

Uso de la inteligencia artificial en la elaboración de la tesis de maestría en Medicina Natural en Atención Integral al Paciente

Use of artificial intelligence in the development of the master's thesis in Natural Medicine in Comprehensive Patient Care

Uso de inteligência artificial no desenvolvimento da dissertação de mestrado em Medicina Natural na Atenção Integral ao Paciente

¹Luis Aníbal Alonso Betancourt, ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0989-746X>

²Mayelín Cruz Batista, ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9628-7162>

¹Minelis Tamayo Megret*, ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3224-0108>

¹Universidad de Holguín. Cuba.

²Universidad de Ciencias Médicas de Holguín.

* Autor para la correspondencia: mtmegret@uho.edu.cu

Resumen

La Inteligencia Artificial (IA) se centra en la creación de sistemas capaces de realizar tareas que normalmente requieren inteligencia humana. Incluyen el reconocimiento de voz, la toma de decisiones, la resolución de problemas, el aprendizaje y la adaptación a nuevas situaciones. El perfeccionamiento y uso de las tecnologías digitales móviles supone un cambio en los distintos ámbitos de la sociedad en las últimas décadas. Como parte de componente de formación investigativa que debe reunir el egresado del programa de maestría en Medicina Natural en Atención Integral al Paciente, la tesis es el eje articulador curricular central de la misma de forma que contribuya a capacitar a los profesionales de la salud en el dominio del método científico y la aplicación de los conocimientos avanzados de la Medicina Natural a partir de una profundización teórico-práctica, que les permita seleccionar y aplicar técnicas particulares con el propósito de incrementar la producción científica y la calidad de vida de los pacientes en su desempeño profesional. Es por ello que el presente artículo ofrece una guía metodológica y tecnológica para la construcción de la tesis asistida por inteligencia artificial respetando la propiedad intelectual y el plagio, ante todo. Se realizó un estudio descriptivo, de revisión documental empleando los métodos de análisis, síntesis, inducción, deducción, revisión documental el ChatGPT como medio de apoyo. Se concluye planteando que esta propuesta contribuye a optimizar los tiempos de elaboración de la tesis, generar ideas valiosas para los resultados e impactos científicos desde el contexto cubano.

Palabras clave: Medicina Natural; Inteligencia Artificial; Tesis; Maestría

Resumo

A Inteligência Artificial (IA) concentra-se na criação de sistemas capazes de executar tarefas que normalmente requerem inteligência humana. Estas incluem reconhecimento de voz, tomada de decisão, resolução de problemas, aprendizagem e adaptação a novas

Recibido: 5 de abril de 2024/Aceptado: 20 de agosto de 2024/Publicado: 10 de junio de 2025

Artículo original

Abstract

Artificial Intelligence (AI) focuses on the creation of systems capable of performing tasks that normally require human intelligence. These include voice recognition, decision-making, problem-solving, learning, and adaptation to new situations. The development and use of mobile digital technologies has brought about a shift in various areas of society in recent decades. As part of the research training component required by graduates of the Master's program in Natural Medicine in Comprehensive Patient Care, the thesis is the central curricular axis. It contributes to training healthcare professionals in mastering the scientific method and applying advanced knowledge of Natural Medicine through theoretical and practical study, enabling them to select and apply specific techniques with the aim of increasing scientific production and improving the quality of life of patients in their professional practice. Therefore, this article offers a methodological and technological guide for constructing an artificial intelligence-assisted thesis, respecting intellectual property rights and plagiarism. A descriptive study was conducted, including a documentary review using the methods of analysis, synthesis, induction, deduction, and documentary review, with ChatGPT as a supporting tool. It is concluded that this proposal contributes to optimizing thesis preparation times and generating valuable ideas for scientific results and impacts from the Cuban context.

