

Desafíos de la integración de IA para la construcción de ciudadanía digital (Challenges of AI integration for building digital citizenship)

María Delia Téllez-Castilla*¹; Noé Emmanuel Del-Real-García² y María Eugenia Reyes-Pedraza³

¹ Universidad Autónoma de Nuevo León – Facultad de Ciencias Políticas y Relaciones Internacionales (México), tellezdelia@yahoo.com.mx

² Universidad Autónoma de Nuevo León – Facultad de Contaduría Pública y Administración (México), emmanueldelrealg@hotmail.com

³ Universidad Autónoma de Nuevo León – Facultad de Contaduría Pública y Administración (México), maria.reyespd@uanl.edu.mx

* Autor de Contacto

Resumen

Cómo citar:

Téllez Castilla, M. D., Del-Real García, N. E., & Reyes-Pedraza, M. E. Desafíos de la integración de IA para la construcción de ciudadanía digital. *Vinculatégica EFAN*, 11(2).

<https://doi.org/10.29105/vtga11.2-1029>

Información revisada por arbitraje tipo doble par ciego.

Recibido: 14 de abril del 2024

Aceptado: 02 de mayo del 2024

Publicado: 31 de marzo del 2025

Construir una ciudadanía digital en el siglo XXI, integrando la inteligencia artificial (IA) es un reto significativo, que pone de relieve temas, desde la modernización de la administración pública hasta la adaptación a la innovación tecnológica. El objetivo de la investigación fue analizar la perspectiva de los ciudadanos de Nuevo León sobre la adopción de tecnologías basadas en IA en la administración pública y que influyen en la construcción de la ciudadanía digital. Se utilizó un enfoque cuantitativo, con un diseño transversal y un alcance descriptivo. La muestra fue de 319 encuestados, seleccionados mediante un Muestreo Aleatorio Simple (MAS), el instrumento fue una encuesta digital de 12 ítems con escala tipo Likert. Entre los resultados más sobresalientes están que el 63.6% estuvo de acuerdo o muy de acuerdo en considerar que la colaboración entre el sector público y privado es fundamental para una implementación efectiva de IA en la administración. En conclusión, la adopción de tecnologías basadas en IA en la administración pública requiere una colaboración estrecha entre el sector público y privado, una visión estratégica para aprovechar su potencial en la mejora de la eficiencia de los servicios, y una inversión continua en infraestructuras tecnológicas modernas y seguras.

Palabras clave: Ciudadanía Digital, Inteligencia Artificial, Políticas Públicas
Códigos JEL: I18, I28, O33



Copyright: © 2025 por los autores; licencia no exclusiva otorgada a la revista Vinculatégica EFAN. Este artículo es de acceso abierto y distribuido bajo una licencia de Creative Commons Atribución 4.0 Internacional (CC BY 4.0). Para ver una copia de esta licencia, visite <https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>

Abstract

Building digital citizenship in the 21st century, integrating artificial intelligence (AI) is a significant challenge, which highlights issues, from the modernization of public administration to the adaptation to technological innovation. The objective of the research was to analyze the perspective of Nuevo León citizens on the adoption of AI-based technologies in public administration and influencing the construction of digital citizenship. A quantitative approach was used, with a cross-sectional design and a descriptive scope. The sample consisted of 319 respondents, selected through Simple Random Sampling (SRS), and the instrument was a 12-item digital survey with a Likert-type scale. Among the most outstanding results were that 63.6% agreed or strongly agreed that collaboration between the public and private sectors is fundamental for the effective implementation of AI in administration. In conclusion, the adoption of AI-based technologies in public administration requires close collaboration between the public and private sectors, a strategic vision to take advantage of their potential to improve the efficiency of services, and a continuous investment in modern and secure technological infrastructure.

Key words: Digital Citizenship, Artificial Intelligence, Public Policies
JEL Codes: I18, I28, O33

Introducción

Construir una ciudadanía digital en el siglo XXI, integrando la inteligencia artificial (IA) es un reto significativo, que pone de relieve temas, desde la modernización de la administración pública hasta la adaptación a la innovación tecnológica. Esta integración en la sociedad plantea oportunidades en un mundo cada vez más interconectado y digitalizado, emergiendo la IA como una herramienta transformadora de la forma en que se interactúa en línea. De acuerdo con Bareis y Katzenbach (2022) integrar estas tecnologías a las estructuras sociales es una preocupación de la política y los debates públicos contemporáneos, toda vez que el surgimiento de la IA es considerado una institución sociotécnica clave de este siglo.

La IA puede desempeñar un papel importante en la promoción de la ciudadanía digital, pero también puede presentar riesgos para la privacidad, la seguridad y la inclusión. Por ello este avance tecnológico también plantea interrogantes fundamentales sobre cómo garantizar que la integración de la IA sea inclusiva, ética y respetuosa de los derechos humanos. Bajo este contexto, la pregunta de esta investigación fue ¿Qué opinan los pobladores del estado de Nuevo León sobre la adopción de tecnologías basadas en IA en la administración pública para la construcción de ciudadanía digital?

