
◆

La investigación asistida por la inteligencia artificial - IA

Martha Lucía Rosales Fernández⁴
Patricia Liliana Rueda Álvarez⁵

⁴Comunicadora Social y Periodista de la Universidad Autónoma de Occidente y Magíster en Educación mediada por TIC de la Universidad ICESI. mrosales@admon.uniajc.edu.co

⁵Administración de Empresas, Universidad Santiago de Cali, Magíster en Educación con Énfasis en Desarrollo Humano de la Universidad San Buenaventura de Cali, Diplomados en Literatura y Escritura en la Universidad del Valle. plrueda@admon.uniajc.edu.co

Resumen

El presente artículo pretende evidenciar cómo la Inteligencia Artificial – IA puede aportar en proyectos de investigación al hacer uso de herramientas que contribuyen con el diseño de diferentes estrategias de enseñanza – aprendizaje, el análisis de datos con mayor prontitud y el aporte en la búsqueda de soluciones que benefician al desarrollo de las comunidades de la región y de los ciudadanos que las habitan. Actualmente, se están llevando a cabo dos proyectos de investigación, el primero: Estrategias Didácticas Significativas Asistidas por la IA para Contribuir al Progreso de una Ciudadanía Responsable, desde la Comprensión Lectora, la Producción Oral y Textual en los Estudiantes de Educación Superior de la UNIAJC y UNICATÓLICA. El segundo: Estrategias Formativas para la Resignificación de la Memoria Colectiva y la Cultura para la Paz en Habitantes de Trujillo, Valle del Cauca, donde en ambas investigaciones se hace uso de herramientas de IA que aportan al logro de los objetivos propuestos.

Palabras clave

Inteligencia artificial, educación superior, estrategias significativas y formativas para contribuir al desarrollo de ciudad.

Introducción

“La inteligencia Artificial no es un sustituto de la inteligencia natural, sino un complemento”.

Tim Urban

¿Qué es la investigación Asistida por la IA?

Es la utilización de algoritmos y tecnologías de inteligencia artificial para apoyar en la recopilación, procesamiento y análisis de datos en investigaciones de diversas áreas.

Su importancia radica en fomentar la investigación con el fin de mejorar la comprensión del universo a través de distintos estudios que conllevan a entender y a aplicar en campo o

estudios llevados a cabo con el fin de aportar a situaciones de comunidad, de los distintos sectores económicos, políticos, científicos, que permiten no solo hallar soluciones de mejora, sino la toma de decisiones efectivas y eficientes para apoyar el entorno indagado.

La inteligencia artificial permite analizar gran cantidad de información en el menor tiempo posible, permite agilidad a las investigaciones que se llevan a cabo permitiendo aportar información relevante. De igual manera, permite la clasificación de datos, con el fin de aportar a los investigadores en el análisis de la información y avance rápido de los resultados. A su vez, la IA, permite determinar los comportamientos sociales o resultados a futuro. Utiliza técnicas de aprendizaje automático, modelos, simulaciones que permiten predecir y aportar acciones a los investigadores en sus investigaciones en campo, entre otros.

Las herramientas de la IA facilitan la automatización del proceso de búsqueda, identificación y clasificación de información relevante. Permite una exploración y análisis de información más eficiente y presentar resultados de manera más clara y concisa.

El pensamiento lateral y la creatividad son un término del autor Edward de Bono, el cual consiste en una técnica diferente al pensamiento crítico, que permite dar soluciones a problemas de una manera imaginativa y netamente creativa. De Bono (2012) manifiesta que existen una primera fase de percepción de la situación generada y la segunda es la de procesar la misma; la lógica del autor es generar saltos conceptuales para romper los paradigmas humanos y generar saltos conceptuales que permitan producir ideas nuevas y distintas de la propia la naturaleza humana. Con este concepto del autor, la IA no está fuera de los aportes que la IA le puede permitir a los investigadores en la ejecución y avance de sus investigaciones.

Para generar algunas estrategias desde la IA en el proceso de investigación de sendos proyectos, actualmente, se hizo uso de algunas plataformas online como:

Research Rabbit: plataforma online creada para buscar artículos de revistas académicas, buscando información que se requiera sobre una temática en cuestión o un autor. Una de las mejores funciones de la plataforma es la posibilidad de sincronizar las colecciones que se tengan de Research Rabbit juntamente con las de Zotero.

Scispace: permite descifrar artículos científicos. Resalta lo confuso, desde textos hasta matemáticas y tablas, además, permite explicaciones sencillas. Se considera que es una aplicación de la IA que permite entender literatura científica de manera rápida.

