

**Estrategia de superación profesional para el desarrollo de competencias
informacionales en profesores de ciencias médicas**

**Professional development strategy for the enhancement of information literacy
competencies in medical sciences faculty**

**Estratégia de desenvolvimento profissional para o aprimoramento das habilidades
de alfabetização informacional em professores de ciências médicas**

Jim Alex González-Consuegra^{1*}  <https://orcid.org/0000-0003-0363-7616>

Miguel Angel Amaró-Garrido²  <https://orcid.org/0000-0002-0532-9273>

Alejo Fernando González-Ledesma³  <https://orcid.org/0009-0005-7573-6623>

Eliecer González-Valdéz⁴  <https://orcid.org/0000-0003-0080-8096>

Carlos Lázaro Jiménez-Puerto⁵  <https://orcid.org/0000-0001-8967-2935>

¹Especialista de Primer Grado en Medicina Familiar. Profesor Auxiliar. Dirección General de Salud de Fomento. Sancti Spíritus, Cuba.

²Máster en Ciencias Pedagógicas. Especialista de Segundo Grado en Imagenología. Especialista de Primer Grado en Medicina Familiar. Profesor Auxiliar. Investigador Agregado. Policlínico Universitario “Juana Naranjo León”. Sancti Spíritus, Cuba.

³Máster en Cultura Física. Licenciado en Educación Física. Profesor Asistente. Universidad de Sancti Spíritus “José Martí Pérez”. Sancti Spíritus, Cuba.

⁴Máster en Ciencias Pedagógicas. Especialista de Segundo Grado en Medicina Interna. Profesor Auxiliar. Hospital General Provincial “Camilo Cienfuegos”. Sancti Spíritus, Cuba.

⁵Doctor en Ciencias de la Educación. Máster en Ciencias Pedagógicas. Ingeniero en Ciencias Informáticas. Profesor Auxiliar. Facultad de Ciencias Técnicas y Económicas. Universidad de Sancti Spíritus “José Martí Pérez”. Sancti Spíritus, Cuba.

*Autor para la correspondencia. Correo electrónico:  jimalex@nauta.cu

RESUMEN

Introducción: en ciencias médicas, el vertiginoso volumen y actualización del conocimiento científico hacen que las competencias informacionales de los profesores sean decisivas para la calidad docente, investigadora y clínica.

Objetivo: proponer una estrategia de superación profesional para el desarrollo de competencias informacionales en los profesores de salud.

Métodos: se realizó una investigación de desarrollo tecnológico pedagógico en profesores de la Sede Universitaria de Salud del municipio de Fomento, provincia de Sancti Espíritus de septiembre a diciembre de 2025. La estrategia diseñada se estructuró en tres componentes secuenciales: actividades motivacionales introductorias, un taller presencial y un curso virtual. Su validación se llevó a cabo mediante el criterio 12 de expertos, con la aplicación del método Delphi modificado y un criterio de consenso del 100% de acuerdo en los ítems tras dos rondas. Se cumplió con los preceptos éticos de la investigación científica

Resultados: la estrategia obtuvo una valoración media global de 4,72 sobre 5. La dimensión de pertinencia recibió la puntuación más alta (4,83), seguida por claridad y utilidad potencial (4,75). El análisis cuantitativo demostró un consenso elevado y significativo entre los expertos, con un coeficiente de concordancia de Kendall de $W=0,86$ ($p<0,001$). Las sugerencias cualitativas permitieron perfeccionar la propuesta, como la incorporación de mayor flexibilidad en la secuencia formativa y el refuerzo del componente actitudinal.

Conclusión: la estrategia propuesta, se considera pertinente, coherente, viable y clara, para el desarrollo de competencias informacionales en profesores de ciencias médicas del municipio de Fomento, con potencial de adaptación a contextos similares.

Palabras clave: alfabetización informacional; docentes médicos; educación médica; gestión del conocimiento; universidades.

ABSTRACT

Introduction: in medical sciences, the rapid growth and constant updating of scientific knowledge make professors' informational competencies crucial for the quality of teaching, research, and clinical practice.

Objective: to propose a professional development strategy for the development of informational competencies in health sciences professors.

Methods: a pedagogical technological development study was carried out among professors at the University Health Campus in the municipality of Fomento, Sancti Spíritus province, from September to December 2025. The designed strategy was structured into three sequential components: introductory motivational activities, a face-to-face workshop, and a virtual course. Its validation was carried out using the judgment of 12 experts, applying the modified Delphi method and achieving a 100% consensus agreement on the items after two rounds. The ethical precepts of scientific research were followed.

Results: the strategy obtained an overall average rating of 4.72 out of 5. The pertinence dimension received the highest score (4.83), followed by clarity and potential usefulness (4.75). The quantitative analysis demonstrated a high and significant consensus among the experts, with a Kendall's coefficient of concordance of $W = 0.86$ ($p < 0.001$). Qualitative suggestions allowed for improvements to the proposal, such as incorporating greater flexibility in the training sequence and strengthening the attitudinal component.

