



Feasibility of the model for the development of informational skills in the use of Galen Clinics in Health Information Systems tutors

Viabilidad del modelo de desarrollo de habilidades informacionales en el uso de Galen Clínicas en tutores de Sistemas de Información en Salud

Dayami Gutiérrez Vera¹  , Mayelin Llosa Santana¹  , Carlos Rafael Araujo Inastrilla¹  

¹Universidad de Ciencias Médicas de La Habana. Facultad de Tecnología de la Salud. La Habana, Cuba.

Citar como: Gutiérrez Vera D, Llosa Santana M, Araujo Inastrilla CR. Feasibility of the model for the development of informational skills in the use of Galen Clinics in Health Information Systems tutors. Seminars in Medical Writing and Education. 2024; 3:396. <https://doi.org/10.56294/mw2024396>

Enviado: 25-06-2023

Revisado: 14-09-2023

Aceptado: 09-01-2024

Publicado: 10-01-2024

Editor: PhD. Prof. Estela Morales Peralta 

Autor para la correspondencia: Dayami Gutiérrez Vera 

ABSTRACT

Introduction: in the context of the accelerated computerisation of the health sector, the development of information skills in Health Information Systems (HIS) tutors is crucial to optimise the use of tools such as Galen Clínicas. This study evaluates the viability of a model designed to strengthen these skills in tutors in Havana, Cuba.

Objective: to evaluate the viability of the model for developing informational skills in the use of Galen Clínicas among tutors on the Health Information Systems degree course in Havana, Cuba.

Method: a descriptive cross-sectional study was carried out in 2023, applying a validated survey to 35 specialists with experience in HIS. Twelve components of the model were evaluated using a Likert scale, analysing their adequacy in terms of foundations, stages and ways of improvement.

Results: 85,7 % of the specialists considered the fundamentals and purpose of the model to be 'very adequate'. The stages of motivation, planning, execution and evaluation were also positively valued, with more than 71 % approval. The forms of improvement, such as conferences and workshops, received an 85,7 % rating of 'very adequate'. The specialists suggested integrating emerging technologies and strengthening the holistic approach.

Conclusions: the proposed model is viable and suitable for developing information skills in HIS tutors. Its implementation will allow for better adaptation to technological advances, promoting informed decision-making and continuing education in the field of health.

Keywords: Information Literacy; Galen Clinics; Model; Health Information Systems.

RESUMEN

Introducción: en el contexto de la informatización acelerada en el sector salud, el desarrollo de habilidades informacionales en los tutores de Sistemas de Información en Salud (SIS) es crucial para optimizar el uso de herramientas como Galen Clínicas. Este estudio evalúa la viabilidad de un modelo diseñado para fortalecer estas habilidades en tutores de La Habana, Cuba.

Objetivo: evaluar la viabilidad del modelo de desarrollo de habilidades informacionales en el uso de Galen Clínicas en tutores de la carrera Sistemas de Información en Salud en La Habana, Cuba.

Método: se realizó un estudio descriptivo transversal en 2023, aplicando una encuesta validada a 35 especialistas con experiencia en SIS. Se evaluaron 12 componentes del modelo mediante una escala Likert, analizando su adecuación en términos de fundamentos, etapas y formas de superación.

Resultados: el 85,7 % de los especialistas consideró "muy adecuados" los fundamentos y la finalidad del

modelo. Las etapas de motivación, planificación, ejecución y evaluación también fueron valoradas positivamente, con más del 71 % de aprobación. Las formas de superación, como conferencias y talleres, recibieron un 85,7 % de valoración “muy adecuada”. Los especialistas sugirieron integrar tecnologías emergentes y fortalecer el enfoque holístico.

Conclusiones: el modelo propuesto es viable y adecuado para desarrollar habilidades informacionales en tutores de SIS. Su implementación permitirá una mejor adaptación a los avances tecnológicos, promoviendo una toma de decisiones informada y una educación continua en el ámbito de la salud.

Palabras clave: Habilidades Informacionales; Galen Clínicas; Modelo; Sistemas de Información en Salud.

INTRODUCCIÓN

En el siglo XXI, la sociedad está experimentando una convergencia tecnológica en la informática a través de un proceso de informatización. Los avances en diversas tecnologías han revolucionado las actividades humanas, transformando la manera de producir, transmitir y presentar la información. Hoy en día, el acceso a la información crea brechas entre personas y establece diferencias entre profesionales capacitados para aprender, investigar y tomar decisiones con información actualizada.^(1,2,3,4,5,6)

El Sistema Nacional de Salud en Cuba (SNS) necesita un flujo constante de información para mantener un alto nivel de conocimiento en todas las actividades, desde la base hasta el nivel central. La informatización acelerada en las instituciones de salud exige a los profesionales una preparación continua para desarrollar habilidades informacionales y adaptarse al ritmo del avance tecnológico.^(7,8)

El desarrollo tecnológico ha permitido la creación de aplicaciones innovadoras como Galen Clínicas, que optimizan la gestión médica y mejoran la calidad del servicio ofrecido a los pacientes. Estas herramientas tecnológicas tienen el potencial de transformar los procesos de atención médica, pero su efectividad depende en gran medida de la capacidad de los profesionales para utilizarlas de manera adecuada.