La IA puede ser utilizada para promover el bien común, reflejado en la participación ciudadana, la inclusión y la equidad, pero también cómo puede trabajar en contra al perpetuar las desigualdades y reforzar los sesgos existentes. Al Batayneh et al. (2021) enfatizan que el desarrollo a nivel mundial de las ciudades inteligentes es debido al crecimiento exponencial de la población mundial que impulsa a los gobiernos a brindar una mejor infraestructura para facilitar la vida de sus ciudadanos. Por todo ello para este trabajo investigativo, el objetivo fue analizar la perspectiva de los ciudadanos de Nuevo León sobre la adopción de tecnologías basadas en IA en la administración pública y que influyen en la construcción de la ciudadanía digital.

Estado del Arte

Modernización de la Administración Pública

El proceso de modernización de la administración pública ha sido un tema central en la agenda de gobiernos y organizaciones internacionales durante las últimas décadas. Esta modernización implica una serie de transformaciones destinadas a mejorar la eficiencia, la transparencia, la participación ciudadana y la prestación de servicios públicos. Como expresan Burlacu et.al. (2021) la transformación digital es el motor del cambio para que la administración pública pueda facilitar políticas y servicios públicos integrados y que el e-Gobierno contribuya con una gestión eficiente.

Desde el punto de vista de Suray et al. (2020) las tecnologías digitales son la base de lo que ahora se denomina una sociedad en red y su uso afecta a la administración pública, sin embargo, la digitalización de esta no es precisamente un nuevo modelo de administración pública. Simplemente, las tecnologías digitales determinan en gran medida la dirección del cambio al permitir el uso de nuevas herramientas que sin duda puedan contribuir al bienestar comunitario. La función de las tecnologías es el intercambio informativo y con la proliferación de infraestructura como dispositivos, computadoras, redes inalámbricas se facilita la vida social y política.

La modernización administrativa debe de verse como esa transición de lo tradicional a lo moderno, o como también lo han referenciado, es el pasar de lo industrial a lo tecnológico. Los investigadores Ziyadin et al. (2020) enfatizan que la transformación digital es estratégica para la modernización económica y política, pero que ni la economía y ni la sociedad pueden desarrollarse plenamente al margen de la digitalización de la administración pública. Esta situación obliga a los gobiernos a mejorar su desempeño para permitir el desarrollo social y económico de sus ciudadanos.

La modernización de la administración pública también se refleja en la creación de una administración pública igualitaria y pluricultural, que establezca oportunidades similares para poblaciones diversas. Como lo hacen notar Semenets-Orlova et al. (2022) entre las nuevas tendencias para el desarrollo de la administración pública deben incluirse la preeminencia de desarrollar el capital humano, en interés no solo de la persona, sino también de la sociedad y la humanidad en su conjunto. Considerando todo lo anteriormente expuesto, la modernización de la administración pública se refiere al conjunto de conocimientos y prácticas actuales que buscan mejorar la eficiencia, eficacia y efectividad de las administraciones públicas y sus sociedades.

Alfabetización Digital en la Administración Pública

Jimenez-Ramos y De León-De la Garza (2023) sostienen que la administración pública es quien gestiona todos los recursos públicos para brindar servicios a la sociedad, pero que al encontrarse inmersa entre leyes, reglamentos, cambios de gobiernos y más vicisitudes se torna una actividad muy compleja. Pero además de todos estos altibajos, ahora se le agrega la incursión en el ciberespacio y todo lo que ello conlleva, aumentando la complejidad de su operación.

El uso de internet ha tenido un impacto significativo en la forma en que los humanos perciben y procesan la información, desarrollando nuevas habilidades cognitivas, como la capacidad de realizar múltiples tareas, procesar información rápidamente y tomar decisiones basadas en grandes cantidades de datos. Desde el punto de vista de Martínez-Bravo et al. (2022) internet vino a transformar las relaciones de las personas y las máquinas, así como del espacio y el tiempo, logrando transformaciones perceptivas y cognitivas del ser humano en este entorno digital. En este sentido la

transformación digital de la administración pública se ha acelerado para intentar estar a la par con el avance de la sociedad, no obstante, aun no se ha logrado.

La adaptación a la nueva era digital se ha convertido en un imperativo tanto para organizaciones como para individuos en un mundo cada vez más interconectado y digitalizado, algunos de los principales aspectos relacionados con esta adaptación son la alfabetización digital, educación y capacitación digital, la innovación tecnológica, el gobierno digital y muy especialmente la ética y privacidad. En opinión de Agostino et al. (2021) la prestación de servicios públicos no debe interrumpirse, ni aun en circunstancias inesperadas como la pandemia y para ello fue menester la aceleración digital. La incorporación de las tecnologías digitales en la gestión pública ha sido clave para impulsar la participación ciudadana y en este sentido, la adaptación a la nueva era digital se ha convertido en un elemento esencial para la supervivencia y el éxito de los gobiernos en un entorno cada vez más digitalizado.