Conclusion: the proposed strategy is considered relevant, coherent, feasible, and clear for the development of informational competencies in medical sciences professors in the municipality of Fomento, with potential for adaptation to similar contexts.

Keywords: information literacy; knowledge management; medical education; medical faculty; universities.

RESUMO

Introdução: no campo das ciências médicas, o volume e a atualização acelerada do conhecimento científico tornam as competências informacionais dos docentes decisivas para a qualidade do ensino, da pesquisa e da prática clínica.

Objetivo: propor uma estratégia de desenvolvimento profissional para o aprimoramento das competências informacionais dos docentes de saúde.

Métodos: realizou-se uma pesquisa de desenvolvimento de tecnologia pedagógica com professores do Centro Universitário de Saúde do município de Fomento, província de Sancti Spiritus, de setembro a dezembro de 2025. A estratégia elaborada foi estruturada em três componentes sequenciais: atividades motivacionais introdutórias, um workshop presencial e um curso online. Sua validação foi realizada

mediante o critério de 12 especialistas, com a aplicação do método Delphi modificado e critério de consenso de 100% de concordância nos itens após duas rodadas. Os preceitos éticos da pesquisa científica foram respeitados.

Resultados: a estratégia obteve uma avaliação média geral de 4,72 em 5. A dimensão de pertinência recebeu a maior pontuação (4,83), seguida por clareza e utilidade potencial (4,75). A análise quantitativa demonstrou um consenso elevado e significativo entre os especialistas, com um coeficiente de concordância de Kendall de $W=0,86$ ($p<0,001$). As sugestões qualitativas permitiram aprimorar a proposta, incluindo maior incorporação de maior flexibilidade na sequência de formação e o reforço da componente atitudinal.

Conclusão: a estratégia proposta é considerada relevante, coerente, viável e clara para o desenvolvimento de competências informacionais em professores de ciências médicas no município do Fomento, com potencial de adaptação a contextos semelhantes.

Palavras chave: alfabetização informacional; educadores médicos; educação médica; gestão do conhecimento; universidades.

Recibido: 07/02/2026

Aprobado: 24/03/2026

Publicado: 01/04/2026

INTRODUCCIÓN

La evolución desde la formación de usuarios tradicional hacia la alfabetización informacional marca un paradigma esencial en la educación superior contemporánea. Este tránsito responde a la necesidad de que los individuos no solo accedan a la información, sino que desarrollen capacidades críticas para buscar, evaluar, utilizar y comunicarla de manera ética, convirtiéndose en gestores autónomos del conocimiento.⁽¹⁾

Estas competencias, de carácter transversal y aplicables a todas las disciplinas, contextos educativos y niveles formativos, se conceptualizan como un conjunto estructurado de conocimientos, habilidades y

actitudes que el docente debe poseer para responder de manera efectiva a las demandas propias de su ejercicio profesional.⁽²⁾ En el ámbito de las Ciencias Médicas, estas son cruciales, dado el volumen y velocidad de actualización del conocimiento científico, lo cual impacta de forma directa en la calidad de la docencia, la investigación y la práctica clínica.⁽³⁾

En Cuba, el Sistema Nacional de Información de Ciencias Médicas (SNICM) y la Red Telemática de Salud (Infomed) han creado una plataforma excepcional para el acceso a la información. Sin embargo, la disponibilidad de recursos no garantiza en sí mismo su uso efectivo.⁽⁴⁾ Farray-Álvarez⁽⁵⁾ señala que, a menudo, existe una brecha entre el acceso a las tecnologías y el desarrollo de las competencias necesarias para aprovecharlas en función del aprendizaje y la generación de nuevo conocimiento. Esta problemática se hace palpable en el escenario docente, donde se espera que los profesores sean los principales facilitadores de estas competencias en los estudiantes.⁽⁶⁾

Una investigación diagnóstica previa realizada en el contexto específico de la Sede Universitaria de Salud en el municipio de Fomento evidenció esta brecha de manera concreta. Dicho estudio identificó que 70 % del claustro presentaba un nivel bajo de conocimientos informacionales, con dificultades marcadas en el uso de bases de datos especializadas, gestores bibliográficos y aplicación de normas de citación. Asimismo, la observación constató un uso predominante de motores de búsqueda generales sobre fuentes especializadas, y el grupo focal reveló barreras actitudinales como la “ansiedad tecnológica” y limitaciones contextuales de infraestructura.⁽⁷⁾ Estos hallazgos confirman que la existencia de recursos como Infomed no se traduce de forma directa en un dominio competente por parte del profesorado, limitándose el desarrollo profesional y, en consecuencia, la calidad del proceso formativo.⁽⁸⁾

Ante este diagnóstico, resultó un imperativo, trascender la identificación del problema y avanzar hacia la propuesta de soluciones. La superación profesional emerge como la vía idónea, pero para que sea efectiva debe concebirse no como actividades aisladas, sino como una estrategia integral, sistemática y contextualizada. Según Estrada-Jiménez y cols.,⁽⁹⁾ una estrategia de superación se define como un plan consciente que articula objetivos, contenidos, métodos y evaluación para transformar una realidad específica.