Keywords: Natural Medicine; Artificial Intelligence; Thesis; Master's

Uso de la inteligencia artificial en la elaboración de la tesis de maestría en Medicina Natural en Atención Integral al Paciente/Use of artificial intelligence in the development of the master's thesis in Natural Medicine in Comprehensive Patient Care/Useo de inteligência artificial no desenvolvimento da dissertação de mestrado em Medicina Natural na Atenção Integral ao Paciente

situaciones. O desenvolvimento e a utilização de tecnologias digitais móveis têm provocado uma mudança em várias áreas da sociedade nas últimas décadas. Como parte da componente de formação em investigação exigida aos licenciados do programa de Mestrado em Medicina Natural em Cuidado Integral ao Paciente, a tese é o eixo curricular central. Contribuí para a formação de profissionais de saúde no domínio do método científico e na aplicação de conhecimentos avançados da Medicina Natural através de estudos teóricos e práticos, capacitando-os a selecionar e aplicar técnicas específicas com o objetivo de aumentar a produção científica e melhorar a qualidade de vida dos pacientes na sua prática profissional. Portanto, este artigo oferece um guia metodológico e tecnológico para a construção de uma tese assistida por IA, respeitando os direitos de propriedade intelectual e o plágio. Foi realizado um estudo descritivo, incluindo uma revisão documental, utilizando os métodos de análise, síntese, indução, dedução e revisão documental, tendo o ChatGPT como ferramenta de apoio. Conclui-se que esta proposta contribui para otimizar o tempo de desenvolvimento da tese e gerar insights valiosos para resultados e impactos científicos no contexto cubano.

Palavras-chave: Medicina Natural; Inteligência Artificial; Tese; Mestrado

Introducción

La Maestría de Medicina Natural en la Atención Integral al paciente está dirigida al personal especializado de la Salud que desempeñan sus labores en los distintos niveles de atención y que requieran de la actualización de sus conocimientos en las diferentes técnicas, procedimientos y modalidades terapéuticas para el desarrollo de su actividad profesional así como el entrenamiento en la aplicación del método científico que les permita estar preparado para desarrollar y asesorar investigaciones a partir de proyectos de investigación que respondan a los problemas de la fundamentación científica de la Medicina Natural en sus diferentes áreas de aplicación, teniendo como principios básicos la complementariedad con la Medicina Académica.

Propicia la investigación científica como estrategia sistemática de trabajo en las funciones de atención y docencia como vía para la solución de problemas y emplea los métodos modernos para la obtención de información científica actualizada.

Incentiva la producción científica y necesidad de comunicar los resultados a través de la publicación.

Mediante la investigación científica el egresado aportará información de acuerdo a las principales necesidades identificadas que les permita proponer estrategias para la solución a problemáticas concretas y retroalimentar su aplicación a través de su evaluación. Así mismo el egresado estará capacitado para actuar como un factor multiplicador de los conocimientos adquiridos e influir sobre los distintos niveles de atención en el Sistema Nacional de Salud. Este programa además de capacitar para funciones especialmente investigativas también los prepara para el desempeño en atención médica asistencial

La Inteligencia Artificial en la educación según Bermeo, Pérez y Villalobos (2024) “es actualmente uno de los pilares fundamentales para generar procesos de innovación pedagógica. En ese sentido, el trabajo analiza las implicaciones de la incorporación de la IA al entramado socio-educativo, y su transformación del entorno educacional.” (p.1)

En la época actual (postpandemia) la Educación Superior requiere elevar la calidad de los profesionales universitarios para enfrentar los avances científicos y tecnológicos. Para esto es necesario generar cambios en las formas y estilos de enseñar y aprender competencias profesionales en el estudiantado universitario. Aspecto potenciado por las consecuencias de la Covid 19, basadas en el incremento de la educación virtual y a distancia. En este sentido, Calle, Torres y Tusa (2022), llaman la atención sobre la necesidad de la alfabetización digital.

En este orden, Morales (2023) puntualiza que la influencia de la innovación tecnológica en los procesos de enseñanza-aprendizaje en era digital, demandan nuevas formas de concebir el proceso, con el ánimo de hacer la educación más inclusiva y utilizar nuevos medios que estén a tono con las exigencias sociales de estos tiempos, tales como las herramientas digitales de Inteligencia Artificial (IA de ahora en adelante).