ChatGPT: es la nueva herramienta de OpenAI que permite entablar una conversación con una inteligencia artificial que entiende, ayuda y sorprende. Puede generar textos coherentes y creativos a partir de lo que se le solicita y crea contenido de todo tipo, desde poemas hasta códigos.

GPT: puede analizar grandes conjuntos de datos y extraer información relevante de manera rápida y precisa, permitiendo a los ingenieros de datos enfocarse en tareas valiosas con el fin de generar informes y resúmenes de datos de manera eficiente.

Consensus: es la fuente de referencia en la búsqueda de información de expertos. Esta herramienta se empleó para identificar partes o argumentos relevantes en trabajos académicos. Las fuentes utilizadas en proceden de la base de datos Semantic Scholar, que incluye más de 200 millones de artículos de todos los campos de la ciencia.

IDEA: es una herramienta que permite la creación de proyectos colaborativos en la cual se determinan niveles, habilidades, aprendizajes, metodologías (aprendizaje basado en proyectos, casos, retos, problemas, indagación, investigación e invertido) donde, además, se puede determinar el enfoque (diversidad, inclusión o equidad).

Rubrik: crea rúbricas efectivas y personalizadas a través de la IA. Plataforma en línea que guía en la creación de rúbricas efectivas y personalizadas. Utilizando la IA,

◆

la herramienta ayuda en la definición de objetivos de aprendizaje claros, en la creación de criterios de evaluación adecuados y en la generación de rúbricas.

Planeo: está diseñado para simplificar la creación de cursos, permitiendo a los docentes ahorrar tiempo en la planificación y gestión educativa, mientras fomentan un enfoque pedagógico efectivo.

Dall.E: genera imágenes a partir de la descripción en lenguaje natural.

Metodología

En el marco del primer proyecto, se lleva a cabo una investigación con enfoque cualitativo, con un método de análisis descriptivo e interpretativo, teniendo en cuenta el contexto y las investigaciones previas que coincide, tanto en el objeto de estudio como en la población objetivo. Es decir, se parte desde la complejidad de la realidad social y cultural de los sujetos investigados. Las técnicas aplicadas son la revisión documental y la observación participante; los instrumentos se llevarán a cabo a través de encuestas, entrevistas y grupos focales; siendo las categorías de estudio: competencias comunicativas lectoras, escriturales y orales (comprensión, producción textual y oralidad). El objetivo general es mejorar las habilidades de comprensión lectora, producción oral y escrita de los estudiantes, al tiempo que se fomenta su participación en la sociedad como ciudadanos responsables. Se detalla la

Diagnóstico: el proyecto comienza con una evaluación inicial de las habilidades de comprensión lectora, producción oral y escrita de los estudiantes. Se aplican pruebas estandarizadas y cuestionarios para tener una visión clara de las áreas en las que necesitan mejorar. Este diagnóstico inicial es fundamental para personalizar las estrategias didácticas y la asistencia de la IA.

Integración de la IA: la Inteligencia Artificial desempeña un papel crucial en el proyecto. Se utilizan sus herramientas para análisis de datos recopilados en la evaluación inicial.

La IA identifica patrones de debilidades en la comprensión lectora y la producción oral y textual, lo que permite adaptar las estrategias didácticas de manera específica para los estudiantes.

Diseño de Estrategias Didácticas Personalizadas: Con la asistencia de la IA, se diseñan estrategias didácticas. Estas pueden incluir la selección de lecturas específicas, ejercicios de comprensión, prácticas de producción oral y escrita, entre otros.

En tanto, al segundo proyecto, Estrategias Formativas para la Resignificación de la Memoria Colectiva y la Cultura para la Paz en Habitantes de Trujillo, Valle del Cauca la metodología es la social, cultural y documental, combinando elementos de la historia de la tecnología de la inteligencia artificial y la innovación educativa.

El proyecto se desplegó mediante una caracterización sociodemográfica para sentar la línea base de percepciones de la comunidad frente a las consecuencias del conflicto armado, sobre cómo se ha logrado visibilizar el municipio después de, y su perspectiva frente a la continuidad, transformación o abandono de la memoria del dolor. Se buscó con esta actividad el reconocimiento de la percepción por grupos. La concreción y análisis de esta información facilitó la determinación de necesidades en los grupos y sus expectativas de formación, es decir, la caracterización fue un insumo fundamental para la construcción de contenidos educativos para el fomento de la resignificación de la memoria y la cultura para la paz.

