

Necesidades de información y percepción sobre las herramientas de inteligencia artificial en estudiantes de doctorado en investigación educativa en Tlaxcala, México

Albano Torres-Gómez*

Artículo recibido:
1 de octubre de 2023
Artículo aceptado:
30 de noviembre de 2023
Artículo de investigación

RESUMEN

Este trabajo de investigación se propone conocer el surgimiento, comportamiento y satisfacción de las necesidades de información de los estudiantes del Doctorado en Investigación Educativa del Centro de Investigación Educativa (CIE) de la Universidad Autónoma de Tlaxcala (UATX) en México. También se incluye la percepción sobre las herramientas de inteligencia artificial como recurso de información en sus actividades académicas.

A partir de un cuestionario, se determinó que esta comunidad tiene un perfil de formación educativa multidisciplinario. Sus necesidades de información se enfocan en la redacción de tesis y artículos académicos. Aunque dominan otros idiomas para buscar y seleccionar información

* Instituto de Investigaciones Bibliotecológicas y de la Información, Universidad Nacional Autónoma de México, Consejo Nacional de Humanidades, Ciencias y Tecnologías
albano.torres@comunidad.unam.mx

en recursos digitales, enfrentan barreras de acceso cuando las opciones requieren un pago; además, aún existen casos de desconocimiento sobre las funcionalidades de las plataformas de los repositorios. Pese a estos inconvenientes, su respuesta de satisfacción resulta principalmente positiva.

En cuanto a su percepción sobre las herramientas de inteligencia artificial, se identificó que casi 75 % de los encuestados ya conoce estas aplicaciones. Por ejemplo, ChatGPT representa la alternativa con la que más se han familiarizado y, en general, tienen una opinión favorable sobre los beneficios que podría ofrecer en la gestión y producción académica.

Palabras clave: Necesidades de información; Comportamiento informativo; Satisfacción de usuarios; Inteligencia artificial

Information needs and perception of artificial intelligence tools among doctoral students in educational research in Tlaxcala, Mexico

Albano Torres-Gómez

ABSTRACT

This research work seeks to know the emergence, behavior and satisfaction of the information needs of the students of the Doctorate in Educational Research of the Center for Educational Research (CIE) of the Autonomous University of Tlaxcala (UATX) in Mexico. The perception of artificial intelligence tools as an information resource in their academic activities is also included.

From a questionnaire, it was determined that this community has a multidisciplinary educational training profile. Their information needs are focused on writing theses and academic articles. Although they master other languages to search and select information in digital resources, they face access barriers when the options require payment; in addition, there are still cases of lack of knowledge about the functionalities of the repository platforms. Despite these drawbacks, their satisfaction is mainly positive.

Regarding their perception of artificial intelligence tools, it was identified that almost 75 % of the respondents are already aware of the existence of these applications. ChatGPT is the alternative with which they have become most familiar, and in general, they have a favorable opinion about the benefits it could offer in academic management and production.

Keywords: Information needs; Information behavior; User satisfaction; Artificial intelligence

INTRODUCCIÓN

Desde una óptica académica y social, investigar las necesidades de información de los futuros doctores en educación resulta de suma relevancia al considerar su rol en la política educativa y la práctica pedagógica (Panchenko y Samovilova 2020), ámbitos que se han visto profundamente impactados por las tecnologías digitales; en particular, con la revolución que plantean las herramientas de inteligencia artificial (IA).

Además, dado que los doctorandos a menudo se encuentran en la vanguardia de sus campos respectivos, sus prácticas y sus necesidades informativas pueden proporcionar miradas valiosas sobre las tendencias emergentes y las demandas futuras en el ámbito de la gestión de la información (George y Salado 2019). Por lo tanto, no solo es una cuestión de justicia en el acceso a los recursos, sino también una inversión estratégica en la evolución y avance del conocimiento académico que permita generar comunidades más resilientes ante las transformaciones que provoca la tecnología (Torres 2023, 9-12).

Debido a la reciente introducción de las herramientas de IA en las actividades de investigación y educación, aún existe cierta confusión entre los investigadores y estudiantes para determinar su naturaleza y alcance en el ámbito académico (Wang, Rau y Yuan 2023). Sin embargo, algunos retos comienzan a ser relevantes; por ejemplo, garantizar la calidad académica de los textos producidos con ayuda de estas aplicaciones, gestionar la problemática del plagio y generar nuevas formas de evaluar los perfiles de los investigadores (Hammad 2023).

Se prevé que durante la próxima década las tecnologías relacionadas con inteligencia artificial tendrán un impacto contundente en la creatividad científica y los fenómenos sociales (Cabanelas 2019); por ello, los investigadores deben estar preparados para aprovechar las oportunidades y riesgos que trae esta revolución, incluso desde su formación doctoral en dónde desarrollan habilidades y conocimientos especializados. Por consiguiente, las instituciones y unidades de información deben diseñar estrategias que cumplan las demandas de sus usuarios para afrontar los cambios que la inteligencia artificial puede traer (Dekker, Ferria y Mandal 2022).