Por lo tanto, al tener en cuenta los resultados del diagnóstico previo y con el propósito de ofrecer una herramienta concreta para la mejora del claustro, se concibe este estudio que tiene como objetivo: proponer una estrategia de superación profesional para el desarrollo de competencias informacionales en los profesores de la Sede Universitaria de Salud de Fomento.

MÉTODOS

Se realizó una investigación de desarrollo tecnológico pedagógico, orientada a la elaboración y validación de una estrategia de superación profesional. El estudio se desarrolló en la Sede Universitaria de Salud del municipio de Fomento, perteneciente a la Universidad de Ciencias Médicas de Sancti Spíritus, durante el período comprendido entre septiembre y diciembre de 2025.

El diseño de la estrategia se fundamentó en un diagnóstico integral previo,⁽⁷⁾ realizado en la misma población docente. Dicho estudio incluyó a 60 profesores del claustro y empleó un enfoque metodológico mixto. Los hallazgos principales de este diagnóstico constituyeron la base empírica fundamental para el diseño de la propuesta.

La estrategia de superación se concibió como un proceso pedagógico integral y secuencial. Su diseño se sustentó en el enfoque histórico-cultural, el cual priorizó la instrucción y el desarrollo mediado en un contexto colaborativo. Se organizó en tres dimensiones formativas interrelacionadas:

- 1) Dimensión cognitiva: ¿Qué debe saber el profesor sobre recursos y herramientas?
- 2) Dimensión procedimental: ¿Qué debe saber hacer en la búsqueda, evaluación y gestión de la información?
- 3) Dimensión actitudinal: ¿Cómo debe actuar y valorar la información de manera ética y crítica?

Estas dimensiones se operacionalizaron en tres componentes articulados y contextualizados:

1. Actividades motivacionales e introductorias: Sesiones de sensibilización para generar conciencia sobre la importancia de las competencias informacionales y fomentar una disposición favorable hacia el cambio.
2. Taller presencial “Alfabetización Informacional para la Docencia en Salud”: Impartido por especialistas del Centro de Información de la institución. Este taller se centró en habilidades básicas y críticas: navegación eficaz en Infomed, estrategias de búsqueda, evaluación de fuentes y principios éticos de citación.
3. Curso virtual “Gestión del Conocimiento en Entornos Digitales”: Desarrollado en el Aula Virtual de la Universidad de Ciencias Médicas de Sancti Espíritus, lo que permitió la profundización flexible y

asincrónica en el uso de gestores bibliográficos (Mendeley/Zotero), organización de información, diseño de actividades y nociones de publicación científica.

Validación por criterio de expertos

La validación de la estrategia se realizó mediante el método de criterio de expertos, apoyado en una adaptación del procedimiento Delphi.⁽¹⁰⁾

Constitución del panel de expertos: la identificación de candidatos se realizó mediante un muestreo intencional por criterios. Se consideraron cuatro criterios con sus ponderaciones:

- 1) formación académica (0,3).
- 2) experiencia profesional en educación médica o gestión de información en salud (0,4).
- 3) producción científica relacionada (0,2).
- 4) conocimientos metodológicos (0,1).

Cada criterio se puntuó de 0 a 1. el coeficiente de competencia experta (K) para cada candidato se calculó mediante la fórmula: $K = \Sigma (\text{Puntuación del criterio} \times \text{Ponderación del criterio})$. Se consideraron competentes y se invitó a participar a aquellos candidatos con $K \geq 0,8$. De 18 candidatos contactados, 15 aceptaron y cumplieron el umbral de competencia. Por último, 12 expertos completaron ambas rondas de evaluación (tasa de respuesta del 80%).

El panel estuvo conformado por: cinco másteres en Educación Médica (media de 15 años de experiencia), cuatro licenciados en Gestión de la Información en Salud (media de 12 años) y tres en Informática (media de 10 años).

Proceso Delphi: se diseñó un instrumento de evaluación estructurado con una escala Likert del 1 al 5 (1: total en desacuerdo; 5: total de acuerdo) para valorar cinco dimensiones: pertinencia, coherencia interna, viabilidad, utilidad potencial y claridad. Incluyó también preguntas abiertas para sugerencias. En la primera ronda, se envió el documento de la estrategia y el instrumento a los 15 expertos. Se recogieron las respuestas y se calcularon las medianas y rangos intercuartílicos. Los ítems con desacuerdo (respuestas ≤ 3) fueron identificados y, junto con las sugerencias cualitativas, se utilizaron para reformular aspectos de la estrategia.

En la segunda ronda, se envió la estrategia revisada y un resumen de los resultados de la primera ronda a los 12 expertos que respondieron en la etapa inicial. Se solicitó una reevaluación. El consenso se definió como $\geq 75\%$ de respuestas en las categorías 4 y 5 (de acuerdo/totalmente de acuerdo). Tras la segunda ronda, se alcanzó consenso en 100% de los ítems.