En Cuba, la empresa Soluciones Informáticas y Tecnologías (SOFTEL) ha desarrollado la aplicación Galen Clínicas (GLC), una herramienta innovadora que ha revolucionado la gestión médica. Esta aplicación no solo mejora la eficiencia en la atención a los pacientes, sino que también proporciona información valiosa para la realización de investigaciones científicas y la toma de decisiones a nivel técnico, operativo y estratégico. La implementación de Galen Clínicas ha demostrado ser un recurso fundamental para la optimización de los servicios de salud, permitiendo un enfoque más integrado y efectivo en la gestión de la información médica.^(9,10,11,12,13,14)

El tutor en el ámbito docente debe desarrollar habilidades informacionales para manejar las nuevas tecnologías, ya que este conocimiento es esencial para optimizar los procesos educativos y mejorar la calidad de los servicios de salud. Al dominar las herramientas tecnológicas, los tutores pueden guiar a los estudiantes de manera más efectiva, preparándolos para enfrentar los desafíos del mundo actual. Estas habilidades les permiten contribuir significativamente a la toma de decisiones en los servicios de salud, asegurando que las decisiones se basen en información precisa y actualizada, lo cual es crucial para alcanzar los objetivos del desarrollo sostenible mundial.^(15,16,17)

La capacidad de los tutores para manejar estas tecnologías y adaptarse a los avances informáticos es vital para el desarrollo de un sistema de salud más robusto y eficiente. Al fomentar una educación continua, los tutores pueden mantenerse actualizados y ser agentes de cambio dentro de las instituciones, contribuyendo a la mejora de los servicios de salud y al bienestar de la sociedad.^(18,19,20,21,22,23)

Sin embargo, los tutores de la carrera Sistemas de Información en Salud, a pesar de su papel crucial en la formación de futuros profesionales, no siempre reciben la formación continua necesaria para mantenerse al día con los avances tecnológicos. Este déficit en el desarrollo de habilidades informacionales puede limitar la capacidad para instruir a los estudiantes de manera efectiva y para utilizar herramientas avanzadas en su trabajo.

La contradicción entre los avances tecnológicos y el insuficiente desarrollo de habilidades informacionales en los tutores de la carrera Sistemas de Información en Salud (SIS) en La Habana surge debido a que, aunque la tecnología avanza rápidamente, la capacitación de los profesionales en el uso de estas herramientas no siempre sigue el mismo ritmo. Este desajuste puede generar una brecha significativa en la eficacia de la implementación de nuevas tecnologías en el sector de la salud.^(24,25,26)

Para abordar esta contradicción, se propone un modelo teórico para el desarrollo de habilidades informacionales en el uso de Galen Clínicas en tutores de la carrera de SIS.^(27,28,29,30) Este modelo debe incluir una formación sistemática y continua, que permita a los tutores no solo aprender a usar las nuevas tecnologías, sino también integrar estos conocimientos en su práctica educativa y profesional. Además, se debe evaluar la viabilidad del modelo antes de su implementación, para asegurar que cumple con los objetivos propuestos y que puede ser aplicado de manera efectiva en el contexto específico de La Habana.

El modelo propuesto busca cerrar la brecha entre el avance tecnológico y la formación de los profesionales, garantizando que los tutores estén equipados con las habilidades necesarias para utilizar y enseñar las tecnologías emergentes, contribuyendo así a la mejora de los servicios de salud y al logro de los objetivos del desarrollo sostenible.

Por lo planteado con anterioridad, los autores se comprometen a evaluar la viabilidad del modelo de desarrollo de habilidades informacionales en el uso de Galen Clínicas en tutores de la carrera Sistemas de Información en Salud en La Habana, Cuba.

MÉTODO

Se realizó un estudio descriptivo transversal sobre la viabilidad del modelo de desarrollo de habilidades informacionales en el uso de Galen Clínicas en tutores de la carrera SIS en La Habana, Cuba. El estudio se realizó en el año 2023.

Se trabajó con el universo de 35 personas, con las siguientes cualidades o criterios: ética profesional, imparcialidad, intuición, independencia de juicios, creatividad, disposición, motivación para participar en la encuesta, capacidad de análisis, trabajo en equipo, espíritu colectivista y autocrítico. Debían cumplir, además, con los siguientes requisitos: más de cinco años de experiencia en su desempeño desde la educación en el trabajo en las áreas asistenciales, así como preparación y conocimiento actualizado en SIS en Salud y uso de softwares hospitalarios.

Se aplicó una encuesta con previa validación a la población de estudio, que posibilitó obtener las sugerencias acerca de los 12 componentes del modelo, el cual derivó en los 12 incisos y una pregunta abierta:

1. Fundamentos del modelo
2. Finalidad del modelo
3. Representación gráfica
4. Las características del modelo
5. Etapa I. motivación y diagnóstico
6. Etapa II. Planificación
7. Etapa III. Implementación
8. Etapa IV. Evaluación
9. Forma de superación conferencia especializada
10. Forma de superación entrenamiento
11. Forma de superación taller integrador
12. El modelo en general

Estos componentes del modelo se evaluaron según una escala Likert de cinco categorías:

- Muy adecuado: El componente cumple de manera excelente con los criterios establecidos. Proporciona una solución integral y efectiva que aborda todas las necesidades y expectativas, superando las expectativas en varios aspectos.
- Bastante adecuado: El componente cumple en gran medida con los criterios establecidos. Proporciona una solución efectiva y aborda la mayoría de las necesidades y expectativas, con solo algunas áreas que podrían mejorar para alcanzar un nivel óptimo.
- Adecuado: El componente cumple con los criterios establecidos de manera satisfactoria. Proporciona una solución funcional que aborda las necesidades básicas y expectativas, aunque puede tener áreas que requieran mejoras significativas para ser considerado excelente.
- Poco adecuado: El componente cumple de manera limitada con los criterios establecidos. Proporciona una solución parcial que solo aborda algunas necesidades y expectativas, dejando varias áreas importantes sin cubrir y requiriendo mejoras considerables.
- Inadecuado: El componente no cumple con los criterios establecidos. No proporciona una solución efectiva ni aborda las necesidades y expectativas, presentando múltiples deficiencias y requiriendo una revisión y rediseño completos.

El procesamiento de los datos se realizó con apoyo de los softwares Microsoft Excel. la información se resumió en frecuencias absolutas y relativas visualizadas en tablas y gráficos

Se obtuvo consentimiento informado de los participantes del estudio. El tratamiento de la información se realizó bajo el principio del anonimato. Se cumplieron los criterios de la Declaración de los Derechos Humanos y la Declaración de Helsinki.

RESULTADOS

En el inciso 1, fundamentos del modelo, predominó la opinión de “muy adecuado” en el 85,7 % de los especialistas (30), seguido por un 11,4 % (4) que lo evaluó como “bastante adecuado”, y solo un especialista lo

valoró como “adecuado”, representando el 2,8 %.