El equipo de profesionales vinculados al proyecto compiló la información asociada a los resultados de la caracterización, información puente para el diseño de talleres orientados a visibilizar al municipio de Trujillo antes y después de los hechos violentos y sugerir mecanismos para equilibrar la memoria del dolor vs el olvido de los sucesos punibles que marcaron el territorio.

Para la visibilización del antes y después de los hechos violentos, la UNIAJC, mediante su grupo de semilleristas de investigación SICNO, realizó un estado del arte sobre las bondades y

características del municipio de Trujillo pre y posconflicto armado; se emplearon diferentes fuentes bibliográficas. Contando con este y otros insumos, se diseñaron acciones formativas con el propósito de posicionar al municipio de Trujillo como un territorio resiliente. Inicialmente, se diseñó un diplomado sobre la resignificación de la memoria colectiva y la cultura para la paz, abordando no solo los hitos positivos de la historia de Trujillo, sino también, resaltando sus fortalezas artísticas, culturales, patrimoniales y de resiliencia.

Se proyectaron cien (100) horas del diplomado entre horas de trabajo dirigido y trabajo independiente; dos (02) grupos. Un grupo de hasta 40) participantes y el segundo grupo de hasta veinte (20). Finalmente se obtuvo una participación de setenta y dos (72) participantes, de los cuales, un grupo de cuarenta y nueve (49) pertenecen a la Institución Educativa Sagrado Corazón de Jesús, Trujillo-Valle, y de la Asociación de Familiares Víctimas de la Masacre de Trujillo (AFAVIT).

En la Institución Educativa, el diplomado se realizó de manera paralela y/o en una modalidad compartida con talleres de formación complementarios que se mencionan a continuación.

Se realizaron **talleres de redacción**, los cuales buscaron capacitar a los participantes sobre la producción de textos coherentes, claros y eficaces sobre las fortalezas de su territorio, a partir de información de fuentes bibliográficas, realizadas por los estudiantes de comunicación social del semillero SICNO.

Como un instrumento mediador y facilitador de los procesos de enseñanza-aprendizaje de información patrimonial, se realizaron **talleres de creación de blogs** a través de los cuales se pudo transmitir conocimientos y actitudes respecto al valor y la importancia de preservar aquellos bienes materiales e inmateriales que definen y dan identidad a los grupos sociales. El carácter motivador de estos medios fue una de las principales ventajas puesto que en los recursos multimedia convergen diversos modos de presentar la información que van desde el video y la imagen fija, hasta el sonido y los textos. Además, estos recursos se pueden correlacionar a través de hipervínculos y es posible crear dinámicas interactivas que resultan estimulantes. En aras de fomentar la apropiación de la comunidad por su

territorio, visto desde una perspectiva afirmativa, se desarrollaron actividades de **formación sobre el turismo en Trujillo y el diseño de contenidos audiovisuales y/o digitales**.

Tras las actividades formativas, los participantes recibieron una constancia de participación firmada por directivas de la UNIAJC.

Resultados

Aportes que se obtuvieron de los dos proyectos a través de la IA, que los investigadores desarrollen su trabajo a partir de hipótesis o desafíos generados como punto de partida.

Contribuyó a la estimulación creativa en el pensamiento lateral y promover la creatividad. Las herramientas de IA contribuyen al proceso de diseño de la investigación. De igual manera, se pudo realizar una búsqueda eficiente de documentos impulsados por la IA que permitieron encontrar rápidamente la investigación más relevante y actualizada, optimizando así el tiempo y los recursos del investigador.

Los aportes en la recolección y análisis de datos se considera que fueron los siguientes:

- 1. El aprendizaje automático (AA) y el aprendizaje profundo (AP):** Se pueden utilizar para identificar patrones y relaciones dentro de grandes conjuntos de datos que pueden no ser evidentes para los investigadores humanos.
- 2. Predicciones y construcción de escenarios:** se pueden usar para hacer predicciones o construir escenarios basados en esos patrones identificados, lo que permite a los investigadores tomar decisiones informadas o generar nuevas hipótesis.
- 3. Reducción de la carga de la investigación:** la IA puede reducir la carga de la investigación al escanear la información que actualmente se encuentra en papel.

◆

4. Transformación de imágenes de documentos escaneados en datos de búsqueda: mediante el reconocimiento óptico de caracteres, la IA puede transformar las imágenes de los documentos escaneados en datos de búsqueda con alta precisión, lo que ayuda a los investigadores a revisar los registros en papel más rápido.

5. Motores de búsqueda basados en IA: los motores de búsqueda basados en IA ayudan a los investigadores a revisar la información.