En cuanto a los métodos científicos empleados, se utilizaron métodos del nivel teórico: el análisis-síntesis e inducción-deducción para procesar los fundamentos y los datos diagnósticos; la modelación para estructurar la estrategia; y la revisión documental para la búsqueda de referentes teóricos y metodológicos. A nivel empírico, la técnica central fue el criterio de expertos (Delphi).

El procesamiento de la información se realizó de manera diferenciada. Los datos cuantitativos de las escalas Likert fueron exportados al *software* SPSS (versión 28.0) para su análisis. Dado el carácter ordinal de estos datos, se priorizó en la descripción el uso de la mediana (Md) y el rango intercuartílico (RIQ) para cada dimensión evaluada. Para evaluar el grado de acuerdo entre los expertos en la valoración global de la estrategia, se calculó el coeficiente de concordancia de Kendall (W) mediante el uso de la matriz de datos compuesta por las puntuaciones Likert (1-5) asignadas por cada uno de los 12 expertos a las 5 dimensiones evaluadas (total: 12 jueces x 5 ítems = 60 puntuaciones). Se aplicó la corrección para empates. El nivel de significancia estadística se estableció en $\alpha = 0,05$.

El análisis cualitativo de las preguntas abiertas se realizó mediante la técnica de análisis de contenido convencional, seguido por las fases de pre-análisis, exploración del material, tratamiento e interpretación de los resultados.

La investigación respetó los postulados de la ética y tuvo siempre el propósito científico conforme a lo expresado en la *Declaración de Helsinki*.⁽¹¹⁾ Se obtuvo la aprobación del Comité de Ética y del Consejo Científico de la institución. La participación de los expertos fue voluntaria, previa firma de un consentimiento informado que detallaba los objetivos y el uso confidencial de sus opiniones. Se garantizó en todo momento la confidencialidad y el anonimato en el tratamiento de los datos.

RESULTADOS

La estrategia se estructura en tres componentes articulados y secuenciales: actividades motivacionales, un taller presencial y un curso virtual.

1. Actividades motivacionales e introductorias: este componente inicial tiene como propósito sensibilizar al claustro, generar un clima de confianza y disposición al cambio, y presentar la estrategia como una respuesta a necesidades propias. Se diseñaron dos actividades sencillas y factibles en el contexto local:

Encuentro de socialización de resultados y motivación: sesión presencial de 60 minutos dirigida a todo el claustro docente. El investigador principal presentará los hallazgos clave del diagnóstico previo de manera constructiva y anónima, con énfasis en que se trata de una oportunidad de crecimiento colectivo. Se incluirá un espacio de intercambio guiado por preguntas. Al final, se presentará la ruta completa de la estrategia.

Píldora informativa digital “INFOMED en 5 minutos”: Se elaborará y distribuirá por el grupo de *WhatsApp* de la institución un video corto que muestra, de forma ágil y atractiva, cómo el uso de la Biblioteca Virtual en Salud puede resolver una necesidad docente común. Su objetivo es reducir la ansiedad inicial y despertar el interés por las herramientas que se profundizarán después.

2. Taller presencial “Alfabetización informacional para la docencia en salud.” Este taller constituye el núcleo de la formación básica, con un enfoque práctico. Será impartido por especialistas del Centro de Información de la sede universitaria.

Tema Central: Búsqueda, evaluación y uso ético de la información científica en salud.

Objetivo del taller: adquirir habilidades básicas y críticas para localizar y seleccionar información científica confiable.

Duración y metodología: tendrá una duración de 4 horas, divididas en dos jornadas. Se empleará una metodología “aprender-haciendo”, combinado con breves demostraciones del facilitador con ejercicios prácticos guiados y trabajo en parejas.

Contenidos Principales:

La red Infomed como ecosistema informacional: navegación eficiente en el portal, acceso a la Biblioteca Virtual en Salud (BVS) y a revistas médicas cubanas.

Principios de búsqueda en *PubMed/MEDLINE*: construcción de una estrategia de búsqueda simple con palabras clave y uso del filtro para textos completos gratuitos.

Evaluación crítica de fuentes web: aplicación de criterios básicos (actualidad, autoridad, propósito) para discernir la calidad de la información médica en internet.

Principios éticos: introducción al plagio académico y la importancia de la citación.

3. Curso Virtual “Gestión del conocimiento en entornos digitales”.

Este componente permite la profundización y aplicación flexible de los aprendizajes, diseñado para la plataforma Moodle del Aula Virtual de la Universidad de Ciencias Médicas de Sancti Spíritus.

Título del curso: “Gestión del conocimiento e información científica para docentes”.

Modalidad: virtual, con diseño asincrónico.

Lugar: aula virtual institucional, accesible desde cualquier punto con conexión a internet.

Requisitos de ingreso: ser profesor de la Sede Universitaria de Salud de Fomento, haber participado en el taller presencial y poseer habilidades digitales básicas.

Perfil del egresado: el docente egresado será capaz de gestionar flujos de información científica con el uso de herramientas digitales especializadas, organizar referencias bibliográficas, integrar principios de ética en la comunicación académica y diseñar actividades de aprendizaje que fomenten las competencias informacionales en sus estudiantes.