La alfabetización digital en la administración pública es clave para reducir la brecha digital y garantizar la inclusión y participación ciudadana en el proceso de transformación digital, empero es un proceso continuo que requiere la actualización constante de las habilidades y conocimientos de los funcionarios en materia de tecnologías digitales. En palabras de Döring (2021) la alfabetización administrativa es aquella capacidad de procesar y comprender datos o información de entidades públicas para la toma de decisiones y lograr una interacción exitosa entre la ciudadanía y la administración pública.

Seguridad y Transparencia en la Nube

Dentro de la administración pública tanto la seguridad, como la transparencia en la nube están en constante evolución para intentar garantizar la confidencialidad, integridad y disponibilidad de los datos. Además, se hace hincapié en la necesidad de establecer marcos regulatorios y estándares de seguridad a nivel nacional e internacional para garantizar la protección de los datos y la integridad de los procesos de gobierno en línea. Androniceanu (2023) sostiene que gradualmente se han ido integrando en las administraciones públicas de la unión europea, tanto la digitalización como la IA mejorando con ello los procesos de gobernanza y eficientando los servicios públicos.

La seguridad en la nube dentro de la administración pública se basa en la implementación de medidas como la autenticación de usuarios, el cifrado de datos y la monitorización de actividades sospechosas, con la intención de prevenir fugas de información y garantizar la protección de los datos. Hochstetter et al. (2023) consideran que la transparencia de los procedimientos electrónicos es una relevante estrategia para reducir la corrupción al interior de las organizaciones, logrando con ello el manejo sostenible y eficiente de los recursos. Sin embargo, la adopción de la nube en la

administración pública también presenta desafíos y riesgos, como la falta de control sobre los datos almacenados en servidores remotos, la vulnerabilidad a ataques cibernéticos y la dificultad de garantizar la privacidad y la protección de datos personales.

Participación Ciudadana

La participación ciudadana permite la democracia participativa, la cual debe ser sostenible y dentro de las políticas públicas es un tema de estudio importante, ya que puede mejorar la eficacia y eficiencia de las políticas públicas. Guerola-Navarro et al. (2023) subraya que tener acceso a internet no es sinónimo de que los ciudadanos lo utilicen eficientemente para la toma de decisiones públicas, pues la educación digital no se desarrolla a la misma velocidad que los avances tecnológicos. La participación ciudadana es un proceso a través del cual los ciudadanos, que no ostentan cargos ni funciones públicas, buscan compartir en algún grado las decisiones y acciones de la administración pública. Además, con la proliferación de noticias falsas, mensajes de odio y demás intolerancias en las redes sociales, la participación ciudadana se ha sufrido muchas modificaciones.

Como afirma Rivera Hernández et al. (2023) la participación ciudadana dentro de la administración pública mejora el quehacer público logrando que las acciones ejercidas por el gobierno redunden en mayores beneficios para los ciudadanos, pues cuando la ciudadanía se involucra en la vida pública se incrementa el interés colectivo. La participación ciudadana es necesaria para hacer de los individuos que la integran ciudadanos activos y responsable, a la vez es un pilar fundamental de la democracia y un componente esencial para el desarrollo de sociedades justas, inclusivas y progresistas.

La participación ciudadana puede ser directa o indirecta, y puede ser formal o informal. La participación ciudadana directa implica la participación de los ciudadanos en la toma de decisiones y la implementación de políticas públicas, mientras que la participación ciudadana indirecta implica la participación de los ciudadanos a través de representantes elegidos. La participación ciudadana es un elemento esencial de la democracia y la buena gobernanza. Además, puede mejorar la transparencia, la rendición de cuentas y la eficacia de la administración pública. Es por esto que puede ayudar a garantizar que las políticas públicas reflejen las necesidades y prioridades de los ciudadanos, y puede también ayudar a garantizar que la administración pública sea responsable y transparente.

Ciudadanía Digital

El uso de la tecnología auxilia a la ciudadanía y estimula el involucramiento de la misma en la gestión pública y su evolución, cabe señalar que la participación ciudadana mediada por internet ha denominado a la formación ciudadana actual como ciudadanía digital, con algunas variantes como

ciudadanía electrónica, ciberciudadanía y e-ciudadanía, pero todas ellas se conceptualizan como el ejercicio del individuo capaz de interactuar en el ciberespacio en los diferentes aspectos de la vida pública.

