

7.

**EMPLEO DE LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL EN LAS TAREAS PROBLÉMICAS.
ASIGNATURA SALUD PÚBLICA**

USE OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN PROBLEM - SOLVING TASKS. PUBLIC
HEALTH SUBJECT.

Mable Morales Calderón, Universidad Ciencias Médicas Matanzas

<https://orcid.org/0000-0001-9014-7046>

mable.mtz@infomed.sld.cu, Cuba

Heidi Gómez Fernández

Universidad Ciencias Médicas Matanzas

<https://orcid.org/0009-0003-1585-4703>

g17180761@gmail.com, Cuba

Carlos Manuel Sánchez Frómata

Universidad Ciencias Médicas Matanzas

<https://orcid.org/0009-0006-4360-7883> :

olokun2121@gmail.com, Cuba

Vilma Mestre Cárdenas.

Universidad Ciencias Médicas de Matanzas

<https://orcid.org/0000-0002-5640-4819>

vilmamestre74@gmail.com

RESUMEN

La educación Médica ha tenido una transformación acelerada aparejado al desarrollo de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) donde la Inteligencia Artificial (IA) se erige como pilar transformador. De ahí que la enseñanza de la asignatura Salud Pública debe avanzar con estos cambios y facilitar el aprendizaje significativo del estudiante. Las vivencias de los autores como profesores de esta asignatura, la revisión documental de los instrumentos metodológicos del departamento, la aplicación del instrumento SABER-TIC al claustro de docentes de la asignatura y la revisión de las orientaciones metodológicas establecidas por el Plan E, posibilitaron identificar insuficiencias en el proceso de conseguir de una manera motivadora la autogestión del conocimiento en temas de higiene y epidemiología de la asignatura. Se realizó un estudio observacional descriptivo y se utilizaron métodos del nivel teórico, revisión de documentos pertinentes en esta investigación, con referencia a la temática investigada y del empírico, la aplicación de una encuesta y del método Delphi. El grupo de expertos llega al consenso de la gran utilidad del empleo de las TIC y dentro de este grupo la IA en los temas de higiene y epidemiología, con tareas problémicas. La IA en los temas de higiene y epidemiología, con tareas problémicas permite el desarrollo de habilidades para poder resolver problemas a los cuales se enfrentará en un futuro los profesionales.

Palabras clave: tecnología, información, comunicación, situación problemática

Summary

Medical education has undergone rapid transformation alongside the development of Information and Communication Technologies (ICT), where Artificial Intelligence stands as a transformative pillar. Therefore, the teaching of the Public Health subject must advance with these changes and facilitate meaningful student learning. The experiences of the authors as professors of this subject, the documentary review of the department's methodological instruments, the application of the SABER-ICT instrument to the teaching staff of the subject, and the review of the methodological

guidelines established by Plan E, made it possible to identify a set of shortcomings in the process of achieving, in a motivating way, the self-management of knowledge in topics of hygiene and epidemiology within the subject. A descriptive observational study was conducted, using methods at the theoretical level—reviewing relevant documents in this research related to the investigated topic—and at the empirical level—applying a survey and the Delphi method. The group of experts reached a consensus on the great usefulness of using ICT and, within this group, AI in topics of hygiene and epidemiology, through problem-based tasks. AI in topics of hygiene and epidemiology, with problem-based tasks, enables the development of skills to solve problems that professionals will face in the future.

Keywords: technology, information, communication, problem-based situation

Resumo

A educação médica tem passado por uma transformação acelerada, acompanhando o desenvolvimento das Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC), onde a Inteligência Artificial se ergue como um pilar transformador. Por isso, o ensino da disciplina de Saúde Pública deve avançar com essas mudanças e facilitar a aprendizagem significativa do estudante. As vivências dos autores como professores desta disciplina, a revisão documental dos instrumentos metodológicos do departamento, a aplicação do instrumento SABER-TIC ao corpo docente da disciplina e a revisão das orientações metodológicas estabelecidas pelo Plano E, permitiram identificar um conjunto de insuficiências no processo de alcançar, de maneira motivadora, a autogestão do conhecimento em temas de higiene e epidemiologia da disciplina. Foi realizado um estudo observacional descritivo e foram utilizados métodos de nível teórico, revisão de documentos pertinentes nesta investigação, com referência à temática pesquisada, e de nível empírico, a aplicação de um questionário e do método Delphi. O grupo de especialistas chegou ao consenso sobre a grande utilidade do uso das TIC e, dentro deste grupo, da IA nos temas de higiene e epidemiologia, com tarefas problemáticas. A IA nos temas de higiene e epidemiologia, com tarefas problemáticas, permite o desenvolvimento de habilidades para resolver problemas que os profissionais enfrentarão no futuro.