A partir del planteamiento anterior, la presente investigación se propone: conocer las necesidades de información de los estudiantes del Doctorado en Investigación Educativa del Centro de Investigación Educativa (CIE) de la Universidad Autónoma de Tlaxcala (UATX), desde su surgimiento, comportamiento y satisfacción, así también acercarse a la percepción de esta comunidad de usuarios sobre las herramientas de inteligencia artificial como recurso de información en sus actividades académicas.

APROXIMACIÓN TEÓRICO-CONCEPTUAL

Para comprender la relación entre los usuarios y la utilización que hacen de los recursos y fuentes de información en este estudio, se hace referencia al Modelo Teórico de Necesidades de Información (NEIN) propuesto por Calva González (2004, 18), en el cual se reconoce a esta última como un menester que experimentan las personas en su interacción con el mundo al enfrentarse a alguna situación problemática, un vacío en su conocimiento o un estado de incertidumbre. Esta propuesta conceptual consta de tres fases importantes: surgimiento, comportamiento y satisfacción de dichas necesidades.

En la etapa inicial de dicho fenómeno, los sujetos sienten el impulso de buscar información, lo cual resulta fundamental para la orientación de sus acciones (Calva 2004, 155). A continuación, se encuentra la etapa de comportamiento que involucra la identificación, análisis y aprovechamiento de las fuentes y recursos de información; en este proceso es esencial que los usuarios actúen de manera proactiva para suplir las deficiencias detectadas de manera previa (Calva 2004, 156). Finalmente, en el estadio de satisfacción evalúan si la información adquirida ha solventado de forma eficaz la carencia detectada o ha respondido a su inquietud (Calva 2004, 157).

Es primordial señalar los factores externos e internos que influyen en el fenómeno de las necesidades de información, resaltando el aspecto tecnológico desde la mirada de la sociedad del conocimiento (Fteimi y Hopf 2021). En este sentido, la inteligencia artificial ha emergido como una herramienta revolucionaria que transforma múltiples dominios de la ciencia y la práctica profesional (Duan, Edwards y Dwivedi 2019). A partir de este escenario, una de las áreas que experimenta un profundo impacto –debido a su incorporación– es la gestión y adquisición de información (Collins *et al.* 2021).

Las herramientas basadas en este tipo de tecnología se definen por su capacidad inherente para procesar grandes volúmenes de datos y ofrecer resultados personalizados que se asemejan a los producidos por seres humanos (Vilone y Longo 2021): reconfiguran la manera en que individuos y organizaciones acceden y utilizan la información. Por ese motivo, las herramientas de inteligencia artificial están generando nuevas manifestaciones de necesidades y comportamientos; tanto así que Human y Watkins (2023) anticipan una reconfiguración del concepto mismo de necesidad en el ámbito de los estudios de la información en términos de valores, brechas, integración, cultura y conocimiento.

En la actualidad, aplicaciones como ChatGPT facilitan la interacción mediante instrucciones de texto; otras que se enfocan en la creación de imágenes, como Midjourney, Stable Diffusion y DALL-E, resultan altamente valoradas por los usuarios debido a su intuitiva interfaz y resultados de alto nivel (Romero

2023). Debido a esto, se han seleccionado como opciones para el instrumento de recolección de datos en este estudio.

METODOLOGÍA

El diseño metodológico para este trabajo de investigación se basa en una perspectiva cuantitativa de alcance exploratorio-descriptivo. Se solicitó la participación de todos los estudiantes activos del Doctorado en Investigación Educativa del Centro de Investigación Educativa de la Universidad Autónoma de Tlaxcala, por lo que el muestreo fue no probabilístico por conveniencia para un número final de 21 participantes, su distribución por generación puede apreciarse en la *Tabla 1*. Cabe señalar que, al momento de la recolección de datos, aún no iniciaba el proceso de selección para la generación 2023, por lo que esta no pudo ser considerada como parte de la comunidad del estudio. Además, se contemplaron estudiantes que habían suspendido sus estudios en años anteriores y que los retomaron en este periodo.

Generación	Número de estudiantes
Anterior a 2020	3
2020	6
2021	3
2022	9

Tabla 1. Distribución por generación de los estudiantes encuestados
Fuente: Elaboración propia a partir de datos proporcionados por el CIE.

El proceso de recolección de datos se realizó del 25 de febrero al 27 de marzo de 2023. Se contemplaron como antecedentes los trabajos de Guevara Villanueva (2017) y Torres-Gómez (2022) y como instrumento se empleó un cuestionario (véase *Anexo 1*); el cual está conformado por 48 preguntas que consideran los aspectos del fenómeno de necesidades de información y la percepción del uso de herramientas de inteligencia artificial; las dimensiones correspondientes a estas variables del estudio pueden identificarse en la *Tabla 2*. Para facilitar la captura de las respuestas y su procesamiento se usó la aplicación gratuita de Google Forms.

Variables	Dimensiones
Surgimiento	Formación, Trayectoria y Tipos de temas
Comportamiento	Recursos, Fuentes, Idiomas y Barreras

Satisfacción	Valoración, Relevancia, Precisión y Uso
Percepción sobre IA	Reconocimiento, Actitud e Impacto

Tabla 2. Variables y dimensiones de análisis de la investigación
Fuente: Elaboración propia.