La ciudadanía digital implica el uso responsable y ético de la tecnología, mientras que la alfabetización mediática se refiere a la capacidad de interpretar y crear mensajes mediáticos de manera informada y crítica. Empleando las palabras de Erdem et al. (2023) existe una relación directa entre la ciudadanía digital y la alfabetización mediática. Cabe resaltar que ambos conceptos se complementan y se refuerzan mutuamente, ya que una ciudadanía digital informada y crítica contribuye a una sociedad más consciente y participativa. En esta relación, la ciudadanía digital se convierte en un componente esencial para empoderar a los individuos a participar de manera activa y segura en la sociedad.

Para Claro et al. (2021) el término de ciudadanía digital tiene tres perspectivas desde donde debe abordarse, la primera desde la participación institucional y el Estado garantizando las condiciones para que todos puedan ser incluidos; la segunda con formas de participación desde nuevas dinámicas en red utilizando medios digitales y la tercera concibe a la ciudadanía como una comunidad global que promueve causas globales trascendiendo al Estado-nación. Este concepto implica habilidades tecnológicas, uso regular del internet y la interacción sociedad, política y gobierno.

Para Lozano Díaz y Fernández Prados (2019) la ciudadanía digital es también conocida como ciberciudadanía o e-ciudadanía, no obstante, el término que se utilice, el concepto alude a la participación tanto en espacios físicos como digitales, para que el ciudadano se apropie de internet y participen en acciones sociales y políticas. Siendo un ciudadano activo en el espacio público. Con todo esto es posible afirmar que la ciudadanía digital es un concepto multidimensional.

Método

Partiendo de un paradigma positivista, se utilizó un enfoque cuantitativo, con un diseño transversal y un alcance descriptivo.

Participantes

La muestra fue de 319 encuestados, seleccionados mediante un Muestreo Aleatorio Simple (MAS), todos los participantes eran mayores de edad y radicaban en el estado de Nuevo León, México.

Técnica e Instrumento

El instrumento fue una encuesta digital de 12 ítems con escala tipo Likert de cinco opciones,

que iban desde totalmente en desacuerdo hasta totalmente de acuerdo, con respuesta única y obligatoria.

El instrumento fue validado por juicio de tres expertos con grado de doctor.

Procedimiento

Al principio de la encuesta se encontraba un mensaje explicando la motivación y objetivo de la investigación, también se encontraba el consentimiento informado que solicitaba aceptación previa a iniciar con los ítems. La aplicación de la encuesta se realizó en el mes de marzo de 2024.

Todos los ítems fueron contestados ya que tenían carácter de obligatorios para poder terminar la encuesta y que quedaran registradas las respuestas. Cada participante después de recibir el link realizó la encuesta en su propio dispositivo móvil. Posterior a la recolección de los datos se procedió al análisis de estos.

Resultados

Los 12 ítems cubrieron los temas de Modernización de la Administración Pública, Alfabetización Digital en la Administración Pública, Seguridad y Transparencia en la Nube, Participación Ciudadana y Ciudadanía Digital. Del perfil sociodemográfico de los 319 encuestados solo un 12.5% eran menores de 20 años, la mayoría, es decir 63.3% de ellos tenían entre 20 a 29 años de edad y el 76.2% tenían estudios de nivel licenciatura.

Para indagar sobre la Modernización de la Administración Pública se les cuestionó sobre si la colaboración entre el sector público y privado era fundamental para una implementación efectiva de IA en la administración, el 63.6% estuvo de acuerdo o muy de acuerdo, y tan solo 3.8% estuvo en desacuerdo o total desacuerdo.

Al considerar el impacto de la integración de tecnologías basadas en IA en la eficiencia de los servicios ofrecidos por la Administración Pública el 51.4% de ellos estuvo de acuerdo. La modernización de las infraestructuras tecnológicas de las Administraciones Públicas es esencial para una administración eficiente y segura. 24.7% totalmente de acuerdo y 43.1% de acuerdo.

Para conocer la opinión de los encuestados sobre la Alfabetización Digital en la Administración Pública se recurrió a tres ítems en los que se les preguntó sobre si la adaptabilidad y flexibilidad de las Administraciones Públicas son necesarias para incorporar con éxito tecnologías basadas en IA y quienes estaban de acuerdo o totalmente de acuerdo fueron una amplia mayoría, exactamente 68.1%. Ante el ítem de si la formación y capacitación del personal público en el uso de IA es crucial para el éxito de su implementación solo el 1.2% está totalmente en desacuerdo y el 1.9% en desacuerdo.

Al mismo tiempo, el 71.4% de los encuestados considera que la alfabetización digital es

fundamental para ser un ciudadano informado y crítico. Esto indica que los encuestados reconocen la importancia de la alfabetización digital para la ciudadanía activa y crítica. La alfabetización digital es un aspecto clave de la ciudadanía digital, que se refiere a la capacidad de los ciudadanos para utilizar las tecnologías digitales de manera efectiva y crítica.