Díaz-Canel expresó en el Evento sobre Transformación Digital (2023) lo siguiente: “La IA no es una moda, es una necesidad. Tenemos que incorporarla en la gestión gubernamental, la salud; la industria y la ciencia cubana...” (Alonso, Vidal y Vidal, 2024, p.2)

Lo anterior hace pertinente la necesidad de indagar cómo utilizar la IA en la formación investigativa del estudiante de la maestría en Medicina Natural en la Atención Integral al Paciente durante la elaboración de su tesis como medio de apoyo.

Es por ello que el presente artículo se plantea proponer una guía metodológica y tecnológica para la construcción de la tesis asistida por inteligencia artificial respetando la propiedad intelectual y el plagio, ante todo, que contribuya a la formación investigativa del master en Medicina Natural en Atención Integral al Paciente.

Materiales y métodos

La investigación fue de tipo descriptiva de revisión documental según Hernández, Fernández y Baptista (2014) mediante el empleo de los siguientes métodos teóricos y empíricos:

- El análisis y la síntesis para caracterizar la literatura nacional y extranjera respecto al tema que se investiga.
- La revisión de documentos para caracterizar las normas de la tesis de maestría y los tipos de IA que se pueden emplear en cada etapa.
- El sistémico para elaborar la guía metodológica y tecnológica.
- Uso de DeepSeek (2023) y ChatGPT (2023) para elaborar la guía que se aporta como IA de apoyo asistido.

Resultados y discusión

la Educación Superior de Postgrado sistematizando a Alonso, Cruz y Olaya (2020), constituye un menester utilizar herramientas digitales como medio de aprendizaje y de trabajo profesional para la formación profesional del trabajador. Aspecto que requiere de la formación de competencias digitales en época actual para el uso de la tecnología digital móvil asistida por la IA.

La inteligencia artificial (IA) se ha convertido en un protagonista fundamental en la transformación de diversas industrias, currículos y su influencia se extiende incluso al ámbito de la educación de postgrado y la preparación profesional.

Entre las plataformas más utilizadas, destacan: ChatGPT, GPT-4, Copilot, Perplexity, Canva, entre otras diseñadas por Open AI y tecnología China como DeepSeek. Plataformas diseñadas para recopilar y analizar datos debido al volumen de consultas que reciben. “Con estas, la IA genera patrones de comportamiento predictivos, lo que podría considerarse una herramienta útil para diagnosticar las necesidades de los alumnos y analizar las tareas para las cuales fueron empleadas”. (Zepeda, Cardoso y Cortes, 2024, p.7)

Sistematizando las investigaciones de Huang, Shen y Ren (2021), Jiménez, Orenes y López (2024), Zepeda, Cardoso y Cortes (2024), Consuegra et. al. (2024), se hacen las siguientes reflexiones:

La IA está diseñada para aprender y evolucionar, lo que significa que las competencias digitales demandadas por los recursos humanos de salud pueden cambiar mucho más rápido de lo que las universidades de ciencias médicas pueden actualizar sus programas.

Es esencial que los sistemas educativos en ciencias de la salud implementen un enfoque flexible y dinámico que favorezca el aprendizaje continuo y la adaptación a nuevas tecnologías en era digital

La IA es una disciplina científica perteneciente a las Ciencias de la Informática que se enfoca en el diseño, desarrollo e implementación de sistemas capaces de realizar tareas que, en condiciones normales, requieren inteligencia humana con carácter personalógico, interactivo, flexible y contextualizado mediante la ingeniería del prompt.

Un prompt es una instrucción, pregunta problémica de aprendizaje profesional interactivo o conjunto de datos de entrada que el docente o estudiante proporciona a un modelo de inteligencia artificial (como ChatGPT, GPT-4, Gemini, Claude, Perplexity, Canva, Copilot, DeepSeek, etc.) para generar una respuesta específica. Funciona como un estímulo que guía a la IA en la producción de contenido relevante y contextualizado. En el ámbito educativo, el prompt se convierte en una herramienta clave

para interactuar con sistemas de IA y obtener respuestas útiles para la elaboración de la tesis de maestría.

Funciona como un disparador cognitivo que guía a la IA en la elaboración de contenidos, de cada parte de la tesis. Su diseño influye directamente en la calidad y pertinencia de la respuesta generada, por lo que requiere un enfoque estructurado según las partes de la tesis.