El inciso 2, finalidad del modelo, tuvo una valoración de “muy adecuado” en el 85,7 % (30), similar al inciso anterior. El 14,3 % (5) lo evaluó como “bastante adecuado” y ninguno como “adecuado”.

Los incisos 3 y 4, que miden la representación gráfica y las características del modelo, fueron evaluados como “muy adecuados” por 25 especialistas, para un 71,4 %. El 14,3 % (5) lo evaluó como “bastante adecuado” y otro 14,3 % (5) como “adecuado”. Similar comportamiento tuvo el inciso 5, que evalúa la etapa I. Motivación y diagnóstico, con un 71,4 % (25) de “muy adecuado”, seguido por un 17,1 % (6) que lo consideró “adecuado”.

Los incisos 6, 7 y 8, referentes a las etapas II. Planificación, III. Ejecución y IV. Evaluación, fueron evaluados como “muy adecuados” por un rango del 63 % (22) al 85,7 % (30), y como “bastante adecuados” por un rango del 14 % (5) al 37 % (13). Ningún especialista los evaluó como “adecuados”.

Las formas de superación utilizadas en el modelo, evaluadas en los incisos 9, 10 y 11 del cuestionario, fueron valoradas como “muy adecuadas” por el 85,7 % de los especialistas (30) y como “bastante adecuadas” por el 14,3 % de los encuestados.

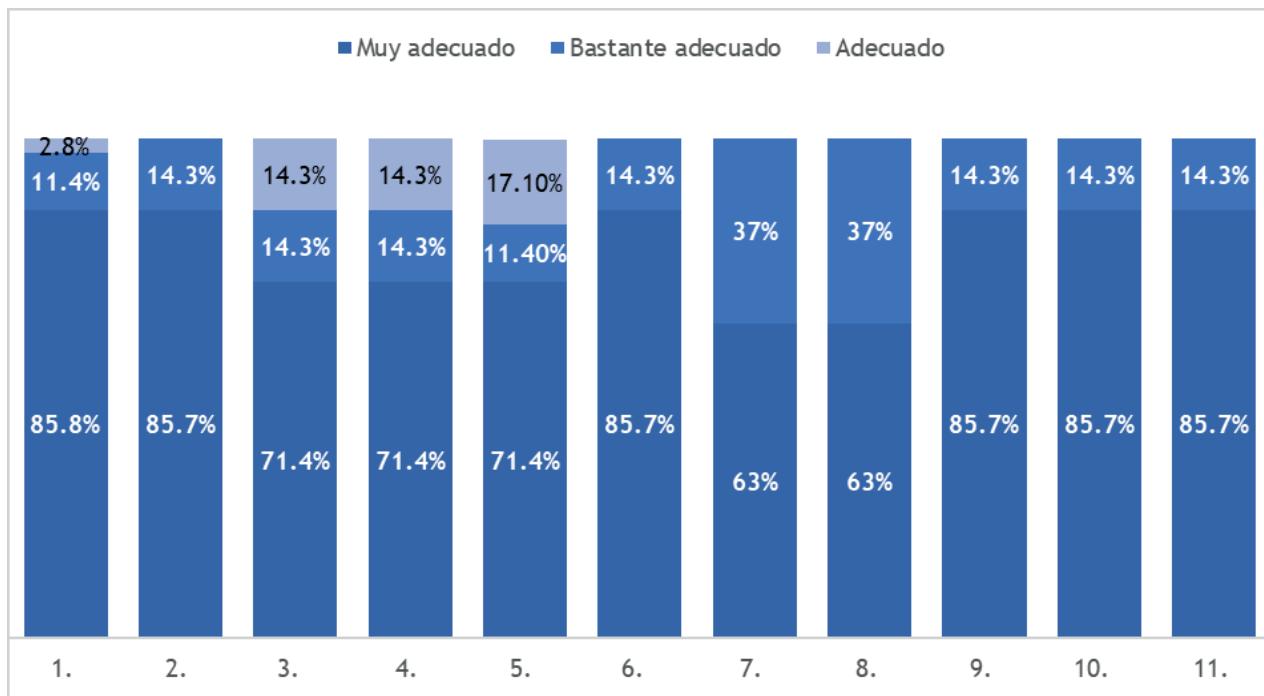


Figura 1. Viabilidad de los componentes del modelo según especialistas

El modelo en general fue evaluado en el inciso 12 como “muy adecuado” por 27 especialistas, representando un 77,2 %. La categoría de “bastante adecuado” fue asignada por el 14,3 %, y solo tres especialistas (8,5 %) lo consideraron “adecuado”. Ninguno evaluó el modelo como “poco adecuado” o “inadecuado”.

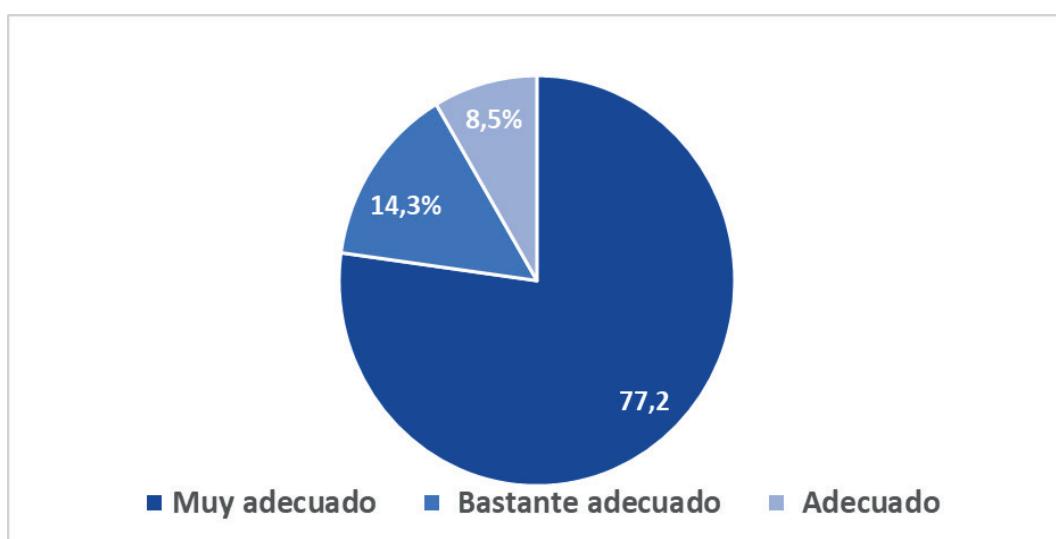


Figura 2. Viabilidad general del modelo según especialistas

En relación con la pregunta abierta sobre posibles modificaciones o inclusiones en los 12 aspectos a evaluar, al analizar las opiniones y sugerencias de los especialistas, se identificaron las siguientes observaciones:

1. Los especialistas sugirieron enriquecer este fundamento, destacando la importancia de la relación entre el ser humano y la tecnología como principio clave para la sostenibilidad en el desarrollo tecnológico del siglo XXI. Consideraron esencial garantizar la integración efectiva y sostenible de los avances tecnológicos en los procesos de salud.

2. Propusieron profundizar en la interdependencia entre el usuario y las herramientas tecnológicas, promoviendo un enfoque holístico que abarque tanto competencias técnicas como habilidades críticas para la toma de decisiones basadas en información actualizada y precisa. Este enfoque permitiría una mejor integración de las tecnologías emergentes, asegurando que los profesionales de la salud estén preparados para enfrentar los desafíos actuales y futuros.

3. Opinaron que se debería incluir este fundamento teórico en el modelo, ya que enriquece las bases epistemáticas de la educación médica y garantiza una adecuada toma de decisiones por parte de los usuarios de la información en todos los niveles de atención.

4. Sugirieron que soliciten la instalación de un simulador del GCL en la institución universitaria, con el objetivo de mantener una educación permanente y continuada en nuevas tecnologías de informatización de la información de salud, tanto en las instituciones asistenciales como a nivel universitario.

5. Coincidieron en la posibilidad de publicar los resultados de las presentaciones de casos trabajadas en el taller integrador. Esto serviría como medio de gestión de la información y el conocimiento para pregrado y posgrado en la especialidad en La Habana y el país, permitiendo a los profesionales de la carrera de SIS actualizarse y socializar los resultados de la superación y las investigaciones.

Estas sugerencias de los especialistas resaltan la necesidad de fortalecer la sostenibilidad tecnológica, la interdependencia entre el ser humano y la tecnología, y la inclusión de fundamentos teóricos que apoyen una adecuada toma de decisiones en el ámbito de la salud.

DISCUSIÓN

El estudio de Rodríguez-Castilla, se enfoca en la importancia de las habilidades informacionales en la formación doctoral. Los resultados principales señalan que los doctorandos deben desarrollar competencias para acceder y utilizar adecuadamente la información científica. A través de una revisión bibliográfica y el uso de software como *EndNote* y *Bizagi*, se analizaron las etapas de la formación doctoral, subrayando la necesidad de habilidades informacionales específicas para manejar la información científica con proyección internacional. (31,32)

Esto coincide con los resultados de la evaluación de la viabilidad del modelo de habilidades informacionales en tutores de la carrera de Sistemas de Información en Salud (SIS), donde la mayoría de especialistas consideró el modelo como “muy adecuado” o “bastante adecuado” en varios aspectos, tales como los fundamentos y la finalidad del modelo, así como las etapas de motivación, planificación, ejecución y evaluación. Ambos estudios comparten la visión de que las habilidades informacionales son esenciales para el desarrollo profesional y la toma de decisiones basadas en información precisa y actualizada en el ámbito de la salud.

Otro estudio, se centra en el desarrollo de competencias informacionales en estudiantes universitarios desde una perspectiva multidimensional. Los principales resultados indican que los estudiantes deben desarrollar habilidades para acceder, evaluar y utilizar la información de manera efectiva. El estudio destaca la importancia de una formación integral que incluya tanto competencias técnicas como actitudinales, y subraya la necesidad de adaptar los programas educativos a las demandas del entorno digital actual. (33,34,35,36)

Este enfoque coincide con los resultados hallados en el presente artículo, al resaltar la relevancia de las habilidades informacionales para el desarrollo profesional y la toma de decisiones basadas en información precisa y actualizada. Ambos estudios destacan la necesidad de una formación continua y adaptada a las exigencias tecnológicas del siglo XXI, subrayando que tanto los estudiantes como los profesionales de la salud deben estar preparados para manejar la información de manera efectiva en un entorno cada vez más digitalizado y tecnológicamente avanzado.

Al analizar el impacto de las habilidades informacionales en la formación académica en el ámbito de la salud, López y Fernández, indican que la adquisición y el uso efectivo de estas habilidades mejoran significativamente el desempeño académico de los estudiantes, resaltando la importancia de integrar estas habilidades en los programas educativos para preparar a los futuros profesionales de la salud para manejar la información de manera eficiente y tomar decisiones basadas en datos precisos y actualizados. (37,38)

Estos hallazgos se relacionan estrechamente con los resultados de la evaluación del modelo propuesto, subrayando la necesidad de una formación continua y adaptada a las exigencias del entorno digital actual. Ambos estudios destacan la relevancia de las competencias informacionales como componentes esenciales para el éxito académico y profesional, reafirmando la importancia de programas educativos que fomenten estas

competencias para enfrentar los desafíos contemporáneos y futuros.^(39,40)

El estudio de Navarro et al. evalúa diferentes modelos de habilidades informacionales en la educación superior en España y demuestra que la implementación efectiva mejora la capacidad de los estudiantes para manejar y utilizar la información de manera eficiente. Esto subraya la importancia de adaptar estos modelos a las necesidades específicas de cada institución educativa para maximizar su impacto, en consonancia con la evaluación del modelo de desarrollo de habilidades informacionales en tutores de la carrera de Sistemas de Información en Salud (SIS), donde se destacó la importancia de adaptar las habilidades informacionales a las exigencias del entorno educativo y tecnológico actual.^(41,42)

