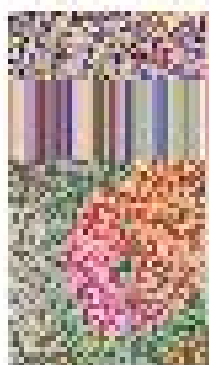




JORGE COUCEIRO MONTEAGUDO
Director de la Célula de Investigación de Ética Aplicada e IA de la Asociación de Epistemología de la UCM



EL PACTO DIGITAL ES UN ACUERDO ENTRE NACIONES Y UNA PROMESA HACIA UN FUTURO MEJOR

La tecnología como espejo de la humanidad

La colaboración entre legisladores, líderes industriales, investigadores y la sociedad civil es crucial para crear sistemas de IA que se ajusten a principios éticos y respeten los derechos y valores humanos.

The Digital Pact is an agreement between nations and a promise towards a better future

TECHNOLOGY AS A MIRROR OF HUMANITY

Collaboration between policymakers, industry leaders, researchers and civil society is crucial to create AI systems that conform to ethical principles and respect human rights and values.

Keywords: digital pact, artificial intelligence, global challenges, future.

ILUSTRACIÓN:
ISABEL ALBERTOS



Palabras clave:
pacto digital, inteligencia artificial, futuro, desafíos globales.

El avance de la tecnología dificulta la adaptación a nuevos acuerdos y el detenerse a reflexionar sobre el futuro que se avecina. Comprender el contexto histórico y los avances tecnológicos de la inteligencia artificial (AI) es crucial para comprender su importancia actual y visualizar su potencial transformador para el futuro de la humanidad, además de solventar los desafíos que plantea pues, a medida que la automatización y las tecnologías de IA reemplazan cada vez más el trabajo humano, trae consigo implicaciones éticas y sociales en forma de preocupaciones sobre el desplazamiento de puestos de trabajo y el futuro del empleo; la falta de privacidad y la seguridad de los datos; sesgos y problemas de equidad a medida que la toma de decisiones de la IA pueden perpetuar inadvertidamente prácticas discriminatorias; además de plantear preguntas acerca de los límites entre la agencia humana y la influencia tecnológica (Stahl et Doleck, 2023).

El impacto potencial de la automatización impulsada por la IA en el empleo y las disparidades socioeconómicas requieren políticas integrales y redes de seguridad para apoyar transiciones de la fuerza laboral. El desarrollo ético de la IA es esencial para garantizar que se priorice el bienestar humano, la equidad y la transparencia (Almeida, Mendes, Doeda, 2023). Esto implica establecer marcos éticos sólidos para guiar el desarrollo y la gobernanza de la IA, abordando cuestiones como el sesgo algorítmico, los problemas de privacidad y la influencia de la IA en la sociedad. La colaboración entre legisladores, líderes industriales, investigadores y la sociedad civil es crucial para crear sistemas de IA que

se ajusten a principios éticos y respeten los derechos y valores humanos.

Las consideraciones éticas son primordiales para fomentar una implementación responsable de la IA y garantizar que esta beneficie a la sociedad de manera equitativa. Al comprender integralmente la IA, podemos navegar por su panorama en evolución con la máxima responsabilidad y esforzarnos por aprovechar sus capacidades para un bien mayor. El futuro de la inteligencia artificial no es reemplazar a las personas, sino maximizar el potencial humano mediante la colaboración entre humanos y sistemas de IA, lo que se conoce como inteligencia colaborativa. Esta colaboración tiene el potencial de revolucionar diversos campos, desde la salud, la economía y la educación hasta la investigación científica y la creatividad. No se trata de reemplazar a las personas, sino de maximizar su potencial mediante la mejora y amplificación de las capacidades humanas para lograr resultados a los que ninguno de los dos podría llegar por sí solos (Gupta et al., 2023).