Para que el prompt sea efectivo, debe cumplir con ciertas exigencias didácticas:

1. Claridad y precisión (instrucción precisa): El prompt debe ser formulado de manera concisa y sin ambigüedades para que la IA genere respuestas pertinentes.
2. Interactividad sostenida y mejora continua: Refinar prompts basándose en los resultados obtenidos.
3. Ética y sesgo controlado: Evitar prompts que puedan generar contenido sesgado o inapropiado.
4. Contextualización: Debe adaptarse al nivel cognitivo de los maestrantes, sus características psicopedagógicas, al objeto y campo de la investigación, tema de la tesis, población y muestra, localidad con la infraestructura existente.
5. Intencionalidad educativa: El prompt debe diseñarse con un propósito formativo investigativo, ya sea para reforzar la competencia investigativa a formar mediante la tesis y en función de cada acápite, epígrafe o componente de la tesis de maestría según normas de redacción y construcción elaboradas por el comité académico.
6. Adaptabilidad: Debe permitir ajustes según las necesidades del maestrante, del contenido de la tesis y del escenario docente, laboral (educación en el trabajo), familiar y comunitario.
7. Evaluación implícita: El prompt puede incluir solicitudes de justificación, ejemplos o comparaciones para verificar la calidad de la tesis elaborada, si cumple con las normas establecidas, evitar el plagio y cumplir con los estándares de calidad.
8. Material subido a la IA no extenso, síntesis en partes (ficheros: tesis, documentos metodológicos, entre otros, imágenes, etc) para generar contenido sobre ellos, valoraciones críticas, análisis bibliométricos, cuantitativos, discusión de tablas y resultados)

Componentes del Prompt (Ingeniería de Prompts)

Un Prompt bien estructurado suele contener los siguientes elementos:

1. Instrucción principal: La acción que se espera de la IA según parte de la tesis
2. Contexto o marco de referencia: Información adicional que delimita la respuesta (ej.: "Dirigido a características del objeto y campo de acción y objetivos generales y específicos")

Uso de la inteligencia artificial en la elaboración de la tesis de maestría en Medicina Natural en Atención Integral al Paciente/Use of artificial intelligence in the development of the master's thesis in Natural Medicine in Comprehensive Patient Care/Useo de inteligência artificial no desenvolvimento da dissertação de mestrado em Medicina Natural na Atenção Integral ao Paciente

3. Formato de salida: Especificaciones sobre cómo debe presentarse la respuesta según norma de redacción de la tesis establecida.
4. Restricciones o condiciones: Límites en la respuesta (adaptabilidad a la cantidad de páginas y formato de edición de la tesis).
5. Ejemplos o guías: En algunos casos, se incluyen muestras para orientar el estilo de respuesta deseado.

El prompt es una herramienta poderosa cuando se diseña según ingeniería antes referida. Su correcta aplicación permite aprovechar la IA como medio de elaboración de la tesis, optimización de tiempo, generación de ideas novedosas que después el maestrante debe perfeccionar, poner su impronta, para evitar plagio, facilitando la personalización de la tesis, la generación de contenidos y el desarrollo su competencia digital en el uso de la IA consentido investigativo. La ingeniería de prompts, combinada con metodologías de investigación, optimiza la interacción entre el maestrante y sistemas de IA.

De ahí que se sugiere iniciar diciéndole el siguiente Prompt (invariante): “Actúa y comportante como un especialista en: definir el contenido de la tesis que se aborda en la pregunta, contexto, intencionalidad, características del sujeto al que se dirige el aporte, del puesto de trabajo, sus exigencias sociolaborles y genera un prompt que me responda a las siguientes preguntas: (se elaboran las preguntas de lo que se desea)”

A continuación, se presenta la propuesta de la guía:

GUÍA METODOLÓGICA Y TECNOLÓGICA PARA LA CONSTRUCCIÓN DE TESIS EN MEDICINA NATURAL EN ATENCIÓN INTEGRAL AL PACIENTE CON EL USO DE LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL

Se recomiendan los PROMPT a orientar en cada momento, luego EL CONTENIDO QUE GENERE LA IA DEBE SER AJUSTADO POR EL MAESTRANTE Y CITADO POR NORMA VANCOUVER A LA IA PARA EVITAR PLAGIO Y TENER ÉTICA COMO INVESTIGADOR.

I. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA E INTRODUCCIÓN

Actúa y compórtate como un especialista en investigación científica en salud y medicina natural. Analiza críticamente el estado del arte nacional e internacional sobre [tema], identifica contradicciones entre el estado actual y el deseado, y formula un problema científico coherente con el contexto cubano.

II. OBJETIVOS E HIPÓTESIS

Actúa y compórtate como un metodólogo experto en formulación de objetivos e hipótesis científicas en salud. Redacta objetivos generales y específicos coherentes con el problema planteado y formula una hipótesis científica con variables operacionalizadas en el campo de la Medicina Natural.

III. MARCO TEÓRICO REFERENCIAL

Actúa y compórtate como un experto en teoría y fundamentos científicos de la Medicina Natural y Tradicional. Desarrolla un marco teórico con base en categorías, principios, modelos y enfoques pertinentes al objeto y campo de estudio, integrando literatura científica cubana e internacional.

IV. MÉTODO

Actúa y compórtate como un experto en metodología de la investigación aplicada en ciencias médicas. Define el tipo de estudio, describe métodos teóricos, empíricos y estadísticos adecuados al diseño, y operacionaliza las variables según la investigación propuesta.

V. ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

Actúa y compórtate como un estadístico experto en ciencias de la salud. Analiza e interpreta los datos obtenidos en tablas y gráficos aplicando estadística descriptiva (frecuencia, media, porcentajes) e inferencial (Chi-cuadrado, T de Student, ANOVA, U de Mann-Whitney), según el tipo de variables y objetivos específicos.

VI. DISCUSIÓN DE RESULTADOS

Actúa y compórtate como un científico investigador en Medicina Natural con experiencia en análisis crítico. Discute los resultados en relación con la literatura científica, destaca coincidencias y discrepancias, y revela las transformaciones logradas desde el campo y objeto de la investigación.

PROMPT:

Actúa y compórtate como un científico investigador en Medicina Natural y Tradicional en Cuba con experiencia en análisis crítico de resultados científicos. Discute los resultados obtenidos en el estudio luego de la presentación del aporte práctico, analizando cada tabla con el enfoque de un experto en bioestadística y metodología científica en ciencias médicas y educación médica.

- a. Compara estos resultados con estudios similares usando análisis bibliométricos y cienciométricos, y selecciona las tablas relevantes para aplicar estadística inferencial. Propón e interpreta pruebas estadísticas adecuadas (Chi-cuadrado, T de Student, ANOVA, U de Mann-Whitney, etc.), justificando su uso según el tipo de variables (categóricas, ordinales, continuas)

Uso de la inteligencia artificial en la elaboración de la tesis de maestría en Medicina Natural en Atención Integral al Paciente/Use of artificial intelligence in the development of the master's thesis in Natural Medicine in Comprehensive Patient Care/Useo de inteligência artificial no desenvolvimento da dissertação de mestrado em Medicina Natural na Atenção Integral ao Paciente

y el diseño del estudio. Evalúa el impacto científico y práctico del aporte, y revela las transformaciones logradas en el objeto y campo de investigación.

Metodología para la Discusión de Tablas

1. Identificar tablas clave: diagnóstico, evaluación del aporte, comparación entre grupos, brechas cubiertas en el estudio con respecto a otros.
2. Clasificación de variables: nominales, ordinales, cuantitativas.
3. Pruebas estadísticas recomendadas (tabla 1):

Tabla 1.