PRESENTACIÓN DE RESULTADOS

Como primera característica de los doctorandos estudiados se identifica que su edad promedio es de 39.5 años. Además, 81 % de los estudiantes cuenta con una beca por parte del Consejo Nacional de Humanidades, Ciencias y Tecnología (CONAHCYT) para apoyar los gastos que genera su formación de posgrado, mientras que el resto (19 %) lo hace con recursos propios. A continuación, se presenta el desarrollo de los resultados para las variables de análisis del presente trabajo.

Aspectos del surgimiento de necesidades de información

En términos de los factores internos y externos que influyen en el surgimiento de las necesidades de información, se ha tomado en cuenta la formación y la trayectoria de los estudiantes de doctorado del CIE de Tlaxcala. De esta manera, se puede apreciar en el *Anexo 2* la variedad de antecedentes académicos que presentan los encuestados, mostrando un perfil multidisciplinario a nivel licenciatura, pero que converge al área de la educación durante la maestría.

Otro aspecto contextual que puede determinar el tipo de necesidades de información de esta comunidad de usuarios se refiere a los niveles educativos en los que han impartido clases, ya que suelen relacionarse con los actores educativos de las investigaciones que desarrollan durante su formación doctoral. Cabe resaltar que el porcentaje acumulado de estos resultados supera el 100 %, ya que es común que un docente haya impartido clases en varios niveles. Así, se observa en la *Tabla 3* que la docencia a nivel bachillerato y licenciatura representa la más recurrente.

Nivel Educativo	Núm. Casos	Porcentaje
Preescolar	3	14.3 %
Primaria	5	23.8 %
Secundaria	8	38.1 %
Bachillerato	14	66.7 %

Licenciatura	17	81 %
Maestría	9	42.9 %
Doctorado	2	9.5 %

Tabla 3. Niveles educativos en los que los doctorandos han impartido clases

Fuente: Elaboración propia.

Acorde con los factores de formación y experiencia docente presentados con anterioridad como parte de los elementos que influyen a los estudiantes de doctorado, se generó la lista de temas (véase *Tabla 4*) que son objeto del surgimiento de necesidades de información para esta comunidad de usuarios; estos tópicos están relacionados con las tesis que desarrollan para su proceso de titulación.

Necesidades de información		
Análisis del discurso	Enseñanza de historia	Historia
Biología	Enseñanza de ciencias	Historia de la educación
Branding	Enseñanza de idiomas	Humanismo
Comunicación	Enseñanza-aprendizaje	Interculturalidad
Comunidades	Estudios de trayectorias	Liderazgo
Creatividad	Evaluación educativa	Literacidad
Cultura digital	Eventos académicos	Mercadotecnia
Currículum	Experiencia docente	Metodología enseñanza
Educación ambiental	Feminismo	Metodología mixta
Educación artística	Fenomenología	Pensamiento crítico
Educación preescolar	Filosofía	Pierre Bourdieu
Educación socioemocional	Formación docente	Política pública
Educación y tecnología	Formación investigativa	Práctica docente
		Publicaciones académicas

Tabla 4. Lista de temas según las necesidades de información

Fuente: Elaboración propia.

También se preguntó sobre los casos en los que se da el surgimiento de una necesidad de información de acuerdo con el contexto académico en el que los sujetos desarrollan sus actividades (véase *Tabla 5*). Donde se precisa mayor demanda de información es en la elaboración de tesis y la redacción de artículos académicos.

Caso	Raramente	Ocasionalmente	Constantemente
Realizar tareas de cursos del doctorado	23.8 %	19 %	57.1 %
Elaborar la tesis	0 %	4.7 %	95.2 %
Redactar artículos académicos	0 %	28.6 %	71.4 %
Realizar trabajo de docencia	23.8 %	28.6 %	47.6 %

Tabla 5. Frecuencia de casos en los que surge una necesidad de información

Fuente: Elaboración propia.

Por otro lado, el nivel de actualidad de la información que se requiere en los casos mencionados se describe de la siguiente manera: Reciente o al día de hoy (14.3 %), Hasta un año de antigüedad (14.3 %), Hasta 5 años de antigüedad (47.6 %), Más de 5 años de antigüedad (0 %) y La antigüedad no es relevante (23.8 %).

Comportamiento informativo

El primer aspecto de interés en el comportamiento informativo de esta comunidad de usuarios está relacionado con la manera en que cubren sus requerimientos, la *Tabla 6* muestra la frecuencia de uso de diferentes fuentes de información que se encuentran a su disposición. A partir de los datos presentados, se confirma que las opciones recurrentes son las revistas, los libros y los apuntes de clase; por su parte, los periódicos, los podcasts, las fuentes de datos (INEGI) y los diccionarios representan las menos empleadas.

Fuente	Raramente	Ocasionalmente	Frecuentemente
Libros	0 %	23.80 %	76.19 %
Periódicos	66.66 %	23.80 %	9.52 %
Revistas	0 %	14.28 %	85.71 %
Apuntes de clase	14.28 %	28.57 %	57.14 %
Videos	14.28 %	38.09 %	47.61 %
Podcasts	47.61 %	42.85 %	9.52 %
Diccionarios	47.61 %	23.80 %	28.57 %
Fuentes de datos (INEGI)	33.33 %	42.85 %	23.80 %

Tabla 6. Frecuencia de uso de fuentes de información

Fuente: Elaboración propia.

