 6, 100225. <https://doi.org/10.1016/j.caeai.2024.100225>.
- [20] Baker, R., & Siemens, G. (2014). Educational data mining and learning analytics. <https://doi.org/10.1017/CBO9781139519526.016>.
- [21] UNESCO. (2023). *Inteligencia artificial centrada en los pueblos indígenas: Perspectivas desde América Latina y el Caribe*. Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura.
- [22] Deng, G., & Zhang, J. (2023). Technological pedagogical content ethical knowledge (TPCEK): The development of an assessment instrument for pre-service teachers. *Computers & Education*, 197, 104740. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2023.104740>.



- [23] Jekov, B., Petkova, P., Parusheva, Y., & Shoikova, E. (2018). Disruptive technologies: Artificial intelligence and blockchain in education. *ICERI Proceedings*, 6784-6793. <https://doi.org/10.21125/iceri.2018.2614>.
- [24] Boud, D., & Falchikov, N. (2006). Aligning assessment with long-term learning. *Assessment & Evaluation in Higher Education*, 31, 399-413. <https://doi.org/10.1080/02602930600679050>.
- [25] Pérez López, E. (2023). Relevance, quality, and innovation in higher education. *InterSedes*, 24(49), 255-275. <http://dx.doi.org/10.15517/isucr.v24i49.50180>.
- [26] Toldos, M. P., Martínez, L., & Parra, M. (2026). Educational innovation with AI in higher education: An exploratory comparative study between Mexico and Spain.
- [27] Roy, M. (2017). *Weapons of math destruction: How big data increases inequality and threatens democracy*. New York: Crown Publishers.
- [28] Crawford, K. (2022). Atlas of AI: Power, politics, and the planetary costs of artificial intelligence. *Perspectives on Science and Christian Faith*, 74, 61-62. <https://doi.org/10.56315/PSCF3-22Crawford>.
- [29] Sen, A. (2009). *The idea of justice*. The Belknap Press of Harvard University Press.
- [30] Warschauer, M., & Matuchniak, T. (2010). New technology and digital worlds: Analyzing evidence of equity in access, use, and outcomes. *Review of Research in Education*, 34(1), 179-225. <https://doi.org/10.3102/0091732X09349791>.