Para indagar sobre Seguridad y Transparencia en la Nube fue utilizado el ítem que afirma que la integración de IA en la administración pública no solo impulsa la eficiencia y la calidad de los servicios, sino que también puede promover la transparencia y la rendición de cuentas en las instituciones gubernamentales. Los resultados de la encuesta revelan una diversidad de opiniones al respecto: un 18.3% estuvo totalmente de acuerdo, 36.8% de acuerdo, 38.7% se manifestó neutral y el 6.2% no está de acuerdo con dicha sentencia.

La participación ciudadana es un elemento fundamental en la democracia y la gestión pública, y es especialmente relevante en el contexto de la transformación digital de la administración pública. Los resultados de la encuesta muestran que los encuestados están divididos en cuanto a la importancia del empoderamiento del ciudadano a través de herramientas digitales basadas en IA para fortalecer su participación cívica, con un 16,5% totalmente de acuerdo y un 35,4% de acuerdo, frente a un 38,8% neutral y un 9,4% en desacuerdo.

Sin embargo, los resultados también muestran que una mayoría de los encuestados considera que la participación ciudadana se ve fortalecida con la implementación de tecnologías basadas en IA en la administración pública, con un 16,2% totalmente de acuerdo y un 42,4% de acuerdo, frente a un 36,1% neutral.

La ciudadanía digital se examinó mediante la afirmación de si la construcción de una ciudadanía digital activa se veía favorecida por la adopción de IA en la administración pública y los resultados obtenidos fueron 57.4% los que estuvieron totalmente de acuerdo o de acuerdo y 37% se mantuvo neutral, manifestándose solo un 5.6% en desacuerdo o totalmente en desacuerdo.

El otro reactivo utilizado fue el que afirmaba: El uso ético de IA en la administración pública es un aspecto clave para construir una ciudadanía digital responsable, ante esto la gran mayoría que contabilizaron 75.3% estuvieron totalmente de acuerdo o de acuerdo.

Discusión

La intención de esta investigación fue analizar la perspectiva de los ciudadanos de Nuevo León sobre la adopción de tecnologías basadas en IA en la administración pública y que influyen en la construcción de la ciudadanía digital, objetivo que pudo lograrse mediante los cuestionamientos realizados a los encuestados. A juicio de Barragán Martínez (2022) la globalización, el internet, las redes sociales y la demanda de nuevos servicios públicos entre otros temas, propiciaron que la forma

de actuar del gobierno se transformara y diera paso a nuevos modelos de gestión pública con el propósito de brindar un mejor servicio a la población.

La colaboración entre el sector público y privado en la implementación de tecnologías basadas en IA en la administración pública es un tema crucial en la era de la transformación digital. La sinergia entre ambos sectores puede potenciar la eficacia y eficiencia de los servicios públicos, así como fomentar la innovación y el desarrollo de soluciones tecnológicas avanzadas. El hecho de que el 63.6% de los encuestados esté de acuerdo o muy de acuerdo con esta colaboración resalta la importancia de establecer alianzas estratégicas para aprovechar al máximo el potencial de la IA en la administración.

Empleando las palabras de Dill'erva (2021) la nueva administración pública esta dejando el individualismo para volcarse al dinamismo y la flexibilidad, buscando la eficiencia en los servicios públicos. La modernización implica no solo el cambio de paradigmas teórico, requiere que la administración invierta en tecnologías de la información para estar al nivel que la sociedad demanda.

La integración de tecnologías basadas en IA en la administración pública puede tener un impacto significativo en la eficiencia de los servicios ofrecidos. El 51.4% de los encuestados reconoce este potencial, lo que sugiere que la IA puede optimizar procesos, agilizar trámites y mejorar la calidad de los servicios públicos. La automatización de tareas repetitivas, la toma de decisiones basada en datos y el análisis predictivo son solo algunas de las capacidades que la IA puede aportar a la administración pública para brindar servicios más eficientes y personalizados a los ciudadanos.

La modernización de las infraestructuras tecnológicas en las administraciones públicas es un pilar fundamental para garantizar una gestión eficiente y segura. Más de la mitad de los encuestados que están totalmente de acuerdo o de acuerdo con esta premisa resaltan la importancia de invertir en tecnología de vanguardia, ciberseguridad y sistemas robustos para proteger la información y garantizar la continuidad de los servicios públicos en un entorno digital cada vez más complejo y dinámico.

La alfabetización digital es un aspecto fundamental para el éxito de la implementación de tecnologías basadas en IA en la administración pública. Los resultados de la encuesta muestran que una amplia mayoría de los encuestados consideran que la adaptabilidad y flexibilidad de las administraciones públicas son necesarias para incorporar con éxito tecnologías basadas en IA. Esto indica que los encuestados reconocen la importancia de la adaptabilidad y flexibilidad en la incorporación de nuevas tecnologías en la administración pública.