En un enfoque hacia la integración de tecnologías emergentes en la formación de habilidades informacionales Pérez et al., muestran que el uso de tecnologías avanzadas como la inteligencia artificial y el análisis de datos puede potenciar las habilidades informacionales de los estudiantes. Además, resalta la necesidad de formar a los docentes en el uso de estas tecnologías para asegurar una implementación exitosa. Este enfoque coincide con los resultados anteriores, que también enfatizan la importancia de las habilidades informacionales y la formación continua en el uso de tecnologías emergentes para mejorar la toma de decisiones basadas en información precisa y actualizada en el ámbito de la salud.^(43,44,45)

En resumen, todos estos estudios respaldan los resultados anteriores al destacar la relevancia de desarrollar y adaptar habilidades informacionales a las demandas actuales, así como la necesidad de integrar tecnologías avanzadas en la educación para mejorar el desempeño académico y profesional. Estos hallazgos refuerzan la visión de que las habilidades informacionales son esenciales para el desarrollo profesional y la toma de decisiones informadas en el ámbito de la salud y la educación superior.

En los estudios realizados por González, y Berrocal et al. examinaron diversas habilidades informacionales en diferentes contextos educativos. Los resultados mostraron un desarrollo adecuado en habilidades como observación, comparación, clasificación, ordenación, inferencias, memoria y narración de historias, aunque aún había áreas que requerían mejora.^(47,48,49,50) Se evaluó además el impacto profesional de las habilidades informacionales en estudiantes de pregrado y posgrado. Los resultados revelaron limitaciones en el desarrollo de estas habilidades, especialmente en estudiantes de pregrado, y señalaron que la falta de habilidades informacionales adecuadas puede poner a los estudiantes en desventaja tanto profesional como académicamente.

Al Comparar estos resultados con los obtenidos en el presente estudio, se observan tanto similitudes como diferencias. Al igual que en el estudio de González, los hallazgos indican una evaluación positiva de las habilidades desarrolladas a través del modelo de Galen Clínicas, en la mayoría de los especialistas calificándolo como “muy adecuado”.⁽⁵¹⁾

Sin embargo, similar a las limitaciones señaladas por Berrocal, el presente estudio también podría identificar áreas específicas, donde el modelo puede ser mejorado para garantizar que todos los tutores alcancen un nivel óptimo de habilidades informacionales. En resumen, mientras que los estudios anteriores muestran que el desarrollo de habilidades informacionales es crucial y a menudo adecuado, todavía existen oportunidades significativas para mejorar y asegurar una formación más uniforme y efectiva en diferentes contextos educativos y profesionales.^(52,53)

Otros autores se refieren que la inclusión de un fundamento teórico en el modelo educativo mejora la capacidad de los estudiantes para acceder, evaluar y utilizar la información de manera efectiva. Lo cual es esencial para la toma de decisiones informadas en la investigación y práctica académica.^(54,55)

Araujo-Inastrilla, revisa la aplicación de habilidades informacionales en la cienciometría, y destaca cómo un modelo teórico bien fundamentado es crucial para el desarrollo de estas habilidades. La inclusión de un fundamento teórico permite a los estudiantes evaluar y utilizar la información de manera crítica, lo que es vital para una adecuada toma de decisiones en la investigación y la práctica profesional.^(56,57,58)

Los estudios anteriores de respaldan la idea de que un fundamento teórico sólido en el modelo de desarrollo de habilidades informacionales no solo enriquece las bases epistemológicas. Sino que también asegura una adecuada toma de decisiones y mejora la comprensión y el uso de la información en todos los niveles de atención.

Curay PA, explora cómo el aprendizaje colaborativo y el uso de herramientas virtuales pueden mejorar las competencias técnicas y habilidades críticas de los estudiantes. La interdependencia entre el usuario y las herramientas tecnológicas es esencial para promover un enfoque holístico que permita a los profesionales de la salud tomar decisiones informadas basadas en información actualizada y precisa. Este enfoque también fomenta la integración de tecnologías emergentes en la educación médica.^(59,60,61)

En consonancia con lo antes expuesto y con los resultados del presente estudio otros autores^(62,63), revisan el impacto del uso de herramientas tecnológicas en la educación, y destacan la importancia de integrar un fundamento teórico que abarque tanto competencias técnicas como habilidades críticas. Este enfoque asegura que los profesionales de la salud estén preparados para enfrentar los desafíos actuales y futuros al utilizar tecnologías emergentes de manera efectiva.

Además, enfatizan en la necesidad de un enfoque holístico en el desarrollo de competencias técnicas

y habilidades críticas para la toma de decisiones. La interdependencia entre el usuario y las herramientas tecnológicas es fundamental para asegurar que los profesionales de la salud puedan manejar información precisa y actualizada, promoviendo una educación continua en nuevas tecnologías.⁽⁶⁴⁾