Palavras-chave: tecnologia, informação, comunicação, situação problemática

INTRODUCCIÓN

La educación Médica ha tenido una transformación acelerada aparejado al desarrollo de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC), donde la Inteligencia

Artificial (IA) se erige como pilar transformador y cuyo proceso se incrementa en el transcurso del presente siglo.

Con esta finalidad, en el lineamiento número V de los Lineamientos de la política económica y social del partido y la revolución cubana para el período 2021-2026(2021), se hace referencia a la política de ciencia, tecnología, innovación y medio ambiente y se materializa en la esfera educativa a través de los Objetivos de Trabajo del MINSAP(2024), en su lineamiento número 99: Objetivo 4: Perfeccionar el proceso de formación de profesionales de la salud, así como las estrategias de superación y capacitación en el sector.

En lo referente a la enseñanza de la asignatura Salud Pública, para dar cumplimiento a lo establecido en el Plan de estudio E de la carrera Medicina en Cuba(2019), considerada por los autores como una extensión de los Objetivos de trabajo del MINSAP(2024), resulta imprescindible para el claustro de profesores, cumplir con las bases conceptuales de dicho plan donde se preconiza potenciar el tiempo de autopreparación del estudiante, realizando las transformaciones necesarias en el proceso de enseñanza- aprendizaje para crear de espacios de tiempo en el currículo como vía para fomentar su aprendizaje autónomo y para lograrlo se demanda del conocimiento y adecuada utilización de las TIC por parte de los profesores y estudiantes.

Según Tirapegui (2025) que referencia a Taylor (2013), la Educación Médica ha experimentado una profunda transformación dada por el cambio de los docentes de la educación basada en la transmisión de conocimientos durante el siglo XX a la utilización de las redes sociales como herramientas que posibilitan el intercambio de estudiantes y docentes, investigación, innovaciones médicas y las actualizaciones de diversas especialidades.

En este contexto, Díaz (2024) destaca cómo el proceso de globalización que se experimenta a nivel mundial ejerce una influencia en el desarrollo de las TIC y de estas los procesos docentes en la educación, lográndose con ello cambios cualitativamente superiores.

Por otra parte, Quintero (2024) plantea:

Los cambios sociales del siglo XXI, constituyen retos dentro del proceso de enseñanza- aprendizaje y se hace necesaria la influencia de los profesores en el pensamiento de los estudiantes de quienes se espera, adquieran un

aprendizaje dinámico. Para lograr este objetivo, se recurre cada vez más al uso de las TIC.

Las ventajas que ofrece estas tecnologías en el proceso de enseñanza –aprendizaje tienen un alto valor para los estudiantes, los cuales en la medida que experimentan situaciones reto y las superan, adquieren mayores destrezas para hacer frente a nuevos desafíos de modo exitoso, adquieren mayor compromiso y empoderamiento con las tareas asignadas, logrando con esto promover su autoaprendizaje .(Gesto, 2022)

También, Díaz López (2025) destaca que la incorporación de la IA en la Educación Médica facilita la generación de contenidos, transformando así la forma de enseñanza, lo cual permite al estudiante de la carrera Medicina adquirir habilidades para enfrentar desafíos más complejos.

Metodología

Se realizó un estudio observacional descriptivo donde se utilizaron métodos del nivel teórico: revisión de documentos pertinentes en esta investigación y del empírico, la aplicación de una encuesta a los profesores de la asignatura Salud Pública para determinar el grado de conocimiento de los mismos con respecto al tema de esta investigación.

En el Plan E (2019) como programa de la carrera de medicina se prioriza el empleo de las nuevas tecnologías de la informática, dentro de este grupo la IA, con la finalidad de la participación activa del estudiante en el proceso de enseñanza y aprendizaje mediante la solución de situaciones problemáticas.

Durante el proceso de revisión de los instrumentos metodológicos del departamento, y la revisión de las orientaciones metodológicas (2024) establecidas por el Plan E se evidenció dificultades en el cumplimiento de la estrategia curricular de investigación e informática, para el desarrollo de las TIC y en el currículo la de la asignatura Salud Pública no está contemplada las habilidades a desarrollar con la IA por no incluirse en dicho plan.

Resultados Y Discusión

Para dar respuesta a las insuficiencias antes dichas los autores de este trabajo se proponen elaborar un sistema de tareas problemáticas utilizando la IA como vía hacia el autoaprendizaje del estudiante.

En la revisión realizada autores como Valera, et al. (2023), Guiot (2021), Gesto (2022), Valdés & Armas (2022), Sánchez., & Esteve (2023), Bernaldes (2023), Quintero (2024),

Cacuango, et al. (2025) opinan que, aunque las TIC constituyen una herramienta didáctica que promueve la autonomía y la autoevaluación del estudiante en el procesamiento y adquisición de información se necesita poder actualizar los métodos educativos, también la alfabetización digital y sobre todo lograr la adaptación a estos contextos para cumplir con el objetivo de mejorar la calidad de la educación.