Fundamentación: el curso se sustenta en la necesidad de desarrollar las dimensiones procedimental y actitudinal de la competencia informacional, promueve la autonomía, la actualización continua y la aplicación concreta en el contexto laboral del profesor.

Objetivos:

Objetivo general: gestionar información científica mediante el uso de herramientas digitales y criterios éticos, para enriquecer la práctica docente-investigativa.

Objetivos específicos:

Utilizar gestores bibliográficos para organizar, citar y generar bibliografías.

Aplicar normas de citación Vancouver en la producción de textos académicos.

Diseñar una actividad de aula que integre la búsqueda y evaluación de información por parte de los estudiantes.

Estrategia docente: el proceso docente se caracteriza por una metodología dinámica e interactiva que prioriza el “saber hacer” en el contexto del trabajo diario del profesor. La estrategia integra la consulta en red, talleres prácticos, seminarios de discusión y sesiones de revisión bibliográfica. Es fundamental la autopreparación y el seguimiento continuo del desempeño de los participantes, lo que se evidencia en la adquisición y ejercitación progresiva de las competencias informacionales básicas y avanzadas en cada módulo del curso.

Programa del curso: estructurado en tres módulos secuenciales con una duración total de 6 semanas.

Módulo I: organización del conocimiento científico.

Tema: gestores bibliográficos.

Objetivo del módulo: configurar y utilizar un gestor bibliográfico para crear una biblioteca personal digital, organizar referencias y generar citaciones básicas.

Contenido: creación de biblioteca personal, importación de referencias desde *PubMed* y *Google Scholar*, organización por carpetas y etiquetas, inserción básica de citas en un documento.

Métodos: videotutoriales guiados, ejercicios prácticos paso a paso.

Módulo II: comunicación académica ética.

Tema: normas de citación y escritura académica.

Objetivo del módulo: Aplicar las normas Vancouver mediante un gestor bibliográfico para la correcta citación y elaboración de bibliografías en trabajos académicos.

Contenido: Normas Vancouver, uso de Mendeley para insertar citas y generar bibliografía, introducción a la escritura de un artículo científico, identificación y prevención del plagio.

Métodos: análisis de ejemplos, ejercicios de corrección de citas, foro de debate sobre ética en la publicación.

Módulo III: integración en la práctica docente.

Tema: diseño de actividades de aprendizaje basadas en información.

Objetivo del Módulo: diseñar una propuesta de actividad didáctica para su asignatura, que guíe a los estudiantes en la búsqueda y evaluación crítica de información científica.

Contenido: metodologías para diseñar búsquedas bibliográficas guiadas, construcción de rúbricas para evaluar la calidad de las fuentes seleccionadas por los estudiantes.

Métodos: análisis de casos de buenas prácticas, diseño de una propuesta de actividad aplicable a su propia asignatura (trabajo final del curso).

Medios de enseñanza: se utilizarán videotutoriales, guías de trabajo descargables en formato PDF y foros de discusión.

Sistema de evaluación: el sistema de evaluación se estructura en tres momentos principales, alineados con los niveles de asimilación del conocimiento:

Evaluación sistemática: basada en la participación activa en las actividades de cada módulo.

Evaluación parcial: consistente en la identificación de fuentes y la recuperación de información pertinente para preparar una revisión bibliográfica.

Evaluación final: entrega y defensa de la revisión bibliográfica completa de un tema de investigación de su especialidad. Los cursistas deberán demostrar el dominio de cada uno de los módulos de forma independiente.

Los resultados de la validación cuantitativa de la estrategia por criterio de expertos se presentan en la tabla 1. Todas las dimensiones obtuvieron una puntuación media superior a 4,5, por encima del criterio de aceptación ($\geq 4,0$). La dimensión de viabilidad obtuvo una puntuación inferior (4,58), aunque con 91,70% de respuestas favorables (categorías 4 y 5), lo que indica una percepción alta de factibilidad. La dimensión mejor valorada fue la pertinencia (4,83), seguida de la claridad (4,75). El coeficiente de concordancia de Kendall (W) fue de 0,86, con un valor de $p < 0,001$.

Tabla 1 - Resultados de la validación cuantitativa de la estrategia por criterio de expertos (n=12)

Dimensión evaluada	Media	Mediana	Desviación estándar	Rango intercuartílico (IQR)	Rango (mín-máx)	% respuestas 4-5
Pertinencia	4,83	5,00	0,39	5,0 - 5,0	4 - 5	100,00
Coherencia interna	4,67	5,00	0,49	4,5 - 5,0	4 - 5	100,00
Viabilidad	4,58	5,00	0,67	4,0 - 5,0	3 - 5	91,70
Utilidad potencial	4,75	5,00	0,45	4,5 - 5,0	4 - 5	100,00
Claridad	4,75	5,00	0,45	4,5 - 5,0	4 - 5	100,00
Promedio general	4,72	5,00	0,49	4,5 - 5,0	3 - 5	98,30

Coeficiente de concordancia de Kendall W = 0,86 ($p < 0,001$)

DISCUSIÓN

El diseño y posterior validación de la estrategia constituye una respuesta metodológica fundamentada en las necesidades formativas diagnosticadas en el claustro docente de la Sede Universitaria de Salud en Fomento. La alta valoración de pertinencia (media de 4,83) por parte del panel de expertos corrobora que la estrategia se ancla de forma eficaz en las carencias específicas identificadas, tales como el bajo dominio de bases de datos especializadas y la presencia de ansiedad tecnológica. Este hallazgo refuerza el principio señalado por Alastor y Martínez-García,⁽¹²⁾ quienes enfatizaron que las intervenciones formativas en competencias digitales deben derivar de un análisis contextualizado de las necesidades reales del público objetivo y evitar diseños genéricos con escasa aplicabilidad práctica.