CONCLUSIONES

El modelo de desarrollo de habilidades informacionales en el uso de Galen Clínicas para tutores de Sistemas de Información en Salud (SIS) en La Habana fue evaluado como “muy adecuado” por la mayoría de los especialistas, demostrando su viabilidad y efectividad. Se destacó la importancia de las habilidades informacionales para la toma de decisiones basadas en información precisa y actualizada, así como la necesidad de una formación continua y adaptada a los avances tecnológicos. Los especialistas sugirieron integrar tecnologías emergentes, como simuladores, y promover un enfoque holístico que combine competencias técnicas y habilidades críticas. Además, se recomendó publicar los resultados de los talleres para fomentar la gestión del conocimiento y la actualización profesional. La inclusión de un fundamento teórico en el modelo fue considerada esencial para enriquecer la educación médica y garantizar una toma de decisiones informada.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Acosta RG, Plotnikow GA. Assessment of the efficacy in athletes and non-athletes of the use of creatine monohydrate in physical exercise: a systematic review. *Interdisciplinary Rehabilitation / Rehabilitacion Interdisciplinaria* 2024;4:92-92. <https://doi.org/10.56294/ri202492>.
2. Anh DN, Duc PM. Social responsibility of small and medium enterprises in Vietnam through digital transformation and application of artificial intelligence. *LatIA* 2024;2:99-99. <https://doi.org/10.62486/latia202499>.
3. Araneo J, Escudero FI, Arbizu MAM, Trivarelli CB, Dooren MCVD, Lichtensztein M, et al. Wellness and Integrative Health Education Campaign by undergraduate students in Music Therapy. *Community and Interculturality in Dialogue* 2024;4:117-117. <https://doi.org/10.56294/cid2024117>.
4. Aránguiz-Bravo C, Arteaga-Ortiz B. Analysis of the integration of competencies in a Humanization Curricular Line: Case study on the curriculum of a technical career in health. *Salud, Ciencia y Tecnología* 2024;4:.985-.985. <https://doi.org/10.56294/saludcyt2024.985>.
5. Araujo Inastrilla CR, Vitón Castillo AA, Llosa Santana M, Gutiérrez Vera D, González García TR. Habilidades informacionales aplicadas a la cienciometría: una revisión sistemática de la literatura. *Health Lead Qual Life. [Internet]* 2024[citado 2024 dic 10] ;3(512):1-12. doi: 10.56294/hl2024.512.
6. Barros RDP. Design and implementation of an IoT monitoring system for the optimization of solar stills for water desalination. *LatIA* 2024;2:101-101. <https://doi.org/10.62486/latia2024101>.
7. Benavides HAR, Castillo VS. Design of a local strategy for strengthening food sovereignty: the case of the el Pedregal municipal property of Villagarzón Putumayo. *Southern Perspective / Perspectiva Austral* 2024;2:25-25. <https://doi.org/10.56294/pa202425>.
8. Berrocal Villegas CR, Flores Rosas VR, Nieto NTE, Esteban Villegas E, Mendoza Hidalgo ML. Impacto profesional de las habilidades informacionales en estudiantes de pregrado y posgrado. *Rev Univ Soc.* 2022;14(1).
9. Cáceres DI, Jaimes NE, Montes MAP. Symphonological Theory and Nursing Process: Successful case for chronic wound closure. *Multidisciplinar (Montevideo)* 2024;2:90-90. <https://doi.org/10.62486/agmu202490>.
10. Carlos EG, Paucar EC. Role of the nurse in post cesarean section patient with hellp syndrome in the obstetrics and gynecology service of a National Hospital. *AG Salud* 2024;2:37-37. <https://doi.org/10.62486/agsalud202437>.
11. Comité Ejecutivo del Consejo de Ministros. Lineamientos estratégicos para la informatización de la sociedad cubana. La Habana: CECM; 1997.
12. Cortés AP. Enhancing Customer Experience: Trends, Strategies, and Technologies in Contemporary Business Contexts. *SCT Proceedings in Interdisciplinary Insights and Innovations* 2024;2:235-235. <https://doi.org/10.56294/piii2024235>.

13. Cubela FJM, Zaldivar NME, Torres YRF, Benítez K de la CG, Torres AM, Torres NIV. Epilepsy Web, a tool for learning content related to epilepsy in pediatrics. *Gamification and Augmented Reality* 2024;2:35-35. <https://doi.org/10.56294/gr202435>.
14. Curay Carrera PA. El aprendizaje colaborativo: una respuesta para la enseñanza con herramientas virtuales. *Educare.* [Internet] 2022 [citado 2023 dic 10];26(3):269-283. doi: 10.15517/educare.v26i3.8878894.
15. Díaz EAA, Ortega RO, Gaínza FWR, González DM, Guerra DP. Community intervention in patients with arterial hypertension. *AG Salud* 2024;2:48-48. <https://doi.org/10.62486/agsalud202448>.
16. Díaz J, Bravo G. El papel del tutor en la educación superior. *Rev Medisur* [Internet]. 2012 [citado 2022 Abr 10]; 10(2) suplemento: [aprox. 15 p.]. Disponible en: <http://www.medisur.sld.cu/index.php/medisur/article/view/1998>
17. Diseiye O, Ukubeyinje SE, Oladokun BD, Kakwagh VV. Emerging Technologies: Leveraging Digital Literacy for Self-Sufficiency Among Library Professionals. *Metaverse Basic and Applied Research* 2024;3:59-59. <https://doi.org/10.56294/mr202459>.
18. Duran YJ, Esquivel M, Ponti LE. Urinary tract infections in intensive care. *Health Leadership and Quality of Life* 2024;3:.534-.534. <https://doi.org/10.56294/hl2024.534>.
19. Frattallone JMJS, Brusca MI, Garzon ML, Ferreira AV. Risk analysis of the promotion and access to oral health products through the figure of influencers in the social network Tiktok. *Health Leadership and Quality of Life* 2024;3:.536-.536. <https://doi.org/10.56294/hl2024.536>.
20. Galen Clínicas. Sistema de Información Hospitalaria [internet]. La Habana; 2013 [citado 2023 Nov 16]. Disponible en: <http://www.softel.cu/portal/descargar/?id=40289082531e59ef01532f0033060053&plg=Descarga&clsn=DownloadFile>
21. Gallego IV, Auza-Santivañez JC, Remón AS, Anagua EP, Villarroel MAG, Sarmiento RAQ, et al. Usefulness of ultrasound in the diagnosis of lumbricoid ascaris. Case Report and Literature Review. *Multidisciplinar* (Montevideo) 2024;2:99-99. <https://doi.org/10.62486/agmu202499>.
22. García DÁ, Cerón DYC, Castillo VS. Analysis of farmers' imaginary around the transition and adoption of the new livestock reconversion model in the municipality of Cartagena del Chairá. *Southern Perspective / Perspectiva Austral* 2024;2:27-27. <https://doi.org/10.56294/pa202427>.
23. Gómez MYA, Diaz HJF, Castillo VS. Evaluation of the cost-benefit ratio of two fish production systems in 4 farms in La Plata, Huila. *Multidisciplinar* (Montevideo) 2024;2:79-79. <https://doi.org/10.62486/agmu202479>.
24. Gómez RT, Hernández YG, Suárez YS. Sustainable tourism and governance strategies in gentrification contexts: a bibliometric analysis. *Gentrification* 2024;2:66-66. <https://doi.org/10.62486/gen202466>.
25. González J, Martínez A. Desarrollo de competencias informacionales en estudiantes universitarios: Un enfoque multidimensional. *Rev Esp Inf Docum.* 2021;34(2):123-145.
26. González López M, Machin Mastromatteo J, Tarango J. Evaluación diagnóstica de habilidades de pensamiento e informacionales a través del diseño y aplicación de tres instrumentos para estudiantes de primer grado de educación primaria. *Rev Electr Educare*[Internet]. 2020[citado 2022 Abr 10] ;24(3). Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7538283>.
27. González NJR, Figueroa OG. Lines of research related to the impact of gentrification on local development. *Gentrification* 2024;2:70-70. <https://doi.org/10.62486/gen202470>.
28. Gonzalez-Argote J, Maldonado EJ. Indicators of scientific production on Health Policy. *Management* (Montevideo) 2024;2:107-107. <https://doi.org/10.62486/agma2024107>.
29. Gutiérrez Vera D, Roche Madrigal MC, Quevedo Girón AA, Morasen Robles E, Castillo Muñoz JL, Villatoro Natareno GR. Modelo para el desarrollo de habilidades informacionales en el uso del Galen Clínicas en tutores