■ Eficiencia y creatividad

La inteligencia colaborativa permite que la creatividad, la intuición y la empatía humanas se combinen con la potencia computacional, el análisis de datos y el reconocimiento de patrones de la IA para abordar desafíos complejos de manera más efectiva (Duin, Pedersen, 2023). La IA puede ayudar a los humanos a alcanzar niveles de eficiencia y creatividad sin precedentes, con el potencial de abordar desafíos y lograr avances en múltiples áreas. Al aprovechar estas oportunidades y adoptar un enfoque

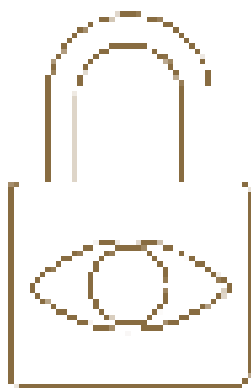
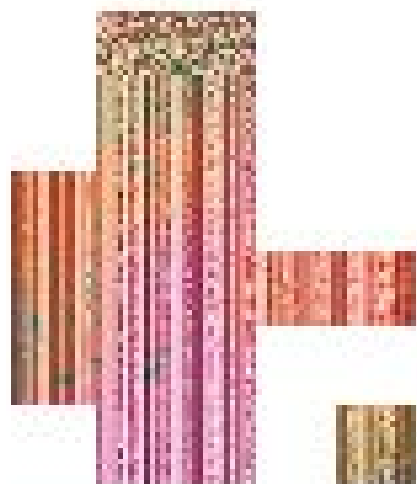
centrado en el ser humano, podemos diseñar un futuro en el que la IA sirva como una herramienta poderosa para un cambio positivo respetando, al mismo tiempo, los valores y principios que caracterizan nuestra humanidad compartida.

La automatización impulsada por la IA ha revolucionado las industrias, potenciado los procesos y aumentado la eficiencia en las líneas de montaje y han permitido la personalización masiva (Vrontis et al., 2022). La IA, a su vez, ha dado lugar en el sector sanitario a una mayor precisión en el diagnóstico, planes de tratamiento personalizados y descubrimiento de fármacos. Los algoritmos de IA ahora son capaces de detectar afecciones médicas con mayor precisión que los expertos humanos (Mann, 2023). En finanzas y economía (Chang, Taghizadeh-Hesary, Mohsin, 2023), los algoritmos también han revolucionado las estrategias comerciales, la evaluación de riesgos y la detección de fraude, influyendo en la dinámica de los mercados globales. Las proyecciones económicas impulsadas por la IA pueden ayudar a los formuladores de políticas y a las empresas a tomar decisiones informadas, planificar la asignación de recursos y adaptarse de manera proactiva a situaciones económicas cambiantes, lo que resulta en economías más estables y resilientes. Los sistemas de recomendación impulsados por IA han remodelado las industrias del entretenimiento y el comercio electrónico, brindando contenido personalizado y sugerencias de productos a los consumidores.

El sector del transporte está en la cúspide de una revolución: la IA allana el camino para los vehículos autónomos, optimiza la gestión del

tráfico y permite sistemas de transporte inteligentes (Nwakanma, et al., 2023). La IA está alterando también el panorama educativo al brindar soluciones creativas para mejorar las experiencias y los resultados del aprendizaje de los estudiantes (Gašević, Siemens, Sadiq, 2023) (Memarian, Doleck, 2023). Estos sistemas son capaces de evaluar las fortalezas y debilidades de cada estudiante en tiempo real; generan rutas de aprendizaje personalizadas, adaptando el contenido educativo al ritmo y las preferencias de aprendizaje de cada uno, aumentando la participación y la retención de información. Este tipo de intervenciones pueden mejorar el desempeño académico y los alumnos obtienen una comprensión más profunda de las materias, lo que también infunde confianza y motivación para seguir adelante con sus intereses. Estas ideas pueden ser utilizadas por instituciones educativas y políticas para perfeccionar programas educativos, identificar áreas de desarrollo y crear políticas basadas en evidencias que fomenten mejores resultados educativos (Salas-Pilco, Xiao, Xinyun, 2022). Incluso podemos aplicarla a desafíos globales como el cambio climático, la salud pública y la justicia social. ■▶▶

El futuro de la humanidad no está predestinado por la tecnología, sino moldeado por nuestras decisiones y valores



En la interacción entre lo digital y lo humano, encontramos la esencia misma de nuestra evolución como especie