La estructura secuencial de la estrategia, que progresa desde actividades motivacionales hacia un taller presencial y un curso virtual, se sustenta en un enfoque pedagógico por niveles de complejidad. Esta

progresión permite analizar de manera diferenciada las tres dimensiones de la competencia informacional: actitudinal, procedimental y cognitiva. La inclusión explícita de un componente inicial de sensibilización responde a la ansiedad tecnológica detectada en el diagnóstico, un factor común en docentes con menor exposición a entornos digitales. Este enfoque es coherente con lo identificado por Corral y Corral⁽¹³⁾ quien sostiene que se debe construir confianza y motivación antes de abordar contenidos técnicos y reconoce que los aspectos actitudinales son facilitadores críticos en la capacitación tecnológica. Sin embargo, en contraste con perspectivas que podrían subestimar este aspecto, la presente investigación sostiene que omitir esta fase inicial comprometería de forma crítica la adhesión y el compromiso de un segmento sustancial del claustro. Por ello, se considera que esta etapa no es solo preparatoria, sino un componente estratégico e indispensable para la eficacia del proceso de capacitación. La modalidad semipresencial de la estrategia, que articula un taller presencial con un curso virtual en la plataforma institucional, no solo optimiza los recursos locales disponibles, sino que se adapta a las condiciones de conectividad del municipio. Este diseño flexible es congruente con lo planteado por Díaz-Colina y cols.,⁽¹⁴⁾ en su estudio sobre la evolución de la enseñanza de la Medicina en Cuba, el cual hace recomendaciones para el contexto tecnológico de la educación médica cubana y promueve el uso combinado de entornos presenciales y virtuales. La alta puntuación en viabilidad (4,58) obtenida durante la validación refleja que los expertos perciben la propuesta como realizable dentro de las restricciones logísticas e infraestructurales de la sede universitaria.

El proceso de validación mediante el método Delphi modificado, que arrojó un coeficiente de concordancia de Kendall de $W = 0,86$, proporciona solidez al consenso experto respecto a la calidad de la propuesta. Este nivel de acuerdo, considerado elevado según los parámetros metodológicos aceptados, se alinea con los estándares de rigor utilizados en la validación de intervenciones educativas, como los reflejados en los estudios de Doble-Herrera y Valdés-Rodríguez,⁽¹⁵⁾ y Marcelo-Pentón y cols.⁽¹⁶⁾ No obstante, a diferencia de investigaciones que presentan consensos elevados sin cuestionar la composición del panel, esta investigación reconoce que, si bien el coeficiente obtenido confirma la validez del contenido, también puede reflejar una cierta homogeneidad en el perfil de los expertos consultados. Por lo tanto, si bien el resultado valida el diseño desde una perspectiva técnica y normativa, se sostiene que su aplicabilidad en contextos docentes heterogéneos requerirá una evaluación complementaria que considere variables institucionales y culturales específicas.

De igual forma, los expertos valoraron la coherencia interna de la propuesta con una media elevada (4,67). Esta coherencia se evidencia en la articulación lógica entre los objetivos (orientados a necesidades específicas), los contenidos modulares, los métodos de carácter práctico y el sistema de evaluación centrado en un producto aplicado. Dicha alineación constituye un elemento fundamental, tal como señalan investigaciones sobre formación en competencias, entre ellas las de Abreu-Vazquez y Pérez-Mallea⁽¹⁷⁾ y Zacca-González⁽¹⁸⁾ quienes sostienen que una formación fragmentada pocas veces genera impactos sostenibles en la práctica profesional. No obstante, mientras que dichos estudios suelen presentar la coherencia interna como un indicador suficiente de calidad, la perspectiva de esta investigación es más matizada. Los autores consideran que, si bien esta alineación es una condición necesaria para la eficacia, no constituye una garantía por sí misma. Su verdadero valor se materializará en la fase de implementación, donde factores contextuales, la adaptación por parte del formador y los recursos disponibles podrían moderar su impacto. Por lo tanto, el diseño coherente debe interpretarse como un potente facilitador, pero su efectividad final dependerá de una ejecución que considere las dinámicas reales del claustro.