Por otro lado, se preguntó sobre la regularidad con la que se ocupan diversos recursos de información (véase *Tabla 7*). En este sentido, las bases de datos bibliográficas, los sitios Web y consultar a los expertos en el área fueron las opciones con mayor número de respuestas; esto puede explicarse por la exigencia que implica contar con información de calidad desde el punto de vista académico durante su proceso de formación doctoral. También se identifica que la biblioteca es usada de manera ocasional por al menos la mitad de los encuestados (47.62 %). De manera complementaria, los museos y las redes sociales conforman los recursos menos utilizados por los sujetos de este estudio.

Recurso	Raramente	Ocasionalmente	Frecuentemente
Preguntar a profesores	23.81 %	38.10 %	38.10 %
Preguntar a compañeros	23.81 %	47.62 %	28.57 %
Bibliotecas	14.29 %	47.62 %	38.10 %
Museos	42.86 %	42.86 %	14.29 %
Sitios Web	9.52 %	9.52 %	80.95 %
Redes Sociales	33.33 %	42.86 %	23.81 %
Expertos en el área	14.29 %	28.57 %	57.14 %
Congresos, seminarios o coloquios	14.29 %	52.38 %	33.33 %
Bases de datos bibliográficas	4.76 %	9.52 %	85.71 %

Tabla 7. Frecuencia de uso de recursos de información

Fuente: Elaboración propia.

Dado que esta comunidad de usuarios desarrolla sus actividades en un entorno competitivo que pretende posicionar sus aportaciones en el campo académico, el contar con información de mayor calidad implica la ampliación de sus indagatorias a otros idiomas fuera del español; de este modo, se identificó que 100 % de los encuestados utiliza fuentes y recursos de información en otras lenguas, destacando que 95.2 % lo hace en inglés, 28.57 % en francés y 23.8 % en portugués. Por lo anterior, se afirma que el idioma no necesariamente constituye un obstáculo para los doctorandos.

Sin embargo, en una pregunta abierta sobre las barreras que los encuestados encuentran durante sus búsquedas de información destacan: la falta del acceso abierto a recursos especializados acerca de sus temas de investigación, el costo elevado de algunas fuentes externas a las que ofrece la institución, el exceso de fuentes descontextualizadas referente a un tema, la falta de tiempo para gestionar la información y, en menor medida, el desconocimiento de las funcionalidades completas con las que cuentan los repositorios digitales.

Valoración de la satisfacción de necesidades de información

Luego del comportamiento que los usuarios manifiestan para satisfacer sus necesidades de información, resulta factible que determinen el nivel en el que dichas carencias han sido resueltas, siendo así que los sujetos de este estudio afirman que esto sucede de manera positiva en 95.2 % de los casos, mientras que no están seguros si se han cumplido sus expectativas en un 4.8 % de las veces; aunque nadie menciona en ningún momento tener una satisfacción completamente negativa.

Por consiguiente, dicha valoración en la satisfacción se obtiene a partir de la aplicación de distintos criterios para determinar la calidad de las fuentes de información (véase *Tabla 8*). En esa misma línea, se identifica un nivel de aplicación muy alto de la relevancia y la precisión; sin embargo, se nota una baja al momento de usar la información seleccionada. Esto en parte puede deberse a las barreras mencionadas en el apartado anterior.

Criterios	Nada	Poco	Algo	Bastante
Relevancia	0 %	0 %	9.5 %	90.5 %
Precisión	0 %	4.8 %	28.6 %	66.7 %
Uso de la información	0 %	0 %	61.9 %	38.1 %

Tabla 8. Valoración de criterios de satisfacción de necesidades de información
Fuente: Elaboración propia.

Percepción sobre las herramientas de inteligencia artificial

Teniendo en cuenta que las herramientas de inteligencia artificial comienzan a presentarse como una opción adicional para resolver necesidades de información de distintas comunidades de usuarios, uno de los objetivos de este trabajo consiste en explorar la percepción que los estudiantes de doctorado tienen sobre dichos recursos. En este sentido, se inicia reconociendo de forma general su conocimiento y uso, destacando que 57.1 % de los encuestados ya conoce las herramientas de inteligencia artificial, pero no las aplica (véase *Tabla 9*).

Situación	Porcentaje
No los conozco y no creo haberlos usado ni siquiera de forma indirecta.	14.3 %
Es posible que los haya usado sin haberlo sabido de forma directa.	9.5 %
Sí los conozco, pero no uso este tipo de software.	57.1 %
Sí conozco y uso este tipo de software.	19.0 %

Tabla 9. Conocimiento y uso general de herramientas de inteligencia artificial
Fuente: Elaboración propia.

Después, para profundizar en este acercamiento se pregunta sobre el conocimiento y uso específico de aplicaciones concretas de inteligencia artificial disponibles en Internet (véase *Tabla 10*). Resalta que la aplicación más conocida corresponde a ChatGPT, aunque aún existe un gran desconocimiento de las opciones concretas existentes y, por lo tanto, de sus funcionalidades y diferencias particulares.