Tipo de variable	Prueba estadística recomendada	Condición de uso
Nominal	Chi-cuadrado	Comparación entre grupos (frecuencias)
Ordinal	U de Mann-Whitney, Kruskal-Wallis	Si no se cumple normalidad
Cuantitativa	T de Student, ANOVA	Si se comparan medias y se cumple normalidad
Correlación	Spearman, Pearson	Según tipo de datos (ordinal o continuo)
Pre y post intervención	T de Student pareado, Wilcoxon	Medición antes y después de aplicar el aporte

Comparación con otros estudios (Análisis Cienciométrico y Bibliométrico)

Actúa y compórtate como un experto en análisis bibliométrico y cienciométrico. Compara los resultados de esta tesis con estudios similares publicados en los últimos 5 años, destacando autores, revistas, palabras clave, número de citas, y contextos geográficos. Evalúa la coincidencia y divergencia en hallazgos, metodologías y aplicaciones prácticas.

VII. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Actúa y compórtate como un investigador senior en salud pública y medicina natural. Redacta conclusiones derivadas de los objetivos específicos, y recomendaciones prácticas dirigidas a la mejora del proceso asistencial o docente en el contexto de la Atención Integral con Medicina Natural.

VIII. REDACCIÓN FINAL Y ESTILO

Actúa y compórtate como un corrector académico experto en estilo científico cubano. Revisa la tesis en cuanto a coherencia, ortografía, normas de redacción (Vancouver), estructura lógica y redacción impersonal.

IX. VISUALIZACIONES Y APORTES PRÁCTICOS

Actúa y compórtate como un diseñador académico en salud. Crea esquemas, tablas, gráficos y figuras que reflejen de forma clara el aporte práctico propuesto (estrategia, protocolo, programa o multimedia), asegurando pertinencia y claridad visual.

Uso de Inteligencia Artificial para la Elaboración de Tesis de Maestría en Medicina Natural en Atención Integral al Paciente.

Esta guía presenta el uso estratégico de herramientas de Inteligencia Artificial para apoyar la elaboración de cada sección de una tesis de Maestría en Medicina Natural en la Atención Integral al Paciente en Cuba (tabla 2), siguiendo las normas establecidas por la Universidad de Ciencias Médicas de Holguín.

Tabla 2

<i>Parte de la Tesis</i>	<i>Actúa como especialista en...</i>	<i>IA Recomendada</i>	<i>Prompt sugerido</i>
Portada	Diseño gráfico académico	Canva	Diseña una portada académica para tesis de Maestría en Medicina Natural según las normas cubanas (incluye logotipos, título, autor, tutor, año, etc.).
Agradecimientos	Redactor académico con tono emotivo	ChatGPT	Redacta agradecimientos formales y emotivos para tesis de Medicina Natural, tono académico pero humano.
Dedicatoria	Redactor emocional académico	ChatGPT	Escribe una dedicatoria significativa para una tesis de Maestría en Medicina Natural.
Resumen	Investigador en medicina integrativa	ChatGPT	Redacta un resumen estructurado en estilo impersonal para tesis sobre [tema específico].
Índice	Editor técnico de textos académicos	Copilot o ChatGPT	Genera un índice estructurado para tesis con secciones clásicas y numeración automática.
Introducción	Investigador en salud pública y medicina natural	ChatGPT / DeepSeek	Redacta la introducción de una tesis sobre [tema], incluyendo diagnóstico, problema, objeto, campo, aporte práctico, novedad científica.
Objetivos	Metodólogo en investigación científica	ChatGPT	Formula objetivos general y específicos para tesis sobre [tema], con estructura Acción +

Uso de la inteligencia artificial en la elaboración de la tesis de maestría en Medicina Natural en Atención Integral al Paciente/Use of artificial intelligence in the development of the master's thesis in Natural Medicine in Comprehensive Patient Care/Usos de inteligência artificial no desenvolvimento da dissertação de mestrado em Medicina Natural na Atenção Integral ao Paciente