Por último, el análisis cualitativo de las observaciones emitidas por el panel de expertos permitió refinar y optimizar la propuesta inicial. Las sugerencias se centraron en dos aspectos principales: la necesidad de incorporar un mecanismo que otorgara mayor flexibilidad a la secuencia formativa, adaptándose a los distintos ritmos de aprendizaje dentro del claustro, y la conveniencia de reforzar el componente actitudinal. Este último se estudió mediante la inclusión de testimonios de colegas con mayor dominio, con el fin de modelar la autoeficacia y promover una disposición favorable al cambio. Estas modificaciones, integradas en el diseño final, incrementaron la relevancia contextual y la percepción de utilidad de la estrategia, lo que asegura que no solo fuera rigurosa en el fundamento técnico, sino también sensible a las dinámicas humanas y profesionales del claustro.

Al tener en cuenta los resultados arrojados, se puede afirmar que, el principal aporte de este estudio radica en ofrecer una estrategia de superación profesional diseñada y validada para un contexto de educación médica municipal, un nivel poco documentado en la literatura. La estrategia trasciende la simple descripción diagnóstica y proporciona un instrumento concreto, estructurado y avalado por expertos, listo para su implementación. Además, el proceso metodológico detallado puede servir como referente para el diseño de intervenciones similares en otras sedes universitarias con perfiles análogos.

Entre las limitaciones del estudio se destaca que su alcance se circunscribe a las fases de diseño y validación formal, sin incluir la implementación piloto y la evaluación de su efectividad en el desempeño docente real. Por consiguiente, aún no es posible medir el impacto concreto de la estrategia en la transformación de las competencias informacionales. Asimismo, la estrategia fue concebida para un contexto sociocultural, tecnológico e institucional específico, por lo que su transferibilidad directa a otros escenarios requeriría adaptaciones fundamentadas en nuevos diagnósticos locales. Futuras líneas de investigación deberán dirigirse a la aplicación controlada de la estrategia y a la medición de sus resultados.

CONCLUSIONES

La investigación permitió la elaboración y validación de una estrategia de superación profesional para el desarrollo de competencias informacionales en el claustro docente de la Sede Universitaria de Salud del municipio Fomento. Esta herramienta pedagógica, estructurada en componentes secuenciales, fue sometida a un riguroso criterio de expertos mediante el método Delphi modificado, el cual demostró un alto nivel de consenso y confirmó su pertinencia, coherencia interna, viabilidad, utilidad y claridad. El coeficiente de concordancia de Kendall significativo que se obtuvo, refrendó la solidez metodológica del proceso de validación. De este modo, esta propuesta constituye un aporte metodológico para la formación permanente del profesorado en salud, que, por su diseño, puede adaptarse a contextos similares.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Jiménez-Puerto CL, Amaró-Garrido MA, González-Valdéz E, González-Consuegra JA. Estrategia de superación en competencia informacional para médicos especialistas en Medicina Familiar. RCIM [Internet]. 2025 [citado 18 Ene 2026];17(1):e847. Disponible en: <https://revinformatica.sld.cu/index.php/rcim/article/view/847/685>
2. Mesa-Vázquez J, Pardo-Gómez ME, Cedeño-Marcillo GE. Competencias informáticas e informacionales en la gestión de información científica en la formación del posgrado. Estudios

- pedagógicos (Valdivia) [Internet]. 2022 [citado 1 Ene 2026];LXVIII(2):103-14. Disponible en: <https://www.scielo.cl/pdf/estped/v48n2/0718-0705-estped-48-02-103.pdf>
3. Barceló-Hidalgo M, Gómez-Paz D. Formación de competencias informacionales basada en design thinking: experiencia de trabajo en la Universidad de Cienfuegos, Cuba. Palabra clave [Internet]. 2022 [citado 24 Ene 2026];12(1):e167. Disponible en: <https://www.palabraclave.fahce.unlp.edu.ar/article/view/pce167/16236>
4. Valdés-Martínez AE, Torres-Ponjuán D. Propuesta para desarrollar competencias informacionales, digitales y mediáticas desde el Centro Nacional de Información de Ciencias Médicas. Alcance [Internet]. 2021 [citado 11 Ene 2026];10(26):53-81. Disponible en: <http://scielo.sld.cu/pdf/ralc/v10n26/2411-9970-ralc-10-26-53.pdf>
5. Farray-Álvarez O. Superación profesional en la gestión de impacto con herramientas informáticas en procesos docentes e investigativos. Rev Cubana Edu Superior [Internet]. 2022 [citado 14 Ene 2026];41(2):[aprox. 17 p.]. Disponible en: <http://scielo.sld.cu/pdf/rces/v41n2/0257-4314-rces-41-02-26.pdf>
6. Williams-Serrano SC, Mass-Sosa LA, Díaz-Quiñones JA, Brito-Pérez CY, Bernal-Consuegra A. Superación profesional pedagógica y formación de la habilidad búsqueda de la información. Medisur [Internet]. 2022 [citado 2 Ene 2026];20(4):745-53. Disponible en: <http://scielo.sld.cu/pdf/ms/v20n4/1727-897X-ms-20-04-745.pdf>
7. González-Consuegra JA, Amaró-Garrido MA, González-Ledesma AF, González-Valdéz E, Jiménez-Puerto CL. Competencias informacionales en profesores de ciencias médicas del municipio de Fomento. Mediciego [Internet]. 2025 [citado 27 Ene 2026];31:e-4208. Disponible en: <https://revmediciego.sld.cu/index.php/mediciego/article/view/4208/4626>
8. Velázquez-Soto OE, Díaz-Arcos L. Herramienta para evaluar la comprensión de la Gestión de Información y del Conocimiento en Infomed. REMS [Internet]. 2023 [citado 20 Ene 2026];37(4):[aprox. 7 p.]. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21412023000400010&lng=es
9. Estrada-Jiménez LE, Compte-Ruiz HM, Solenzal-Hernández K. Estrategia de superación profesional para potenciar la cultura informacional del docente universitario con el uso de herramientas infotecnológicas. Gac Méd Spirit [Internet]. 2023 [citado 10 Ene 2026];25(1):1-11. Disponible en: <http://scielo.sld.cu/pdf/gme/v25n1/1608-8921-gme-25-01-2540.pdf>