Aplicación	Nunca las he escuchado	Las he escuchado, pero no la he usado	Las he escuchado y las he usado
ChatGPT	38.09 %	42.85 %	19.04 %
DALL-E	57.14 %	42.85 %	0 %
Midjourney	57.14 %	42.85 %	0 %
Stable Diffusion	76.19 %	19.04 %	4.76 %

Tabla 10. Conocimiento y uso específico de aplicaciones de inteligencia artificial
Fuente: Elaboración propia.

Además, se planteó conocer la actitud de los encuestados con respecto a la llegada de las herramientas de inteligencia artificial en términos de los cambios en el manejo de datos e información. En la *Tabla 11* se describen las diferentes opciones que se le presentaron a los sujetos del estudio, las cuales, podían seleccionar de manera independiente según aplicara en cada caso. Tal como muestran los datos, se observa una actitud positiva generalizada para integrar estas aplicaciones al trabajo académico, aunque todavía hay casos que se consideran ajenos a estas innovaciones tecnológicas.

Actitud	Porcentaje
No conozco sobre el tema de la inteligencia artificial y sus herramientas.	19.0 %
No tendrán un impacto relevante en mi área de conocimiento.	9.5 %
Creo que su impacto será importante, pero ya no es algo que me interese o sea pertinente a mi trabajo.	4.8 %
Creo que tendrán un impacto relevante pero no me siento preparado para conocerlas.	14.3 %
Creo que serán muy importantes en el futuro académico y me siento capaz de conocerlas para aprovecharlas.	76.2 %
Las conozco y ya he comenzado a interesarme en este tipo de herramienta para ver sus posibilidades.	14.3 %

Tabla 11. Actitudes sobre la llegada de herramientas de inteligencia artificial
Fuente: Elaboración propia.

Para finalizar, se solicitó a los participantes que describieran la manera específica en la que piensan que las herramientas de inteligencia artificial impactarán su labor académica en el futuro cercano (1 a 5 años). Al respecto, 33.33 % expresó que este tipo de aplicaciones les facilitará el trabajo al optimizar el uso del tiempo, mientras que 19.04 % afirma que traerán beneficios en sus actividades de investigación. Por su parte, 9.52 % de estos usuarios creó que estas innovaciones tecnológicas no tendrán un impacto significativo en sus labores. Cabe señalar que 9.52 % de los doctorandos considera que estas aplicaciones podrían sustituirlos en algunos aspectos del trabajo que realizan, aunque 14.28 % desconoce realmente las consecuencias que pudieran existir.

DISCUSIÓN

En términos del comportamiento informativo, los sujetos de esta investigación muestran una mayor familiaridad con fuentes y recursos digitales. Sin embargo, no debe asumirse que el uso de la información que obtienen se da de manera efectiva únicamente por ser usuarios que se forman en el nivel doctoral; tal como lo indican Sánchez Macías y Veytia Bucheli (2019), por lo que resulta necesario un seguimiento específico desde la perspectiva de la alfabetización informacional y la evaluación de los productos académicos que generan. Muestra de esto fue la aparición de menciones sobre la falta de un dominio completo sobre las funcionalidades de repositorios digitales.

Otro aspecto que vale la pena señalar corresponde a la falta de acceso a fuentes y recursos de información de pago, ya que los estudiantes de este doctorado resaltaron esta situación como el principal obstáculo que encontraron en sus búsquedas. Situación persistente para este nivel de posgrado según Muela Meza (2016) y Salas (2019).

Con relación al acercamiento a las herramientas de inteligencia artificial, los doctorandos muestran un conocimiento más generalizado (57.1 %) en comparación a la media de los consumidores de servicios digitales en México (30.3 %). En este sentido, la principal ventaja de usar esta tecnología residen en facilitar el trabajo (33.3 %); postura compartida por 25.8 % del resto de los usuarios mexicanos, de acuerdo con datos del Instituto Federal de Telecomunicaciones (2021).

Al mismo tiempo, en referencia al ChatGPT, la aplicación más conocida y usada por los usuarios de este trabajo (19.04 %), la percepción positiva sobre el impacto de la inteligencia artificial en la labor académica de los estudiantes del Doctorado de Investigación Educativa (76.2 %) coincide con la tendencia identificada por Lo (2023) en su revisión de literatura para usuarios de las áreas de Ciencias sociales. En este caso, el mayor beneficio radica en la posibilidad de aumentar la producción de textos académicos, tal como lo indican Kim y Kim (2022).

Sin embargo, autores como Firat (2023), Sok y Heng (2023) y Strzelecki (2023) señalan que el avance continuo en las capacidades de procesamiento de la información y el creciente aumento en el uso de las herramientas de inteligencia artificial en el ámbito educativo constituye un fenómeno relativamente reciente, por lo que se requieren esfuerzos continuos y sistematizados de investigación que ayuden a determinar el impacto, las ventajas y los riesgos de estas innovaciones en todas las áreas del conocimiento. Además, es necesario que los académicos y estudiantes de posgrado se familiaricen con los algoritmos y técnicas de procesamiento computacional para que puedan usar y evaluar dichas aplicaciones de manera más efectiva (Ramos 2020).