Por otra parte, en lo referente a la IA, Palencia (2023) expresa:

La IA tiene el potencial de fortalecer las habilidades de diagnóstico y resolución de problemas al brindar a los estudiantes accesos a grandes cantidades de datos médicos, lo que les permite desarrollar una comprensión más profunda de afecciones médicas y mejorar sus capacidades de toma de decisiones.

En consecuencia, Sepúlveda (2025) opina que la IA al optimizar tareas como la elaboración de cuestionarios para la calificación de exámenes y generación de material de apoyo convierte el trabajo docente en un proceso más dinámico y divertido con un impacto positivo en los resultados del proceso de enseñanza- aprendizaje.

Los autores del trabajo concordamos con el criterio de Magallán (2024) al considerar la IA, como una oportunidad para docentes y estudiantes, con sus limitaciones y riesgos los cuales deben tenerse en cuenta para garantizar su uso de forma responsable y ético.

De esta forma, Valdés, J (2024) cita a autores como Carrasco (2023), Huh (2023), Antaki (2023) los cuales coinciden en que, dentro del grupo de la IA, por ejemplo, ChatGPT tiene gran impacto en la formación del profesional de la salud en su papel en la evaluación de los aprendizajes por ser altamente efectiva en generar lenguaje humano.

Los autores asumen el criterio de Chávez (2022) al plantear en su tesis que el método problémico relacionado con las actividades prácticas de los estudiantes se relaciona significativamente con los conocimientos adquiridos. De ahí que la IA empleada como apoyo en las tareas problémicas en la enseñanza de la asignatura Salud Pública ofrece ventajas para el logro de un aprendizaje significativo.

Con esta finalidad las acciones para la elaboración del Sistema de tareas docentes de tipo problémicas con el uso de la IA incluyen:

- 1-Determinación de los temas de higiene y epidemiología que no son abordados de manera presencial y por su importancia serán desarrollados por los estudiantes en las tareas docentes.

Procedimiento: En el colectivo de la asignatura se realizó un análisis del Plan Calendario y se determinaron el contenido relacionado con los temas de higiene y epidemiología que no son impartidos de forma presencial que se tendrán en cuenta para la elaboración de las tareas docentes.

2-Elaboración de las tareas problémicas teniendo en cuenta que tengan una complejidad ascendente y que respondan a los objetivos propuesto en el plan de estudios de la carrera.

Procedimiento: Se propuso a los profesores de higiene y epidemiología la elaboración de un banco de preguntas de tipo situaciones problémicas relacionadas con los temas identificados durante el colectivo de la asignatura

CONCLUSIONES

El empleo de la IA en la Educación Médica Superior en los temas de higiene y epidemiología, con tareas problémicas permite el desarrollo de habilidades para poder resolver problemas a los cuales se enfrentará en un futuro los profesionales, al ofrecer beneficios tales como facilitar la colaboración entre profesores y estudiantes, la creatividad, el pensamiento crítico, la inteligencia emocional, la capacidad de inspirar, pero existen factores todavía como la alfabetización digital que obstaculizan su introducción.

REFERENCIAS

Bernales, Y. (2023). Tecnologías de información y comunicación en la educación superior. Horizontes. Revista de Investigación en Ciencias de la Educación. 7(29). 1564 – 1579. ISSN: 2616-7964 ISSN-L: 2616-7964

Disponible en: <https://revistahorizontes.org>

Chávez Flores, R.D.(2022). Método problémico en el proceso enseñanza aprendizaje en la carrera de contabilidad y auditoría en una Universidad de Machala. Universidad Cesar Vallejos. Perú. Tesis para obtener el grado académico de: Maestro en Docencia Universitaria

Cuba, Comité Central del PCC (2021). Lineamientos del PCC 8vo congreso PCC. Conceptualización del modelo económico y social de desarrollo socialista. Lineamientos de la política económica y social del Partido y la Revolución para el periodo 2021-2016.