El uso de la IA para el cambio climático y la sostenibilidad ambiental abre nuevas vías para abordar algunos de los problemas más críticos del mundo. Las capacidades de procesamiento de datos y reconocimiento de patrones de la IA la convierten en una potente herramienta para la modelización y predicción del clima. Los modelos climáticos basados en inteligencia artificial pueden examinar cantidades masivas de datos ambientales (Habla, Ouladsmame, Alothman, 2023). Además, la IA tiene el potencial de mejorar el uso de energía y la gestión de recursos, contribuyendo así a un futuro más sostenible. Los sistemas impulsados por IA pueden evaluar las tendencias en el uso de energía, detectar ineficiencias y ofrecer opciones de conservación de esta, así como la integración de energías renovables. Además, las soluciones habilitadas por la IA, como los drones autónomos para el monitoreo y análisis ambiental, pueden ayudar con los esfuerzos de conservación ambiental al vigilar la deforestación, los hábitats de la vida silvestre y las actividades de caza furtiva ilegal, lo que permite estrategias de conservación más efectivas y la protección de la biodiversidad.

A partir de la COVID-19 se ha puesto de relieve el potencial de la inteligencia artificial en la salud pública y la respuesta a la pandemia. Las técnicas basadas en IA para el diagnóstico temprano y el control de enfermedades infecciosas son fundamentales para evitar la propagación de brotes. Los algoritmos de IA pueden evaluar una amplia gama de fuentes de datos, incluidas las redes sociales, los registros médicos y los patrones de movilidad, para detectar brotes tempranos e identificar lugares de alto riesgo para intervenciones específicas (MacIntyre et al., 2023).

Además, las estrategias de desarrollo y distribución de vacunas impulsadas por la IA pueden acelerar el proceso de su descubrimiento y optimizar su distribución en función de parámetros como la densidad de población y la vulnerabilidad para así garantizar la entrega oportuna y eficiente de suministros médicos. El poder de la IA para analizar cantidades masivas de datos sanitarios puede conducir a mejores decisiones de salud pública y asignación de recursos.

Dentro de la justicia social y la equidad, la IA tiene la capacidad de desempeñar un papel fundamental en el avance de ambas, al bordar los sesgos y las desigualdades sistemáticas. Las aplicaciones de IA se pueden utilizar para descubrir y corregir sesgos en ámbitos como la justicia penal, los procesos de contratación y la asignación de recursos. Al aprovechar los conocimientos basados en datos de la IA, los gobiernos y las instituciones pueden crear políticas basadas en evidencias que minimicen la discriminación y mejoren los resultados para las personas subrepresentadas (Lim, 2022).

Cuando se emplea la IA para la justicia social, las consideraciones éticas

son cruciales porque están involucradas decisiones críticas que afectan a la vida de las personas. Para garantizar que las tecnologías de IA tengan un impacto beneficioso, deben desarrollarse y utilizarse de manera transparente, justa y responsable. Además, la IA se puede utilizar para fomentar la inclusión y la diversidad en los procesos de toma de decisiones.

Oportunidades globales

Las organizaciones pueden crear políticas más justas y fomentar una sociedad más inclusiva mediante el uso de algoritmos de IA que examinan múltiples perspectivas y priorizan la presentación. La nueva contribución de la IA a las oportunidades globales es una ocasión transformadora para abordar los problemas más críticos de la humanidad. En la lucha contra el cambio climático, la IA puede proporcionar información para afinar la gestión de recursos y ayudar en los esfuerzos de conservación ambiental. Las soluciones impulsadas por IA en salud pública pueden aumentar la identificación temprana de enfermedades infecciosas, acelerar la investigación de vacunas y mejorar el análisis de datos de atención médica para obtener mejores resultados en salud pública.

La IA tiene la capacidad de promover la justicia social y la equidad, eliminando prejuicios, aumentando la transparencia y utilizando la tecnología para la inclusión y la diversidad. A medida que utilizamos la IA para abordar preocupaciones globales, es fundamental que abordemos su desarrollo y despliegue de manera responsable, garantizando que las

ventajas de la IA se distribuyan equitativamente y se alineen con los ideales y ambiciones de un mundo mejor y más sostenible.