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Los resultados mostrados por la comunidad de usuarios conformada por los estudiantes del Doctorado en Investigación Educativa del CIE de la UATX evidencian variedad en las áreas de conocimiento en sus trayectorias de formación académica. Aunque estos estudiantes poseen familiaridad con recursos digitales, se debe brindar mayor apoyo para que tengan acceso a fuentes que requieren pago.

Por otro lado, en el ámbito contemporáneo de los estudios de usuarios es innegable que las herramientas basadas en inteligencia artificial están desempeñando un papel revolucionario, pues están dotadas con la capacidad de procesar vastos volúmenes de datos y proporcionar resultados que emulan la cognición humana, transformando de manera profunda la forma en que tanto individuos como organizaciones acceden y utilizan la información. Dicha transformación potencialmente podría provocar la emergencia de nuevas manifestaciones y necesidades en relación con esta última, así como amplía la noción de necesidad dentro del mismo contexto.

Finalmente, es notable la paulatina acogida de aplicaciones como ChatGPT en esta comunidad académica, generando una percepción positiva en el impacto que podría tener en las labores académicas de los doctorandos. Así, se presentan las siguientes recomendaciones:

- Para maximizar los beneficios de las herramientas de información basadas en inteligencia artificial, es fundamental que tanto académicos como estudiantes de posgrado reciban una formación adecuada.
- Dado el impacto positivo observado con herramientas como ChatGPT, se sugiere fomentar la adopción y el uso de aplicaciones de inteligencia artificial entre la comunidad académica. Estas herramientas, cuando se utilizan adecuadamente, pueden potenciar la producción de textos académicos y facilitar diversas tareas investigativas.

- Ante el dinamismo y la rapidez con la que evoluciona la inteligencia artificial en el ámbito de los estudios de la información y la educación, resulta imperativo que se realicen esfuerzos de investigación continuos y sistemáticos.

Agradecimientos

Agradezco al Consejo Nacional de Ciencias, Humanidades y Tecnologías (CONAHCYT), por la beca otorgada en el marco de la Convocatoria 2022(1) “Estancias Posdoctorales por México”. También, doy las gracias al Instituto de Investigaciones Bibliotecológicas y de la Información (IIBI) –perteneciente a la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM)– por todo el apoyo brindado para la realización de la estancia posdoctoral académica mencionada.

REFERENCIAS

- Cabanelas O., J. 2019. Inteligencia artificial ¿Dr. Jekyll o Mr. Hyde? *Mercados y Negocios* 40: 5-22.
<https://doi.org/10.32870/myn.v0i40.7403>
- Calva G., J. J. 2004. *Las necesidades de información. Fundamentos teóricos y métodos*. México: Universidad Nacional Autónoma de México.
- Collins, Ch., D. Dennehy, K. Conboy y P. Mikalef. 2021. Artificial Intelligence in Information Systems Research: A Systematic Literature Review and Research Agenda. *International Journal of Information Management* (60): 1-17.
<https://doi.org/10.1016/j.ijinfomgt.2021.102383>
- Dekker, H., A. Ferria e I. Mandal. 2022. URI Libraries’ AI Lab - Evolving to Meet the Needs of Students and Research Communities. *The Rise of AI: Implications and Applications of Artificial Intelligence in Academic Libraries (PIL #78)*, (eds) Sandy Hervieux y Amanda Wheatley, 15-34. ACRL Publications.
https://digitalcommons.uri.edu/lib_ts_pubs/150/
- Duan, Y., J. S. Edwards, y Y. K. Dwivedi. 2019. Artificial Intelligence for Decision Making in the Era of Big Data – Evolution, Challenges and Research Agenda. *International Journal of Information Management* 48: 63-71.
<https://doi.org/10.1016/j.ijinfomgt.2019.01.021>
- Firat, M. 2023. What ChatGPT Means for Universities: Perceptions of Scholar and Students. *Journal of Applied Learning & Teaching* 6(1): 57-63.
<https://doi.org/10.37074/jalt.2023.6.1.22>
- Fteimi, N., y K. Hopf. 2021. *Knowledge Management in the Era of Artificial Intelligence - Developing an Integrative Framework*. European Conference on Information Systems.
<https://doi.org/10.20378/irb-49911>
- George R., C. E., y L. I. Salado R. 2019. Competencias investigativas con el uso de las TIC en estudiantes de doctorado. *Apertura* 1(1): 40-55.
<https://doi.org/10.32870/Ap.v11n1.1387>