Además, una amplia mayoría de los encuestados está de acuerdo o totalmente de acuerdo en que la formación y capacitación del personal público en el uso de IA es crucial para el éxito de su implementación. Esto subraya la importancia de la capacitación y formación del personal público en

el uso de tecnologías basadas en IA. La falta de capacitación y formación puede ser un obstáculo importante para la implementación exitosa de tecnologías basadas en IA en la administración pública.

Como lo expresan Trujillo Sáez y Álvarez Jiménez (2021) la presencia de equipamiento tecnológico y sistemas de comunicación en las administraciones públicas no es tema nuevo, pero si deben estar en constante evolución, ya que el avance de la tecnología es vertiginoso, por ello la transformación digital debe ser permanente. Coincidiendo con lo expresado por los encuestados. La transformación digital permite que las organizaciones trabajen en armonía y aprovechen mejor su tiempo, para dedicarlo al análisis de proyectos o simplemente para organizar mejor sus tiempos.

La alfabetización digital es un concepto amplio que incluye habilidades técnicas y críticas relacionadas con el uso de tecnologías digitales. Según lo comentado por Reyes y Avello-Martínez (2021) la ciudadanía alfabetizada puede resolver problemas relacionados con el ambiente digital que implican el acceso, las habilidades en el manejo y el reconocimiento de la utilidad de internet, así como la capacidad de utilizar internet para la acción social y política. La ciudadanía digital implica también la capacidad de gestionar la propia identidad digital y los riesgos asociados con el uso de internet.

La alfabetización digital es un aspecto clave de la ciudadanía digital, ya que permite a los ciudadanos utilizar las tecnologías digitales de manera efectiva y crítica, siendo especialmente importante en el contexto de la administración pública, donde las tecnologías digitales se utilizan cada vez más para ofrecer servicios a los ciudadanos. La alfabetización digital permite a los ciudadanos interactuar de manera efectiva con la administración pública en línea, lo que puede mejorar la eficiencia y la eficacia de los servicios públicos.

La alfabetización digital también es importante para la participación ciudadana en la vida política y social, permite a los ciudadanos acceder a información relevante, participar en debates en línea y ejercer su ciudadanía de manera activa y crítica. También es especialmente importante en el contexto de la democracia digital, donde las tecnologías digitales se utilizan para promover la participación ciudadana y la rendición de cuentas de los gobiernos.

La implementación de tecnologías basadas en IA requiere habilidades técnicas y críticas relacionadas con el uso de tecnologías digitales. La transparencia en la administración pública es un pilar fundamental de la democracia y la buena gobernanza. La integración de IA puede facilitar la automatización de procesos, la toma de decisiones basada en datos y la generación de informes precisos y oportunos, lo que puede contribuir a una mayor transparencia en la gestión de los recursos públicos y en la toma de decisiones gubernamentales.

La capacidad de la IA para analizar grandes volúmenes de datos de manera eficiente y objetiva puede ayudar a identificar posibles irregularidades, prevenir la corrupción y mejorar la

rendición de cuentas en la administración pública. La transparencia en el desarrollo, implementación y uso de sistemas de IA es crucial para construir la confianza de los ciudadanos en la administración pública y para garantizar que se respeten los principios de equidad, justicia y no discriminación.

Los encuestados consideran que la transformación digital de la administración pública puede ofrecer nuevas oportunidades para la participación ciudadana y la tecnología puede facilitar la participación ciudadana al proporcionar herramientas y plataformas para la participación en línea, la colaboración y la comunicación. La tecnología también puede ayudar a garantizar que la participación ciudadana sea más accesible, inclusiva y eficaz coincidiendo con lo expresado por Lin y Kant (2021). Ellas enfatizan que los gobiernos y los tomadores de decisiones cada vez más se apoyan en las redes sociales para obtener información.

Sin embargo, la transformación digital de la administración pública también plantea desafíos para la participación ciudadana. La brecha digital y la falta de acceso a la tecnología pueden impedir que algunos ciudadanos participen en la toma de decisiones y la implementación de políticas públicas. Además, la tecnología puede crear nuevas formas de exclusión y desigualdad, y puede plantear nuevos desafíos en términos de privacidad, seguridad y protección de datos.

La participación ciudadana es un elemento fundamental en la democracia y la gestión pública, y es especialmente relevante en el contexto de la transformación digital de la administración pública. Los resultados de la encuesta muestran que los encuestados están divididos en cuanto a la importancia del empoderamiento del ciudadano a través de herramientas digitales basadas en IA para fortalecer su participación cívica, pero una mayoría considera que la participación ciudadana se ve fortalecida con la implementación de tecnologías basadas en IA en la administración pública.

La transformación digital de la administración pública puede ofrecer nuevas oportunidades para la participación ciudadana, pero también puede plantear desafíos y riesgos. Para garantizar que la transformación digital de la administración pública promueva la participación ciudadana, es necesario adoptar un enfoque inclusivo y participativo, y garantizar que la tecnología se utilice de manera responsable y ética.