Como conclusión, es crucial destacar el aspecto intergeneracional en la cuestión del pacto digital. La integración y adopción de la inteligencia artificial (IA) no solo afecta al presente, sino que también moldeará el futuro para las generaciones venideras. La manera en que gestionamos la IA y la tecnología, y sus implicaciones éticas, sociales y económicas tendrá un impacto duradero en las futuras y presentes generaciones de trabajadores, consumidores y ciudadanos.

Es fundamental asegurarnos de que las decisiones que tomemos hoy respecto a la IA estén alineadas con valores intergeneracionales de equidad, sostenibilidad y responsabilidad. Esto implica no solo abordar los desafíos actuales de la IA como la seguridad y la explicabilidad, sino también anticipar y prepararse para los cambios y oportunidades que la IA traerá a medida que las generaciones cambien y evolucionen.

Asimismo, es esencial garantizar que las políticas y prácticas relacionadas con la IA y el resto de las tecnologías fomenten un futuro inclusivo y equitativo para todas las generaciones, promoviendo así un entorno propicio para el crecimiento y la prosperidad a largo plazo. En última instancia, al considerar el pacto digital, debemos recordar que estamos forjando el camino hacia un futuro compartido, en el que las decisiones que tomemos hoy impactarán en las experiencias y oportunidades de las generaciones venideras.

Bibliografía

- Almeida, V., Mendes, L. S., & Doneda, D. (2023). "On the development of AI governance frameworks". *IEEE Internet Computing*, 27(1), págs. 70-74. Disponible en: <https://doi.org/10.1109/MIC.2022.3186030>
- Chang, L., Taghizadeh-Hesary, F., & Mohsin, M. (2023). "Role of artificial intelligence on green economic development: Joint determinants of natural resources and green total factor productivity". *Resources Policy*, 82, 103508.
- Duin, A. H., & Pedersen, I. (2023). *Augmentation technologies and artificial intelligence in technical communication: Designing ethical futures*. Milton Park, Oxfordshire, Taylor & Francis.
- Gašević, D., Siemens, G., & Sadiq, S. (2023). "Empowering learners for the age of artificial intelligence". *Computers and Education: Artificial Intelligence*, 4, 100130.
- Gupta, P., Smith, J., Johnson, R., & Brown, T. (2023). "Fostering collective intelligence in human-AI collaboration: Laying the groundwork for COHUMAN". *Topics in Cognitive Science*, 15(2), págs. 123-145.
- Habila, M. A., Ouladsmame, M., & Alothman, Z. A. (2023). *Role of artificial intelligence in environmental sustainability: Visualization techniques for climate change with machine learning and artificial intelligence* (págs. 449-469). Amsterdam, Elsevier.
- Lim, D. (2022). "AI, equity, and the IP Gap". *SMU Law Review*, 75, 815.
- MacIntyre, C. R., et al. (2023). "Artificial intelligence in public health: The potential of epidemic early warning systems". *Journal of International Medical Research*, 51(3), 030006052311593. Disponible en: <https://doi.org/10.1177/03000605231159335>
- Mann, D. L. (2023). "Artificial intelligence discusses the role of artificial intelligence in translational medicine: A JACC: Basic to Translational Science interview with ChatGPT". *JACC: Basic to Translational Science*, 8(2), págs. 221-223.
- Memarian, B., & Doleck, T. (2023). "Fairness, accountability, transparency, and ethics (FATE) in artificial intelligence (AI) and higher education: A systematic review". *Computers and Education: Artificial Intelligence*, 5, 100152. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.caeai.2023.100152>
- Nwakanma, C. I., et al. (2023). "Explainable artificial intelligence (XAI) for intrusion detection and mitigation in intelligent connected vehicles: A review". *Applied Sciences*, 13(3), 1252.
- Salas-Piñero, S. Z., Xiao, K., & Xinyun, H. (2022). "Artificial intelligence and learning analytics in teacher education: A systematic review". *Education Sciences*, 12(8), 569. Disponible en: <https://doi.org/10.3390/educsci12080569>
- Stahl, B. C., et al. (2023). "A systematic review of artificial intelligence impact assessments". *Artificial Intelligence Review*, 56(11), págs. 12799-12831.
- Vrontis, D., et al. (2022). "Artificial intelligence, robotics, advanced technologies and human resource management: A systematic review". *The International Journal of Human Resource Management*, 33(6), págs. 1237-1266.