



La Digitalización de los conocimientos de los Soldados con Inteligencia Artificial Generativa mejora la productividad y conserva una valiosa experiencia para misiones futuras. El Ejército debe adoptar esta tecnología para mantener su ventaja competitiva en el campo de batalla. (Imagen generada por la Inteligencia Artificial del *NCO Journal*)

¡Digitalice su cerebro!

Micheal Clowser

Gestión del Conocimiento del Ejército

Traducción de Alexandro Bonilla, Army University Press

Imagine que toma un puesto en el que puede acceder a los manuales de procedimientos de las 10 personas que laboraron antes que usted. ¿Cómo va a tener tiempo para leer, revisar y depurar la interminable información? Afortunadamente, la Inteligencia Artificial Generativa (IAG) es una capacidad en desarrollo para ayudar en este esfuerzo.

La IAG es un software capaz de crear contenidos de alta calidad a solicitud basándose en datos sobre los que ha sido entrenado (Martineau, 2023). La IAG puede buscar datos y dar respuestas en segundos, como resultado de información organizada durante años. (Un dilema es acceder a datos no capturados adecuadamente: esos manuales de

procedimientos tendrían que digitalizarse o almacenarse de forma compatible con IAG).

En la edición en línea [en inglés] de marzo de 2024 de *Military Review*, los generales James Rainey y Gary Brito escribieron:

Nuestra gente es nuestra principal ventaja asimétrica. Tenemos los mejores soldados, suboficiales (noncommissioned officers, NCOs), líderes y comandantes de cualquier ejército del mundo. Nuestra prioridad debe ser mantener esta ventaja, incluso mientras las características de la guerra se encuentran en un período de cambio rápido y disruptivo.(Rainey y Brito, 2024)

Los conocimientos y la experiencia de los soldados son nuestras ventajas. El Ejército debería adoptar la IAG para digitalizar y gestionar el conocimiento de los soldados, mejorando así la productividad, preservando el conocimiento implícito y obteniendo una ventaja para misiones futuras.

Importancia del conocimiento del soldado

Podemos dividir el conocimiento en dos categorías: implícito y explícito. El conocimiento implícito reside en la mente del soldado y consiste en la comprensión adquirida a través del estudio, la experiencia, la práctica y la interacción humana. El conocimiento explícito está escrito o documentado.

Un estudio de la Corporación Internacional de Datos (International Data Corporation) de 2018 descubrió que «los profesionales de datos pierden el 50 % de su tiempo cada semana», con un 30 % buscando, administrando y preparando datos y un 20 % adicional duplicando el trabajo (Probstein, 2019). La gestión eficaz de este entorno con grandes volúmenes de información depende de los recursos disponibles y de la capacidad de cada soldado para capturar y organizar los datos entrantes.

En pocas palabras, estamos próximos a una mayor productividad con la ayuda de la IAG. Cuanto antes el Ejército adopte las ventajas de digitalizar los



El conocimiento implícito se adquiere a través del estudio, la experiencia, la práctica y la interacción humana, mientras que el explícito está documentado y es fácilmente accesible. El Ejército debería aprovechar las ventajas de digitalizar los conocimientos de los soldados, ya que la IAG conserva valiosos conocimientos implícitos y garantiza que las organizaciones sigan siendo competitivas en el vertiginoso mundo actual. (Imagen generada por la Inteligencia Artificial del *NCO Journal*)

conocimientos de los soldados, más pronto obtendremos la ventaja decisiva necesaria para vencer en el campo de batalla posterior a 2030.

La digitalización del cerebro comienza con cada soldado y la forma en que documenta sus conocimientos. Christine Wormuth, 25.ª secretaria del Ejército hizo hincapié en la necesidad de que el Ejército se centre más en los datos y opere en entornos disputados para prevalecer en el campo de batalla futuro (Mejía, 2023).

La IAG ha revolucionado las operaciones de muchas organizaciones y ha mejorado significativamente la eficiencia al generar contenido nuevo y original mediante modelos, patrones de aprendizaje y estructuras a partir de datos existentes para producir datos novedosos (datos nuevos, originales y no vistos anteriormente) con características similares (Ojansuu, 2023).

La IAG preserva eficazmente el conocimiento implícito que a menudo se pierde al dejar una organización, capturando valiosos conocimientos y experiencia. La gestión eficaz del conocimiento es fundamental para que las organizaciones sigan siendo competitivas en el vertiginoso mundo actual.