En cuanto a los aportes en la redacción y difusión, permite la detección de errores en un manuscrito, la identificación de plagio, resultados estadísticos falsos o información no reportada (Enago Academy, 2020). De igual manera, contribuye a mejorar la fluidez del texto al identificar párrafos u oraciones que suenan similares. Permite la gestión de referencias de manera inmediata desde diversas fuentes. Traducción hacia y desde diferentes idiomas, lo que promueve un mayor acceso al conocimiento producido en diferentes lenguas y ayuda a los investigadores a publicar en otros idiomas.

Para el objetivo general del proyecto de: Contribuir a la resignificación de la memoria de habitantes del municipio de Trujillo (Valle del Cauca) a través de la implementación de estrategias educativas para la migración de la memoria del dolor a la memoria afirmativa colectiva, se obtuvieron los siguientes logros:

- Se logró sensibilizar a los habitantes de Trujillo sobre la importancia de abordar la memoria colectiva y el impacto que tiene en la comunidad. Esto creó una base sólida para el proceso de resignificación de la memoria, se establecieron espacios de diálogo y reflexión donde la comunidad pudo compartir sus experiencias, testimonios y perspectivas relacionadas con el pasado doloroso de Trujillo. Estos diálogos permitieron que la comunidad empezara a procesar y confrontar su memoria del dolor.

-
- Asimismo, se implementaron estrategias formativas específicas que ayudaron a la comunidad a abordar y comprender su pasado traumático de manera más constructiva. Estas estrategias incluyeron talleres y un programa de formación (diplomado).
 - A medida que la comunidad participaba en las estrategias formativas, se observó una transformación gradual de la memoria del dolor hacia una memoria afirmativa colectiva. Las personas comenzaron a ver su historia desde una perspectiva más positiva y se fortaleció el sentido de pertenencia y cohesión social.
 - Como resultado de este proceso, se produjeron productos culturales que reflejaban la memoria afirmativa colectiva de la comunidad, como: exposiciones, blogs, carteles y obras de teatro como expresiones culturales. Estos productos contribuyeron a difundir la nueva narrativa positiva de Trujillo y a fortalecer la identidad local.
 - En conjunto, estos logros representan un avance significativo en la transformación de la memoria colectiva de Trujillo, pasando de una memoria dolorosa a una memoria afirmativa que promueve la reconciliación y la construcción de una comunidad más fuerte y unida.

Para el objetivo específico de “**Identificar las percepciones actuales de habitantes del municipio de Trujillo (Valle) sobre la incidencia del conflicto armado**”, se obtuvieron los siguientes resultados:

- Planeación de los encuentros a desarrollarse con la comunidad a través de convocatoria directa UNIAJC y AFAVIT.
- Diseño de las piezas de difusión para la convocatoria a la comunidad.

-
- Divulgación de las piezas publicitarias para motivar la participación de la población objetivo.
 - Alistamiento logístico de las actividades de socialización a efectuarse con la comunidad de Trujillo.
 - Caracterización y socialización de los alcances del proyecto con la comunidad de Trujillo.
 - Programación de las actividades de indagación documetal sobre el antes y el después del municipio de Trujillo frente a los hechos de violencia.
 - Indagación de elementos bibliográficos o documentales sobre el antes y el después del municipio de Trujillo de cara al conflicto armado.

En resumen, los resultados obtenidos para este objetivo, incluyeron la recopilación de datos, el análisis de percepciones, la consideración de la diversidad de perspectivas, la generación de informes y la contribución a la toma de decisiones informadas para abordar la incidencia del conflicto armado en el municipio de Trujillo (Valle), ayudando así a comprender mejor las percepciones de la comunidad y a diseñar estrategias formativas más efectivas y contextualizadas para promover la reconciliación y la paz en la región.

Para el objetivo específico de: **“Aplicar estrategias formativas que motiven, induzcan y concienticen a los habitantes del territorio a plantearse un punto equilibrado sobre su historia, construyendo memoria afirmativa”**, se alcanzaron los siguientes resultados:

- Se logró diseñar estrategias de formación que fueron efectivas para motivar e inducir a los habitantes del territorio a reflexionar sobre su historia. Estas estrategias fueron cuidadosamente planificadas y adaptadas a las necesidades y características de la comunidad.