Conclusión

La adopción de tecnologías basadas en IA en la administración pública requiere una colaboración estrecha entre el sector público y privado, una visión estratégica para aprovechar su potencial en la mejora de la eficiencia de los servicios, y una inversión continua en infraestructuras tecnológicas modernas y seguras. Estos elementos son fundamentales para impulsar la modernización de la administración pública y construir una ciudadanía digital informada, participativa y empoderada en la era digital. La alfabetización digital es un aspecto relevante de la modernización de las

infraestructuras tecnológicas de las administraciones públicas. La modernización de las infraestructuras tecnológicas es esencial para una administración eficiente y segura.

La alfabetización digital es clave de la ciudadanía digital y es especialmente importante en el contexto de la administración pública, donde las tecnologías digitales se utilizan cada vez más para ofrecer servicios a los ciudadanos. También es significativa para la participación ciudadana en la vida política y social, siendo un punto destacable de la modernización de las infraestructuras tecnológicas de las administraciones públicas, que permite a los funcionarios públicos utilizar las tecnologías basadas en IA de manera efectiva y crítica, lo que puede mejorar la eficiencia y la eficacia de la administración pública.

Si bien la integración de IA en la administración pública puede ofrecer beneficios significativos en términos de eficiencia y calidad de los servicios, también plantea desafíos en cuanto a la transparencia y la rendición de cuentas. Es fundamental que los gobiernos establezcan marcos regulatorios sólidos, promuevan la transparencia en el uso de la IA y garanticen la participación ciudadana en la toma de decisiones relacionadas con esta tecnología para asegurar que se utilice de manera ética y en beneficio de la sociedad en su conjunto.

Para garantizar que la transformación digital de la administración pública promueva la participación ciudadana, es necesario adoptar un enfoque inclusivo y participativo. La administración pública debe trabajar en colaboración con los ciudadanos y las organizaciones de la sociedad civil para garantizar que la tecnología se utilice de manera responsable y ética, y que se aborden los desafíos y riesgos asociados con la transformación digital.

La administración pública también debe garantizar que la tecnología se utilice de manera transparente y responsable, y que se respeten los derechos y libertades fundamentales de los ciudadanos, garantizando que la tecnología se utilice para promover la participación ciudadana y la rendición de cuentas, y no para restringir o socavar la participación ciudadana.

Esta investigación busca aportar al desarrollo de una sociedad digital más inclusiva, equitativa y sostenible, en la que la IA se utilice para empoderar a los ciudadanos y no para excluirlos o discriminarlos. La adaptación de la administración pública a la nueva era digital implica la integración de tecnologías digitales, la promoción de la participación ciudadana y la transparencia gubernamental, y la modernización de los procesos gubernamentales para garantizar una gestión eficiente y efectiva en el entorno digital actual. Aquellas organizaciones y personas que logren adaptarse de manera efectiva a este nuevo paradigma tendrán mayores posibilidades de éxito en un entorno empresarial y social cada vez más digitalizado.

Es importante considerar la implementación de medidas de protección, la divulgación de información sobre políticas de seguridad y privacidad, y el establecimiento de marcos regulatorios

para garantizar la confidencialidad, integridad y disponibilidad de los datos almacenados en la nube en el ámbito gubernamental.