			Producto + Resultado.
Marco teórico	Docente e investigador teórico en medicina tradicional	DeepSeek / ChatGPT	Elabora el marco teórico para una tesis sobre [tema] incluyendo antecedentes, teorías, enfoques y categorías.
Métodos	Metodólogo científico y bioeticista	ChatGPT / Perplexity Copilot	Describe tipo de estudio, hipótesis, variables, métodos, muestra y aspectos éticos para tesis sobre [tema].
Resultados y discusión - aporte práctico	Especialista en validación de intervenciones de salud	ChatGPT	Describe el aporte práctico generado a partir de una investigación sobre [tema], justificando su novedad científica, pertinencia y viabilidad.
Resultados y discusión - análisis descriptivo	Bioestadístico en salud pública	ChatGPT / Copilot / Excel	Analiza resultados de encuestas sobre [tema], usando estadística descriptiva (media, mediana, frecuencias, desviación estándar).
Resultados y discusión - pruebas estadísticas	Bioestadístico académico experto	ChatGPT + Python, Pyton o Excel	Dado un conjunto de datos sobre [tema], selecciona y aplica la prueba estadística más adecuada y explica los resultados.
Resultados y discusión - bibliometría	Investigador en análisis de producción científica	Perplexity / Copilot / ChatGPT	Realiza análisis bibliométrico del tema [tema], incluyendo publicaciones por año, país, autor y revista.
Resultados y discusión - cienciometría	Científico de datos y ciencia de la información médica	ChatGPT + Perplexity	Analiza y compara los resultados obtenidos con los de otros estudios usando análisis cienciométrico (impacto, citación, redes).
Visualización de datos	Especialista en visualización de datos	Canva / Excel / Copilot	Genera gráficos y tablas comparativas sobre [tema], incluyendo representaciones de los datos analizados estadísticamente.
Discusión crítica de resultados	Investigador en Medicina Natural en Cuba o Medicina Integrativa, educación para la salud, enseñanza – aprendizaje (profesor en educación médica según línea de investigación)	ChatGPT / DeepSeek	Discute los resultados obtenidos en comparación con literatura científica sobre [tema], destacando aportes nuevos.
Conclusiones	Evaluador académico	ChatGPT	Redacta conclusiones para cada objetivo específico en tesis sobre [tema], sin repetir datos.
Recomendaciones	Especialista en propuestas investigativas	ChatGPT	Sugiere recomendaciones prácticas y científicas para futuras investigaciones en Medicina Natural.
Referencias	Bibliotecólogo experto en normas Vancouver	Zotero, Mendeiev / ChatGPT	Genera referencias en formato Vancouver actualizadas para tesis

			sobre [tema], usando literatura de los últimos 5 años.
Bibliografía	Investigador documental	ChatGPT	Lista bibliografía de consulta relevante para tesis de Medicina Natural no citada textualmente.
Anexos	Diseñador técnico de instrumentos	Word + Canva + ChatGPT	Diseña anexos como encuestas, guías de entrevista, test clínicos, educativos, esquemas, figuras y tablas. Aplica test de validación de los instrumentos

Guía para el uso de las herramientas de IA en la elaboración de la tesis de maestría

Se sugiere finalmente que el maestrante deberá en cada parte del contenido que genere la IA en la construcción de la tesis, subir materiales orientadores a la IA para cumplir con la ingeniería del PROMPT, tales como tablas, imágenes, tesis, normas del MINSAP, subir el libro de investigación para que siga la estructura del aporte de la tesis (si es extenso, seleccionar el que van a aportar solamente), entre otras, para discutir resultados, seleccionar y aplicar pruebas estadísticas con sus argumentos y hacer estudios comparativos con otros buscando brechas cubiertas y novedad científica. Todo ello desde su línea de investigación.

Para aplicar esta guía se realizará una preparación con los maestrantes de la edición 3 actual en el uso de las IA.

Conclusiones

La IA constituye una herramienta digital que ha revolucionado la manera de desarrollar un proceso de investigación científica, que le permite ser utilizada como medio del proceso de elaboración de la tesis de maestría en Medicina Natural en la Atención Integral al Paciente del estudiante universitario en era digital.

Se ha aportado una guía metodológica y tecnológica para el uso de la IA como medio asistido y de apoyo para la formación investigativa del maestrante en la construcción de la tesis de maestría en Medicina Natural en la Atención Integral al Paciente, aspecto que contribuye a optimizar los tiempos de trabajo, generar ideas más novedosas y precisas.

Se recomienda comenzar con su validación en la edición 3 de la maestría.