- Guevara V., A. 2017. El empleo de la tecnología por los docentes de escuelas secundarias: una aproximación. *Usuarios de la Información y Web 2.0*, (ed.) Juan José Calva González, 89-111. México: Universidad Nacional Autónoma de México.
- Hammad, M. 2023. The Impact of Artificial Intelligence (AI) Programs on Writing Scientific Research. *Annals of Biomedical Engineering* 51(3): 459–60.
<https://doi.org/10.1007/s10439-023-03140-1>
- Human, S., y R. Watkins. 2023. Needs and Artificial Intelligence. *AI and Ethics* 3: 811–26.
<https://doi.org/10.1007/s43681-022-00206-z>
- Kim, N. J., y M. K. Kim. 2022. Teacher's Perceptions of Using an Artificial Intelligence-Based Educational Tool for Scientific Writing. *Frontiers in Education* 7.
<https://doi.org/10.3389/educ.2022.755914>
- Instituto Federal de Telecomunicaciones. 2021. *Conocimiento, percepción y uso de la Inteligencia Artificial por los usuarios de internet fijo y/o móvil*.
<https://www.ift.org.mx/sites/default/files/contenidogeneral/usuarios-y-audencias/estudioia2021.pdf>
- Lo, Ch. K. 2023. What Is the Impact of ChatGPT on Education? A Rapid Review of the Literature. *Education Sciences* 13(4): 410.
<https://doi.org/10.3390/educsci13040410>
- Muela M., Z. M. 2016. An Anti-capitalist Critique to the Commodification and Privatization of Information in Libraries Funded by the Public Sector. *Journal of Critical Librarianship* 9(1): 12-8.
<http://eprints.rclis.org/32462/>
- Panchenko, L., y N. Samoilova. 2020. Secondary Data Analysis in Educational Research: Opportunities for PhD Students. *The International Conference on History, Theory and Methodology of Learning* 75: 1-7.
<https://doi.org/10.1051/shsconf/20207504005>
- Ramos P., R. 2020. Perspectivas y retos de las técnicas de inteligencia artificial en el ámbito de las ciencias sociales y de la comunicación. *Anuario Electrónico De Estudios En Comunicación Social - Disertaciones* 13(1): 21-34.
<https://doi.org/10.12804/revistas.urosario.edu.co/disertaciones/a.7774>
- Romero, S. 2023. Cómo identificar imágenes creadas por Midjourney, DALL-E y cualquier otra Inteligencia Artificial. *Xakata*, 23 de febrero.
<https://www.xataka.com/robotica-e-ia/como-identificar-imagenes-creadas-midjourney-dall-e-cualquier-otra-inteligencia-artificial>
- Salas, G. 2019. Records and Repositories: A Brief Text for PhD Students. *Cuadernos de Neuropsicología / Panamerican Journal of Neuropsychology* 13(3): 14-9.
<https://www.cnps.cl/index.php/cnps/article/view/387>
- Sánchez M., A., y M. G. Veytia B. 2019. Las competencias digitales en estudiantes de doctorado. Un estudio en dos universidades mexicanas. *Revista Academia y Virtualidad* 12(1):7-30.
<https://doi.org/10.18359/ravi.3618>
- Sok, S., y K. Heng. 2023. ChatGPT for Education and Research: A Review of Benefits and Risks. *SSRN*, 9 de marzo.
<https://doi.org/10.2139/ssrn.4378735>

- Strzelecki, A. 2023. To Use or not to Use ChatGPT in Higher Education? A Study of Students' Acceptance and Use of Technology. *Interactive Learning Environments* (mayo): 1-14. *Interactive Learning Environments*.
<https://doi.org/10.1080/10494820.2023.2209881>
- Torres G., A. 2022. El fenómeno de las necesidades de información en el contexto de la Web 2.0 en estudiantes de administración en el municipio de Atlixco, Puebla. *Investigación Bibliotecológica: Archivonomía, bibliotecología e información* 37(94): 13–31.
<https://doi.org/10.22201/iibi.24488321xe.2023.94.58681>
- Torres V., G. A. 2023. La resiliencia como parte de la transformación digital. *La bibliotecología y los estudios de la información ante los procesos resilientes: debates emergentes en nuevos contextos*, editado por Egbert John Sánchez Vanderkast y Héctor Alejandro Ramos Chávez, 3-14. México: Universidad Nacional Autónoma de México.
- Vilone, G., y L. Longo. 2021. Notions of Explainability and Evaluation Approaches for Explainable Artificial Intelligence. *Information Fusion* 76: 89-106.
<https://doi.org/10.1016/j.inffus.2021.05.009>
- Wang, B., P.-L. P. Rau y T.Yuan. 2023. Measuring User Competence in Using Artificial Intelligence: Validity and Reliability of Artificial Intelligence Literacy Scale. *Behaviour and Information Technology* 42(9): 1324-37.
<https://doi.org/10.1080/0144929X.2022.2072768>.

Para citar este texto:

Tores-Gómez, Albano. 2024. “Necesidades de información y percepción sobre las herramientas de inteligencia artificial en estudiantes de doctorado en investigación educativa en Tlaxcala, México”. *Investigación Bibliotecológica: archivonomía, bibliotecología e información* 38 (98): 79-98.
<http://dx.doi.org/10.22201/iibi.24488321xe.2024.98.58852>

Anexo 1

CUESTIONARIO

Instrucciones: Contesta las siguientes preguntas.