de la carrera Sistemas de Información en Salud. Rev Cubana Tecnol Salud. 2020;11(4).

30. Gutiérrez Vera D, Valdés Velázquez G, Tojo Ortiz MJ. El tutor de la carrera de sistemas de información en salud, una mirada hacia la informatización de la sociedad. Rev Cubana Tecnol Salud. 2021;12(1).

31. İpek MA, Yıldırım AC, Büyükbudak E, Tomás J, Severino S, Sousa L. Physical activity and successful aging: community-based interventions for health promotion. Community and Interculturality in Dialogue 2024;4:157-157. <https://doi.org/10.56294/cid2024.157>.

32. Islami V. Psychological novel in children's literature. Salud, Ciencia y Tecnología - Serie de Conferencias 2024;3:1089-1089. <https://doi.org/10.56294/sctconf20241089>.

33. Italiani S, Acocce M. Implementation of high-flow nasal cannula in de novo hypoxemia failure in adult patients. Interdisciplinary Rehabilitation / Rehabilitacion Interdisciplinaria 2024;4:89-89. <https://doi.org/10.56294/ri202489>.

34. Jang J-H, Masatsuku N. A Study of Factors Influencing Happiness in Korea: Topic Modelling and Neural Network Analysis. Data and Metadata 2024;3:238-238. <https://doi.org/10.56294/dm2024238>.

35. Khadzhyradieva S, Todorova M, Staikutsa S, Tsybukh L, Lukianchuk A. Analysis of Cyber-psychological Protection Programs in the Education System: Role, Limitations and Prospects. Salud, Ciencia y Tecnología - Serie de Conferencias 2024;3:648-648. <https://doi.org/10.56294/sctconf2024.648>.

36. Liyew EB. Marriage Practice: A Comparative Analysis between Chinese and Ethiopian People. Community and Interculturality in Dialogue 2024;4:103-103. <https://doi.org/10.56294/cid2024103>.

37. López M, Fernández P. Habilidades informacionales y su impacto en la formación académica: Un estudio en el ámbito de la salud. Cienc Tecnol Inf. 2020;28(1):56-78.

38. Losada MF. The Organizational Culture as a Driver of Business Growth: A Comprehensive Approach. SCT Proceedings in Interdisciplinary Insights and Innovations 2024;2:237-237. <https://doi.org/10.56294/piii2024237>.

39. Marín Campos E. Uso de herramientas tecnológicas en educación: estudio de revisión. 593 Digit Publ CEIT. [Internet] 2023 [citado 2024 Abr 10];8(1):39-51. doi: 10.33386/593dp.2023.1.1371.

40. Maule MN, Perugino M. Effectiveness of collagen supplements in patients with osteoarthritis. Systematic review. Interdisciplinary Rehabilitation / Rehabilitacion Interdisciplinaria 2024;4:90-90. <https://doi.org/10.56294/ri202490>.

41. Milivoy A, Brusca MI, Garzon ML, Ferreira AV. Causes and consequences of premature loss of primary teeth - literature review. Health Leadership and Quality of Life 2024;3:555-555. <https://doi.org/10.56294/hl2024.555>.

42. Molina YG, Socorro ALA, Forcelledo AH, Falero DML, Silva JWSJW. Teaching media system for the Pediatric Dentistry course in the Stomatology career. Odontologia (Montevideo) 2024;2:131-131. <https://doi.org/10.62486/agodonto2024131>.

43. Mosquera ASB, Suárez NR, Rosales MTDJDLP, Buelna-Sánchez R, Vásquez MPR, Barrios BSV, et al. Gamification and development of social skills in education. AG Salud 2024;2:58-58. <https://doi.org/10.62486/agsalud202458>.

44. Mosquera EP, Palacios JFP. Principles that guide entry, promotion and permanence in administrative career jobs. SCT Proceedings in Interdisciplinary Insights and Innovations 2024;2:236-236. <https://doi.org/10.56294/piii2024236>.

45. Nachiappan B, Rajkumar N, Viji C, Mohanraj A. Artificial and Deceitful Faces Detection Using Machine Learning. Salud, Ciencia y Tecnología - Serie de Conferencias 2024;3:611-611. <https://doi.org/10.56294/sctconf2024611>.