10. Messias S, Guimarães A, Raposo H, Gaspar D. Método Delphi modificado para abordar a transformação digital na gestão de ativos. RAE [Internet]. 2024 [citado 9 Ene 2026];2(2):027-040. Disponible en: <https://www.revistas.ponteditora.org/index.php/rae/article/view/935/933>
11. Asociación Médica Mundial. Declaración de Helsinki de la AMM. Principios éticos para las investigaciones médicas en seres humanos. Ratificada en la 75th WMA General Assembly, Helsinki, Finland, October 2024 [Internet]. Helsinki: 18ª Asamblea Mundial; 1964 [citado 9 Ene 2026]. Disponible en: <https://www.wma.net/policies-post/wma-declaration-of-helsinki/>
12. Alastor E, Martínez-García I. Competencias Digitales e Inteligencia Artificial en el Prácticum: un marco conceptual para la formación de agentes educativos. Revista Prácticum [Internet]. 2025 [citado 10 Ene 2026];10(1):66-84. Disponible en: <https://revistas.uma.es/index.php/iop/es/article/view/21780/22000>
13. Corral Y, Corral I. Gestión de información-alfabetización: reflexiones sobre competencias informacionales y digitales necesarias en el ámbito educativo. Revista Ciencias de la Educación [Internet]. 2022 [citado 8 Ene 2026];32(59):286-303. Disponible en: <http://servicio.bc.uc.edu.ve/educacion/revista/59/art13.pdf>
14. Díaz-Colina JA, Interian-Morales MT, Díaz-M. Evolución de la enseñanza de la Medicina en Cuba, sus retos. EDUMECENTRO [Internet]. 2024 [citado 20 Ene 2026];16(1):e2899. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/edumecentro/ed-2024/ed241bx.pdf>
15. Doble-Herrera Y, Valdés-Rodríguez MC. Competencias informacionales y educación virtual: propuesta de una estrategia de e-capacitación para instructores. Serie Cientí Univ Cienc Inform [Internet]. 2025 [citado 10 Ene 2026];18(2):94-108. Disponible en: <http://scielo.sld.cu/pdf/sc/v18n2/2306-2495-sc-18-02-94.pdf>
16. Marcelo-Pentón JL, Concepción-Pacheco JA, Conde-Fernández BD, Calero-de-la-Paz G. Estrategia de superación profesional para la gestión de información científico metodológica en los cuadros de las Ciencias Médicas. Gac méd espirit [Internet]. 2025 [citado 11 Ene 2026];27:[aprox. 11 p.]. Disponible en: <https://revgmespirituana.sld.cu/index.php/gme/article/view/2767/2717>
17. Abreu-Vázquez Y, Pérez-Mallea I. Estrategia de superación para la mejora del desempeño del docente en el aula virtual de la facultad de Ciencias Médicas “Julio Trigo López”. Serie Científ. Uni Cienc Inform [Internet]. 2024 [citado 10 Ene 2026];17(11):76-85. Disponible en: <http://scielo.sld.cu/pdf/sc/v17n11/2306-2495-sc-17-11-76.pdf>

18. Zacca-González G. Estrategia de preparación de los profesores de la red de la Universidad Virtual de Salud. Infodir [Internet]. 2024 [citado 7 Ene 2026];(43):e1552 Disponible en: <http://scielo.sld.cu/pdf/infd/n43/1996-3521-infd-43-e1552.pdf>

Conflicto de intereses

Los autores declaran que no existen conflictos de intereses.

Contribución de los autores

Jim Alex González-Consuegra: conceptualización, curación de datos, análisis formal, investigación, redacción del borrador original, revisión y edición.

Miguel Angel Amaró-Garrido: metodología, recursos, supervisión, *software* y validación.

Alejo Fernando González-Ledesma: metodología, recursos, supervisión, *software* y validación.

Eliecer González-Valdéz: metodología, recursos, supervisión, *software* y validación.

Carlos Lázaro Jiménez Puerto: metodología, recursos, supervisión, *software* y validación.

Financiación

Universidad de Ciencias Médicas de Sancti Spíritus. Sancti Spíritus, Cuba.