Cuba. Ministerio de Educación Superior (2022). Reglamento organizativo del proceso docente y de dirección del trabajo docente y metodológico para las carreras universitarias, Resolución No. 47 Capítulo I, artículo 3.1 y 6

- Cuba, Ministerio de Salud Pública (2024). Objetivos de trabajo del MINSAP. Disponible en: <https://dpsalud.ch.gob.cu/objetivos-de-trabajo/>
- Cuba, Ministerio de Salud Pública (2019). Centro Rector para planes y programas de estudios en Salud. Plan E Universidad de Ciencias Médicas de La Habana
- Cuba, Ministerio de Salud Pública (2024). Orientaciones metodológicas para el curso escolar 2024 en las Ciencias Médicas.
- Cacuango, J., Aguilar, R., Fuentes, L., & Del Pozo, C. (2025). Impacto de las TIC en el aprendizaje virtual de los estudiantes de educación superior. Revisión sistemática. *RECIMUNDO*, 9(1), 279–289. [https://doi.org/10.26820/recimundo/9.\(1\).enero.2025.279-289](https://doi.org/10.26820/recimundo/9.(1).enero.2025.279-289)
- Díaz, M., Gómez, L., Martínez, J. (2025). Reimaginar la educación médica: uso de la tecnología e inteligencia artificial para educar, innovar y participar. *Revista Educación Médica Superior*, 39. Epub. Recuperado en 20 de diciembre 2025, de http://scielo.sld.cu/scielo.php?scrip=sci_arttex&pid=so86421412025000100003&lng=es&tling=en
- Gesto, J. (2022). Utilidad de las TIC en la educación superior: Apreciación estudiantil. *Revista Electrónica Formación y Calidad Educativa*. 10 (1)
- Guiot, I. (2021). Uso de las TICS en la educación superior durante la Pandemia COVID-19: Ventajas y desventajas. *Interconectando Saberes*, (12), 223-227. <https://doi.org/10.25009/is.v0i12.2724>
- Magayán, L., Jallgy, MV., Georgini, GN., Berk, MD., kamerman, MA., Lacueva, JI., Schwartzman, G. (2024). Las inteligencias artificiales generativas en la escena de la educación superior en ciencias de la salud. *Revista.Hospital Italiano de Buenos Aires*.44(1). Disponible en:<http://doi.org/10.51987/revhospitalbaire.v44i1.304>
- Palencia, R. (2023). El potencial de la inteligencia artificial para disminuir errores médicos y mejorar la educación médica continua. *Medicina Interna de Méjico*, 39(3), 419-421. Disponible en <https://doi.org/10.24245/min.v39i3.8934>
- Quintero, C. (2024). Integración de Tecnologías de la Información y la Comunicación en el proceso de enseñanza-aprendizaje de Entornos Virtuales de Aprendizaje. *Revista Didáctica y Educación*. ISSN: 2224-2643. Publicación del Centro de Estudios Pedagógicos de la Universidad de Las Tunas. <https://revistas.ult.edu.cu/index.php/didascalia/article/view/1958>

- Sánchez, A., & Esteve, F. (2023). Análisis de las metodologías docentes con tecnologías digitales en educación superior: una revisión sistemática RIED. Revista Iberoamericana de Educación a Distancia. 26 (1) Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=331473090010697-9818>.
- Sepúlveda, J., Molina, R., Avitia, P. (2025). Adopción de la inteligencia artificial y tecnologías digitales en la educación superior. Quartuppi. DOI: 10.29410/QTP.25.05
- Tirapegui, F. (2025). Transformación de la educación médica: nuevas estrategias pedagógicas y el impacto de las redes sociales en la formación médica, una revisión narrativa. Revista chilena de anestesia. 54(6).794-802. Disponible en: <https://doi.org/10.25237/revchilanesv54n6-03>
- Valdez, J. (2024). Inteligencia artificial en la educación médica. Revista Mexicana de Educación Médica. 11(1),1-2. DOI: 10.24875/RMEM.M24000009
- Valera, P., Vásquez, M., Torres, M., & Lescano, G. (2023). Aprendizaje del idioma inglés a través de herramientas digitales en educación superior: revisión sistemática. Horizontes. Revista de Investigación en Ciencias de la Educación. 7 (27), 200 – 211.2023.ISSN: 2616-7964ISSN-L: 2616-7964. Disponible en: <https://revistahorizontes.org>
- Valdés, H.,& Armas, C. (2022). Autorregulación del aprendizaje en entornos con presencia de las TIC. Referencia Pedagógica, 10 (3), 2-16. Recuperado en 31 de mayo de 2024, de http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2308-30422022000300002&lng=es&tlng=es

8.

PROPUESTA METODOLÓGICA: CURSO DE BASES MOLECULARES DE LA NUTRICIÓN APLICADAS A LA OBESIDAD EN ATENCIÓN PRIMARIA METHODOLOGICAL PROPOSAL: COURSE ON MOLECULAR BASES OF NUTRITION APPLIED TO OBESITY IN PRIMARY CARE

María Elena García Chaviano

Universidad de Ciencias Médicas. Matanzas. Cuba.

<https://orcid.org/0000-0002-2311-7215>, email: mariaelengch@gmail.com

Dunieska Quíñones Cabrera

Universidad de Ciencias Médicas. Matanzas. Cuba.

<https://orcid.org/0000-0003-1280-8448> Email: dunieska@yahoo.es