46. Navarro C, García E. Evaluación de modelos de habilidades informacionales en la educación superior: Caso de estudio en España. *Rev Educ Bibl.* 2022;45(3):201-220.
47. Oladokun BD, Dogara K, Yusuf M. Students' Attitudes and Experiences with ChatGPT as a Reference Service Tool in a Nigerian University: A Comprehensive Analysis of User Perceptions. *Gamification and Augmented Reality* 2024;2:36-36. <https://doi.org/10.56294/gr202436>.
48. Padilla MBM, Martínez VAV, Moya CAV. Interpretation by literature review of the use of calcium hydroxide as an intra-ductal medication. *Salud, Ciencia y Tecnología* 2024;4:924-924. <https://doi.org/10.56294/saludcyt2024924>.
49. Pérez EGS, Caraveo M del CS, Galicia MF. Social capital in small industrial firms and its link with innovation. *Data and Metadata* 2024;3:227-227. <https://doi.org/10.56294/dm2024227>.
50. Pérez R, Torres L. Integración de tecnologías emergentes en la formación de habilidades informacionales: Perspectivas desde la educación superior. *Bol Inf Cient.* 2023;39(4):89-107.
51. Quispe RES, Mendoza VEL, Arenas LMDR de, Camones CHP, Soncco JPT. Academic self-efficacy and anxiety about English learning in university students. *Data and Metadata* 2024;3:239-239. <https://doi.org/10.56294/dm2024239>.
52. Ramirez GAM, Murillo MYR, Valderrama PJC, Patiño ML, Mora YJR. Analysis of the strategic plan for the Acuña Ventures SAS company in Yopal city, Colombia. *Management (Montevideo)* 2024;2:29-29. <https://doi.org/10.62486/agma202429>.
53. Rodríguez Castilla L, Sepúlveda Lima R, Serra Toledo R, et al. Habilidades informacionales: un requisito de alta demanda en la formación doctoral. *Rev Cubana Inf Cienc Salud. [Internet]* 2020 [citado 2022 Abr 10];31(1):4-15. doi: 10.1016/j.rci.2020.01.002.
54. Rodríguez MAG, Lesmes DDM, Castillo VS. Identification of rural contexts associated with cane cultivation Panelera: Santa Rita farm, Vereda Aguas Claras, Municipality of Albania, Caquetá. Southern Perspective / Perspectiva Austral 2024;2:24-24. <https://doi.org/10.56294/pa202424>.
55. Soon GY, Abdullah NACB, Rahman NA binti A, Suyan Z, Yiming C. Integrating AI Chatbots in ESL and CFL Instruction: Revolutionizing Language Learning with Artificial Intelligence. *LatIA* 2024;2:23-23. <https://doi.org/10.62486/latia202423>.
56. Soto-Castillo D, Wong-Silva J, Bory-Porras LG, Ramírez-Gómez M. Pleomorphic adenoma in an adolescent, about a clinical case. *Odontología (Montevideo)* 2024;2:145-145. <https://doi.org/10.62486/agodonto2024145>.
57. Suarez N, Páramo M, Rodríguez C, Ron M, Hernández-Runque E. Working conditions and health effects of workers in a microware manufacturer of medical furniture, Maracay 2019. *Management (Montevideo)* 2024;2:27-27. <https://doi.org/10.62486/agma20245>.
58. Suárez YS, León MM, Nariño AH. Scientific production related to the impact of logistics on gentrification processes. *Gentrification* 2024;2:65-65. <https://doi.org/10.62486/gen202465>.
59. Swathi P, Tejaswi DS, Khan MA, Saishree M, Rachapudi VB, Anguraj DK. Real-time number plate detection using AI and ML. *Gamification and Augmented Reality* 2024;2:37-37. <https://doi.org/10.56294/gr202437>.
60. Uwhejewwe-Togbolo SE, Elugom UF, Ofomaja NI. Ethical use of data in the metaverse for corporate social responsibility. *Metaverse Basic and Applied Research* 2024;3:61-61. <https://doi.org/10.56294/mr202461>.
61. Uwhejewwe-Togbolo SE, Ighosewe FE, Ubogu EF. Accounting firm performance and the metaverse realism in Nigeria. *Metaverse Basic and Applied Research* 2024;3:69-69. <https://doi.org/10.56294/mr202469>.
62. Vidal MJ, Fernández B, Alfonso IR. Información, informática y estadísticas de salud: un perfil de la tecnología de la salud. *Rev Acimed [Internet]* 2004 Oct-Dic [citado 2023 Mar 30]; 12(4): 23-32. Disponible en: http://bvs.sld.cu/revistas/aci/vol12_4_04/aci08404.htm

63. Wong-Silva J, Bory-Porras LG, Ramírez-Gómez M. Parotid Ductal Carcinoma with skin metastasis. *Odontología (Montevideo)* 2024;2:133-133. <https://doi.org/10.62486/agodonto2024133>.
64. Zapana-Tito M, Dávalos-Durand S, Hernández-Uchuya M, Avendaño-Gabriel M, Gómez-Livias M, Rojas-Carabajal M, et al. Clinical and epidemiological factors associated with post-traumatic stress in medical interns during the COVID-19 pandemic in a Peruvian hospital, 2021. *Salud, Ciencia y Tecnología* 2024;4:923-923. <https://doi.org/10.56294/saludcyt2024923>.

FINANCIACIÓN

Los autores no recibieron financiación para el desarrollo de la presente investigación.

CONFLICTO DE INTERESES

Ninguno.

CONTRIBUCIÓN DE AUTORÍA

Conceptualización: Dayami Gutiérrez Vera.

Metodología: Dayami Gutiérrez Vera, Mayelin Llosa Santana.

Curación de datos: Dayami Gutiérrez Vera.

Investigación: Dayami Gutiérrez Vera, Mayelin Llosa Santana, Carlos Rafael Araujo Inastrilla.

Ánalisis formal: Carlos Rafael Araujo Inastrilla, Mayelin Llosa Santana.

Administración del proyecto: Dayami Gutiérrez Vera.

Supervisión: Dayami Gutiérrez Vera.

Software: Dayami Gutiérrez Vera

Recursos: Dayami Gutiérrez Vera.

Visualización: Mayelin Llosa Santana.

Validación: Carlos Rafael Araujo Inastrilla, Dayami Gutiérrez Vera.

Redacción - Borrador original: Dayami Gutiérrez Vera.

Redacción - Revisión y edición: Mayelin Llosa Santana, Carlos Rafael Araujo Inastrilla.