Gestión del conocimiento personal

La Gestión del Conocimiento Personal (Personal Knowledge Management, PKM) o base de conocimiento es el modo en que los individuos gestionan el conocimiento para alcanzar sus metas y objetivos. La PKM es un enfoque sistemático para adquirir, organizar, almacenar, recuperar y compartir el conocimiento personal (Frاند & Hixon, 1998). El Ejército debe gestionar eficazmente sus conocimientos para prepararse para guerras futuras.

Su dependencia actual de los materiales escritos a mano o de la omnipresente «libreta verde» para capturar el conocimiento implícito desaprovecha la oportunidad de registrar el aprendizaje y las experiencias de manera que se puedan buscar y recordar rápidamente.

Los soldados que escriben sobre material de apuntes siempre tendrán la necesidad de reponerlo una vez terminado, lo que provoca un paso adicional: decidir qué hacer



La dependencia actual del Ejército de los materiales escritos a mano o de la omnipresente «libreta verde» para capturar el conocimiento implícito desaprovecha la oportunidad de registrar el aprendizaje y las experiencias de forma que se puedan buscar y recordar rápidamente. (Foto: Esp. William Rogers del Ejército de EUA)

con los conocimientos escritos. Al cabo de varios años, un oficial o suboficial de estado mayor tendrá varias libretas completas en distintas ubicaciones. Aun así, ninguno de los conocimientos adquiridos estará fácilmente disponible para ser recordado o buscado con rapidez.

La IAG puede aprovechar una base de conocimientos personal utilizando aplicaciones digitales de toma de notas para una organización flexible, creatividad, búsqueda de notas y colaboración. Algunos ejemplos son Microsoft OneNote, Obsidian y Evernote.

La PKM permite a las personas capturar ideas, colaborar eficazmente y mejorar la productividad. Y lo que es más importante, la IAG, con una base de conocimientos, analiza grandes cantidades de datos de distintas fuentes, como imágenes de satélite, redes sociales y noticias. Este análisis puede ayudar a las organizaciones del Ejército a identificar patrones y tendencias en los datos, lo que puede generar ideas y recomendaciones para proyectos y misiones futuros.

Los beneficios más significativos habilitan las lecciones aprendidas y la capacidad de ayudar a los usuarios a comprender, lo que aumenta la velocidad de aprendizaje y reduce el tiempo necesario para alcanzar la destreza en una nueva función. Con la IAG, el Ejército puede gestionar y analizar eficazmente grandes volúmenes de datos.

Aplicación práctica

En abril de 2024, IBM WatsonX se asoció con el Proponente de Gestión del Conocimiento del Ejército (Army Knowledge Management Proponent, AKMP) y el Laboratorio de Batalla de Mando Tipo Misión (Mission Command Battle Lab, MCBL) para desarrollar una demostración de su Modelo Extenso de Lenguaje (Large Language Model, LLM) sobre un problema propuesto desarrollado por el AKMP.

El proyecto se centró en el Curso de Cualificación en Gestión del Conocimiento (Knowledge Management Qualification Course, KMQC), cuyos resultados esperados incluían el apoyo a los estudiantes para el desarrollo de productos de conocimiento, el acceso rápido a la

doctrina, la asistencia a los resultados del aprendizaje y el apoyo a la revisión del plan de estudios y del instructor para aumentar la eficacia de la enseñanza.

Los datos necesarios para el LLM incluían la doctrina existente, los artículos de lectura asociados, el plan de estudios, los horarios, los ejercicios prácticos, las calificaciones, las posevaluaciones (after-action reviews, AAR) y las entrevistas a los alumnos de tres clases para ayudar a entrenar al LLM.

El vínculo fundamental con la PKM eran las AAR, similares al conocimiento implícito de un estudiante sobre cómo se impartía y recibía cada clase. Las consultas realizadas al LLM hacían referencia precisamente al momento en el que el programa creaba la respuesta y aprovechaban las AAR, lo que demostraba al AKMP que las respuestas de los estudiantes eran útiles para la creación de respuestas por parte de la IAG.

Además del LLM, el AKMP introdujo un ejercicio de PKM en equipo utilizando OneNote. En este ejercicio, los cuatro grupos escribieron sus opiniones sobre cada clase utilizando un formato específico proporcionado por los instructores.

El grupo utilizó una hoja, en posesión del jefe de equipo, en la que el equipo colaboró con sus ideas. Lo que el AKMP aprendió de este ejercicio fue que la aportación colaborativa de cada compañero de equipo amplió la AAR con comentarios más deliberados y reflexivos que resultaron constructivos para los instructores.