Referencias

- Al Batayneh, R.M., Taleb, N., Said, R.A., Alshurideh, M.T., Ghazal, T.M., Alzoubi, H.M. (2021). IT Governance Framework and Smart Services Integration for Future Development of Dubai Infrastructure Utilizing AI and Big Data, Its Reflection on the Citizens Standard of Living. In: Hassanien, A.E., et al. *Proceedings of the International Conference on Artificial Intelligence and Computer Vision (AICV2021)*. AICV 2021. Advances in Intelligent Systems and Computing, vol 1377. Springer, Cham. https://doi.org/10.1007/978-3-030-76346-6_22
- Agostino, D., Arnaboldi, M., & Lema, M. D. (2021). New development: COVID-19 as an accelerator of digital transformation in public service delivery. *Public Money & Management*, 41(1), 69-72. <https://doi.org/10.1080/09540962.2020.1764206>
- Androniceanu, A. (2023). The new trends of digital transformation and artificial intelligence in public administration. *Administratie si Management Public*, (40), 147-155. <https://doi.org/10.24818/amp/2023.40-09>
- Bareis, J., & Katzenbach, C. (2022). Talking AI into being: The narratives and imaginaries of national AI strategies and their performative politics. *Science, Technology, & Human Values*, 47(5), 855-881. <https://doi.org/10.1177/016224392110300>
- Barragán Martínez, X. (2022). Posmodernidad, gestión pública y tecnologías de la información y comunicación en la Administración pública de Ecuador. *Estado & comunes, Revista de políticas y problemas públicos*, 1(14), 113-131. http://scielo.senescyt.gob.ec/scielo.php?pid=S2477-92452022000100113&script=sci_arttext
- Burlacu, S., Popescu, M. L., Diaconu, A., & Sârbu, A. (2021). Digital Public Administration for Sustainable Development. *European Journal of Sustainable Development*, 10(4), 33-33. DOI: <https://doi.org/10.14207/ejsd.2021.v10n4p33>
- Claro, M., Santana, L. E., Alfaro, A., & Franco, R. (2021). Ciudadanía digital en América Latina: revisión conceptual de iniciativas. <https://repositorio.cepal.org/server/api/core/bitstreams/05d308b1-bb24-4e5e-a08e-e3d583407c42/content>
- Dill'erva, I. F. (2021). Nuevos desafíos de la administración pública hacia 200 años de independencia. *Lumen*, 17(1), 173-186. <https://revistas.unife.edu.pe/index.php/lumen/article/view/2396/2509>
- Döring, M. (2021). How-to bureaucracy: A concept of citizens' administrative literacy. *Administration & Society*, 53(8), 1155-1177. <https://doi.org/10.1177/0095399721995460>
- Erdem, C., Oruç, E., Atar, C., & Bağcı, H. (2023). The mediating effect of digital literacy in the relationship between media literacy and digital citizenship. *Education and information technologies*, 28(5), 4875-4891. <https://doi.org/10.1007/s10639-022-11354-4>
- Guerola-Navarro, V., Stratu-Strelet, D., Botella-Carrubi, D., & Gil-Gomez, H. (2023). Media or information literacy as variables for citizen participation in public decision-making? A bibliometric overview. *Sustainable Technology and Entrepreneurship*, 2(1), 100030. <https://doi.org/10.1016/j.stae.2022.100030>
- Hochstetter, J., Vásquez, F., Diéguez, M., Bustamante, A., & Arango-López, J. (2023). Transparency and E-government in electronic public procurement as sustainable development. *Sustainability*, 15(5), 4672. <https://doi.org/10.3390/su15054672>
- Jimenez-Ramos, G. & De León-De la Garza, E. A. (2023). La importancia de la identificación de los sistemas políticos de la administración pública en México: Caso Aguakan y Reforma energética. *Vinculatégica EFAN*, 9(2), 182-200. <https://doi.org/10.29105/vtga9.2-366>

- Lin, Y., & Kant, S. (2021). Using social media for citizen participation: Contexts, empowerment, and inclusion. *Sustainability*, 13(12), 6635. <https://www.mdpi.com/2071-1050/13/12/6635>
- Lozano Díaz, A., & Fernández Prados, J. S. (2019). Hacia una educación para la ciudadanía digital crítica y activa en la universidad. *RELATEC: revista latinoamericana de tecnología educativa*. https://dehesa.unex.es/bitstream/10662/9796/1/1695-288X_18_1_175.pdf
- Martínez-Bravo, M. C., Sádaba Chalezquer, C., & Serrano-Puche, J. (2022). Dimensions of digital literacy in the 21st century competency frameworks. *Sustainability*, 14(3), 1867. <https://doi.org/10.3390/su14031867>
- Reyes, C. E. G., & Avello-Martínez, R. (2021). Alfabetización digital en la educación. Revisión sistemática de la producción científica en Scopus. *Revista de Educación a Distancia (red)*, 21(66). <https://revistas.um.es/red/article/view/444751/294311>
- Rivera Hernández, P. P., Martínez Villarreal, J. D. D., & Maldonado Maldonado, L. (2023). La participación ciudadana como mecanismo de vigilancia en la nueva gestión pública y sus implicaciones en los nuevos enfoques de gobernanza y gobernabilidad. *Vinculatégica*, 9(3), 107-117. <https://doi.org/10.29105/vtga9.3-376>
- Semenets-Orlova, I., Shevchuk, R., Plish, B., Moshnin, A., Chmyr, Y., & Poliuliakh, R. (2022). Human-centered approach in new development tendencies of value-oriented public administration: Potential of education. <https://www.indianjournals.com/ijor.aspx?target=ijor:eaj&volume=67&issue=5&article=025>
- Suray, I., Hrazhevská, N., Yakovenko, L., Suprunenko, S., Sabadosh, H., & Gerashchenko, V. (2020). Transformation of public administration in a network economy. *International Journal of Management*, 11(5). https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=3629001
- Trujillo Sáez, F. J., & Álvarez Jiménez, D. (2021). Transformación digital de la administración pública: ¿Qué competencias necesitan los empleados públicos?. <https://doi.org/10.24965/gapp.i27.10923>
- Ziyadin, S., Malayev, K., Fernández-Plazaola, I., Ismail, G., & Beyzhanova, A. (2020). Digital modernization of the system of public administration: prerogatives and barriers. In *E3S Web of conferences* (Vol. 159, p. 05003). EDP Sciences. <https://doi.org/10.1051/e3sconf/202015905003>