Referencias

Alonso, L. A., Cruz, M. A. y Olaya, J. J. (2020). Dimensiones del proceso de enseñanza – aprendizaje para la formación profesional. *Luz*, 19(2), 17-29. <https://luz.uho.edu.cu/index.php/luz/article/view/1032>

Alonso, L. A., Vidal, L. E., y Vidal, A. (2024). Aprendizaje profesional móvil (m-Learning) en estudiantes universitarios basado en proyectos. *Revista Cubana de Educación Superior*, 43(3), 69–82. <https://revistas.uh.cu/rces/article/view/8312>

Uso de la inteligencia artificial en la elaboración de la tesis de maestría en Medicina Natural en Atención Integral al Paciente/Use of artificial intelligence in the development of the master's thesis in Natural Medicine in Comprehensive Patient Care/Useo de inteligência artificial no desenvolvimento da dissertação de mestrado em Medicina Natural na Atenção Integral ao Paciente

- Bermeo, J., Pérez, L. y Villalobos, J. V. (2024). Inteligencia Artificial Educativa. “Quinta ola”, Conectivismo e Innovación Digital Pedagógica. *European Public & Social Innovation Review*, 9, 1-17. <https://doi.org/10.31637/epsir-2024-1599>
- Calle, S., Torres, K. y Tusa, F. (2022). Las TICs, la enseñanza y la alfabetización digital de la familia. *Revista Transformación*, 18(1), 94-113. http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2077-29552022000100094&lng=es&tlng=es
- Consuegra, M., Sanz, J., Burguera, J. G., y Caballero, J. J. (2024). ChatGPT: el dilema sobre la autoría de las actividades evaluables en educación universitaria. *Revista de Investigación Educativa*, 42(2). <https://doi.org/10.6018/rie.565391>
- DeepSeek* (2023). [software]. <https://play.google.com/store/apps/details?id=com.deepseek.chat>
- Hernández R., Fernández C y Baptista P. (2014). *Metodología de la investigación*. Edamsa Impresiones. http://www.esup.edu.pe/descargas/dep_investigacion/Metodologia%20de%20la%20investigaci%C3%B3n%205ta%20Edici%C3%B3n.pdf
- Huang, J., Shen, G. y Ren, X. (2021). Connotationanalysis and paradigm shift ofteachingdesignunder artificial intelligencetechnology. *International JournalofEmerging Technologies in Learning (iJET)*, 16(5), 73-86. <https://doi.org/10.3991/ijet.v16i05.20287>
- Jiménez, E., Orenes, N., y López, L.A. (2024). Pedagogy Wheel for Artificial la Rueda de Carrington. *RIED-Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 27(1), pp. 87-113. <https://doi.org/10.5944/ried.27.1.37622>
- Morales, D. (2023). Aprendizaje digital móvil en la educación médica actual. *Revista Habanera de Ciencia Médicas* 22(3). <http://www.revhabanera.sld.cu/index.php/rhab/artile/view/459>
- OpenAI. (2023). *ChatGPT* (marzo 14 versión) [Large language model]. <https://chat.openai.com/chat>
- Zepeda, M.E., Cardoso, E.O. y Cortes, J.A. (2024). Influencia de la inteligencia artificial en la educación media y superior. *Revista Iberoamericana y para el Desarrollo Educativo*. 14(28). <https://doi.org/10.23913/ride.v14i28.1949>

Declaración de contribución de autoría

Conceptualización: Lui Aníbal Alonso Betancourt

Curación de datos: Luis Aníbal Alonso Betancourt

Análisis formal: Mayelín Cruz Batista

Adquisición de fondos: Mayelín Cruz Batista

Investigación: Luis Aníbal Alonso Betancourt

Metodología: Luis Aníbal Alonso Betancourt

Administración del proyecto: Mayelín Cruz Batista

Recursos: Luis Aníbal Alonso Betancourt

Software: Luis Aníbal Alonso Betancourt

Supervisión: Luis Aníbal Alonso Betancourt

Validación: Luis Aníbal Alonso Betancourt

Visualización: Luis Aníbal Alonso Betancourt

Redacción: Mayelín Cruz Batista