Estrategias de implementación

Para aprovechar al máximo los conocimientos de los soldados empleando la IAG, el Ejército debe considerar cómo encaja la productividad individual en el constructo global de la Educación Militar Profesional (Professional Military Education, PME). Hay que enseñar a los soldados desde el principio a capturar y organizar sus notas y conocimientos de una forma estructurada y lógica que aumente su productividad.

En segundo lugar, el Ejército debe investigar tecnologías adicionales para la recopilación eficiente

de datos, incluida la evaluación de las capacidades adicionales de almacenamiento, hardware y software para garantizar la accesibilidad y facilidad de uso para necesidades futuras.

Los soldados deben llevar consigo sus conocimientos implícitos a lo largo de su carrera y posteriormente, lo que les permitirá recobrar experiencias pasadas, colaborar con sus compañeros y grupos venideros para producir oportunidades de aprendizaje y ser digitales en el presente.

Por último, el Ejército está experimentando un aumento sin precedentes de software y aplicaciones disponibles. Las aplicaciones de Microsoft 365 accesibles para los soldados ofrecen una variedad de oportunidades de entrenamiento. Desafortunadamente, la mayor parte de este entrenamiento está descentralizado, y son los usuarios finales quienes determinan qué les resulta útil.

El Ejército debería considerar un proponente responsable de la efectividad de estas aplicaciones —que cubra, como mínimo, el estándar de software esencial para todos. El proponente podría elaborar un plan de entrenamiento que incluya ámbitos institucionales y propios que mejoren los conocimientos y habilidades del personal.

Conclusión

La IAG tiene un gran potencial para contribuir al éxito de las organizaciones en el futuro, en particular del Ejército. La tecnología ayudará a retener el conocimiento implícito, facilitará el análisis de grandes volúmenes de datos y proporcionará valiosas perspectivas.

Para obtener una ventaja decisiva en el futuro, el Ejército debe adoptar un proceso para la PKM que aproveche el desarrollo de productividad en los soldados, captando sus conocimientos, invirtiendo en tecnología que facilite los datos y codificando la eficiencia obtenida incorporándola a la PME.

Una capacidad de PKM digitalizada aumentará la velocidad de la información y, en última instancia, dará al Ejército una ventaja decisiva al empezar a capturar el conocimiento en un método utilizable por la IAG. ■

Referencias

Frاند, J.L., y Hixon, C.G. (1998, 15 de octubre). *Personal Knowledge Management: Who? What? Why? When? Where? How?*

University of Florida Scholar Digital Commons. <https://digitalcommons.usf.edu/former-pub/246>

Martineau, K. (2023, 20 de abril). *What is Generative AI?* Research IBM. <https://research.ibm.com/blog/what-is-generative-ai>

Mejia, B. (2023, 09 de octubre). *Secretary of the Army opening remarks at AUSA 2023*. Army.com. https://www.army.mil/article/270662/secretary_of_the_army_opening_remarks_at_ausa_2023

Ojansuu, P. (2023, 5 de diciembre). *Knowledge Management Is Broken: Here's How Generative AI Could Fix It*. Forbes.com. <https://www.forbes.com/sites/forbestechcouncil/2023/12/05/knowledge-management-is-broken-heres-how-generative-ai-could-fix-it/>

Probstein, S. (2019, 17 de diciembre). *Reality Check: Still Spending More Time Gathering Instead Of Analyzing*. Forbes.com. <https://www.forbes.com/sites/forbestechcouncil/2019/12/17/reality-check-still-spending-more-time-gathering-instead-of-analyzing/>

Rainey, J.E., y Brito, G.M. (2024). *Sustaining our People Advantage in Data-Centric Warfare*. *Military Review Online Exclusive*, 1-5. <https://www.armyupress.army.mil/Portals/7/military-review/Archives/English/Online-Exclusive/2024/Sustaining/Sustaining-Our-People-UA.pdf>

Micheal Clowser es jefe de organización, material y personal del Proponente de Gestión del Conocimiento del Ejército en Fort Leavenworth, Kansas. Se retiró del Ejército tras 28 años como sargento mayor de comando en 2016, y su último cargo fue el de sargento mayor de comando de la Universidad del Ejército. Tiene una maestría en administración de empresas por el Baker College de Michigan. Clowser también imparte clases de alfabetización informática en el curso de cualificación de Gestión del Conocimiento del Ejército.



Cláusula de exención de responsabilidad: Las opiniones expresadas en este artículo son las de los autores y no reflejan necesariamente las opiniones del NCO Journal, el Ejército de EUA o el Departamento de Defensa.