Sección: Contexto del usuario

1 Edad: ____ 2 Licenciatura: ____ 3 Maestría: _____ 4 Generación: _____

5 ¿Cuenta con alguna beca por parte del CONAHCYT? Sí () No ()

6 ¿En qué niveles educativos ha impartido clases? Preescolar () Primaria ()
 Secundaria () Bachillerato () Licenciatura () Maestría () Doctorado ()

Sección: Surgimiento de Necesidades de Información

7 Escriba los cinco temas sobre los que busca información de manera recurrente con fines académicos y/o profesionales. _____

¿Con qué frecuencia le surge la necesidad de encontrar información en los siguientes casos?

Caso	Raramente	Ocasionalmente	Constantemente
8 Realizar tareas de cursos del doctorado			
9 Elaborar la tesis			
10 Redactar artículos académicos			
11 Realizar trabajo de docencia			

12 ¿Con qué nivel de actualidad suele necesitar la información que usa para su formación en el posgrado y/o su trabajo docente?

Reciente-al día de hoy () Hasta un año de antigüedad () Hasta 5 años de antigüedad () Más de 5 años de antigüedad () La antigüedad no es relevante para mí ()

Sección: Comportamiento Informativo

Indique con una X la frecuencia de uso por cada una de las siguientes fuentes de información

Fuente	Raramente	Ocasionalmente	Frecuentemente
13 Libros			
14 Periódicos			
15 Revistas			
16 Apuntes de clase			

17 Videos			
18 Podcasts			
19 Diccionarios			
20 Fuentes de datos (INEGI)			

Indique la frecuencia de uso por cada uno de los siguientes recursos de información

Recurso	Raramente	Ocasionalmente	Frecuentemente
21 Preguntar a profesores			
22 Preguntar a compañeros			
23 Bibliotecas			
24 Museos			
25 Sitios Web			
26 Redes Sociales			
27 Expertos en el área			
28 Congresos, seminarios o coloquios			
29 Bases de datos bibliográficas			

30 ¿Busca información en otros idiomas? Sí () No ()

31 En caso de responder afirmativamente a la pregunta anterior. ¿En qué idiomas realiza sus búsquedas de información? _____

32 Mencione las tres barreras más frecuentes que enfrenta cuando buscas información.

Sección: Satisfacción de Necesidades de Información

33 ¿Cómo es su satisfacción general luego de buscar información? Positiva ()

Negativa () No estoy seguro(a) ()

Indique con una X la valoración que le da a los siguientes criterios de acuerdo con la información que consume:

Criterios	Nada	Poco	Algo	Bastante
34 Relevancia				
35 Precisión				
36 Uso de la información				

Sección: Percepción sobre las herramientas de inteligencia artificial

37 ¿Conoce o usa algún programa de software que maneje datos e información con resultados similares a los que generaría una persona? No los conozco y no creo haberlos usado ni siquiera de forma indirecta () Es posible que los haya usado sin haberlo sabido de forma directa () Sí los conozco, pero no uso este tipo de software () Sí conozco y uso este tipo de software ()

¿Conoce las siguientes aplicaciones de software?

Aplicación	Nunca las he escuchado	Las he escuchado, pero no la he usado	La he escuchado y la he usado
38 ChatGPT			
39 DALL-E			
40 Midjourney			
41 Stable Diffusion			

¿Cuál es su actitud ante la potencial llegada de herramientas de software que manejen datos e información con resultados similares a los que generaría una persona? Marque con una X aquellas afirmaciones con las que esté de acuerdo.

Actitud	De Acuerdo
42 No conozco sobre el tema de la inteligencia artificial y sus herramientas	
43 No tendrán un impacto relevante en mi área de conocimiento	
44 Creo que su impacto será importante, pero ya no es algo que me interese o sea pertinente a mi trabajo	
45 Creo que tendrán un impacto relevante, pero no me siento preparado para conocerlas	
46 Creo que serán muy importantes en el futuro académico y me siento capaz de conocerlas para aprovecharlas	
47 Las conozco y ya he comenzado a interesarme en este tipo de herramientas para ver sus posibilidades	

48 Describa cómo cree que un programa de software que maneje datos e información con resultados similares a los que generaría una persona impactará su labor académica en el futuro cercano (1 a 5 años). _____

Anexo 2

# Sujeto	Licenciatura	Maestría
1	Educación	Ciencias de la educación
2	Lingüística aplicada	Educación
3	Educación preescolar	Educación
4	Historia	Educación superior
5	Ciencias naturales y educación ambiental	Enseñanza de ciencias exactas
6	Filosofía	Educación superior
7	Lenguas modernas	Educación superior
8	Ciencias humanas	Sociología
9	Comunicación	Educación superior
10	Educación	Desarrollo docente
11	Lenguas modernas	Enseñanza del inglés
12	Sociología	Educación superior
13	Pedagogía	Investigación en psicología
14	Sociología	Gobierno
15	Educación secundaria	Dirección de organizaciones educativas
16	Filosofía	Estudios del discurso
17	Lingüística aplicada	Educación
18	Ciencias naturales y educación ambiental	Educación ambiental
19	Ciencias sociales	Educación
20	Administración	Administración
21	Derecho	Juicios orales

Lista de licenciaturas y maestrías cursadas por los estudiantes activos del doctorado

Fuente: Elaboración propia.