-
- Se fomentó la participación activa de los habitantes del territorio en las estrategias formativas. Esto implicó la organización de talleres, charlas, actividades culturales y otros eventos en los que la comunidad pudo involucrarse directamente en el proceso de construcción de memoria afirmativa.
 - A través de las estrategias formativas, se logró sensibilizar a la comunidad sobre su historia, resaltando tanto los aspectos positivos como los desafíos y momentos difíciles. Se promovió una comprensión más equilibrada y completa de la historia local.
 - Se establecieron espacios de diálogo donde los habitantes del territorio pudieron compartir sus perspectivas y experiencias relacionadas con la historia. Estos diálogos facilitaron la construcción de una memoria afirmativa al permitir que la comunidad procesara y discutiera colectivamente su pasado.

En conjunto, estos logros representan un avance significativo en la aplicación de estrategias formativas que motivan, inducen y concientizan a la comunidad para construir una memoria afirmativa. Se promovió una comprensión más equilibrada de la historia local, lo que contribuyó a fortalecer el sentido de identidad y cohesión social en el territorio.

Sensibilizar a los participantes del proyecto sobre la importancia de abordar la memoria del dolor y su potencial transformación en una memoria afirmativa, sentó las bases para el trabajo futuro.

Se crearon espacios seguros y facilitadores para que los participantes compartieran sus experiencias y emociones relacionadas con el pasado doloroso de Trujillo. Estos espacios promovieron la apertura y la comunicación.

A través de conversaciones y diálogos, los participantes pudieron confrontar y procesar colectivamente las memorias dolorosas. Esto generó un ambiente propicio para la reconciliación y la búsqueda de soluciones.

Se implementaron estrategias formativas para contribuir a la transformación de la memoria que ayudaron a los participantes a cambiar su perspectiva sobre el pasado. Estas estrategias incluyeron talleres de redacción, blog y turismo.

A medida que los participantes se involucraron en las estrategias de transformación, se observó una evolución en su percepción de la historia de Trujillo. Comenzaron a construir una narrativa afirmativa que destacaba los aspectos positivos, como la resiliencia y la solidaridad de la comunidad.

- En conjunto, estos logros representaron un avance significativo en el objetivo de fomentar la migración de la memoria del dolor a la memoria afirmativa por parte de los participantes del diplomado: “Subjetividades, memoria y derechos humanos”.
- Se promovió la transformación de las percepciones y la construcción de una narrativa positiva que contribuyó a la sanación, la reconciliación y el fortalecimiento de la comunidad.

Conclusiones

En el uso de las grandes cantidades de datos denominados personales, resalta el compromiso en garantizar la privacidad de las personas y respetar sus derechos. Desde la IA, se debe contar con algunas consideraciones éticas, tales como:

- Su buen uso
- Garantizar que las investigaciones por IA se utilicen para fines éticos y no discriminatorios.
- La falta de representatividad en los datos utilizados puede exacerbar la brecha de desigualdad, por lo que se debe ser consciente de que existe un posible sesgo en la información y trabajar para minimizarlo.

-
- Es importante destacar que algunas herramientas de traducción automática se basan en modelos neuronales de código abierto, lo que brinda oportunidades para que los investigadores en entornos de bajos recursos respalden el desarrollo de la IA y se aumente la cantidad de llegar al máximo número de partes interesadas.

Referencias

- Alcaldía Municipal de Trujillo Valle del Cauca. (2025). Alcaldía Municipal de Trujillo Valle del Cauca. <https://www.trujillo-valle.gov.co/>
- Bono, de E. (2012). Pensamiento Lateral. Manual de Creatividad. Paidós.
- Castañeda Gamboa, G. I., Cardona Olaya, F. A., Calvache Salazar, O. A., Polania Polanía Reyes, C. L., Cortés Cardona, L. M. y Moncada Copete, Y. A. (2020). Imagen, Cultura y Territorio. Una forma de hacer Investigación. Institución Universitaria Antonio José Camacho. <https://doi.org/10.54278/9789588292960>
- Dathathri, S., Madotto, A., Lan, Z., Fung, P., & Neubig, G. (2019). Plug and play language models: A simple approach to controlled text generation. arXiv. <https://arxiv.org/abs/1912.02164>
- Enago. (2025). Cómo redactar su primer trabajo de investigación científica. <https://www.enago.com/es/academy/writing-first-scientific-research-paper/>
- García Peñalvo, F J 2023 The perception of Artificial Intelligence in educational Contexts after the launch of ChatGPT Disruption or Panic? Education in the Knowledge Society, 24 Article e 31279 <https://doi.org/10.14201/eks.31279>

Institución Universitaria Antonio José Camacho – UNIAJC.
(2025). Institución Universitaria Antonio José Camacho –
UNIAJC. <https://www.uniajc.edu.co/mi-campus/>