

**Propuesta de un sistema de gestión de contenidos académicos en canales de
*WhatsApp***
Proposal for an academic content management system on *WhatsApp* channels
**Proposta de um sistema de gerenciamento de conteúdo acadêmico em canais do
*WhatsApp***

Aliena Núñez-González^{1*}  <https://orcid.org/0000-0001-9389-7942>

¹Especialista de Primer Grado en Bioquímica Clínica. Profesor Asistente. Universidad de Ciencias Médicas de Granma. Dirección de Ciencia e Innovación Tecnológica. Granma, Cuba

*Autor para la correspondencia. Correo electrónico:  alienangzalez937@gmail.com

RESUMEN

Introducción: las aplicaciones móviles de mensajería instantánea como *WhatsApp* emergen como plataformas con potencial significativo para la difusión rápida de conocimientos y el microaprendizaje.

Objetivo: desarrollar y evaluar un sistema de gestión de contenidos académicos estructurados mediante *WhatsApp*.

Métodos: estudio descriptivo de innovación educativa con un componente para diseñar, implementar y evaluar de forma preliminar el sistema de Gestión de Contenidos Académicos en *WhatsApp*. Se estructuró en cinco fases y se probó, a partir de un canal de difusión para *WhatsApp* dirigido a estudiantes de primer año de Medicina. La evaluación preliminar del sistema se basó en el aumento del número de seguidores, las encuestas de satisfacción, y métricas de compromiso.

Resultados: el canal de difusión creado obtuvo 294 seguidores; según las encuestas, a 92,00% de ellos les satisfizo la presentación de los contenidos, y 88,00% valoraron de útiles las microlecciones. La tasa promedio de reproducción de audios llegó a 82,30%.

Conclusiones: el sistema de Gestión de Contenidos Académicos en *WhatsApp* es una propuesta viable para la implementación de canales académicos en *WhatsApp*. Su evaluación inicial evidenció la aceptación amplia por parte de los estudiantes de primer año de Medicina. Se aportó un marco procedimental reproducible para sistematizar el uso de *WhatsApp* con fines educativos. Se recomienda investigar las posibilidades de integración curricular formal de canales de difusión como el propuesto en esta investigación. Así como estudiar comparativamente los resultados académicos de estudiantes que utilizan este sistema y a aquellos que siguen métodos tradicionales de enseñanza.

Palabras clave: aplicaciones móviles; educación a distancia; educación médica; estudiantes de medicina.

ABSTRACT

Introduction: mobile instant messaging applications like *WhatsApp* are emerging as platforms with significant potential for the rapid dissemination of knowledge and microlearning.

Objective: to develop and evaluate a structured academic content management system using *WhatsApp*.

Methods: a descriptive study of educational innovation with a component to design, implement, and preliminarily evaluate an Academic Content Management System on *WhatsApp*. It was structured in five phases and tested using a *WhatsApp* broadcast channel targeting first-year medical students. The preliminary evaluation of the system was based on the increase in the number of followers, satisfaction surveys, and engagement metrics.

Results: the created broadcast channel gained 294 followers; according to the surveys, 92.00% of them were satisfied with the content presentation, and 88.00% found the micro-lessons useful. The average audio playback rate reached 82.30%.

Conclusions: the Academic Content Management System on *WhatsApp* is a viable proposal for implementing academic channels on *WhatsApp*. Its initial evaluation demonstrated broad acceptance among first-year medical students. A reproducible procedural framework was provided for systematizing the use of *WhatsApp* for educational purposes. Further research is recommended to explore the possibilities of formally integrating communication channels like the one proposed in this study into the curriculum. A comparative study of the academic outcomes of students using this system and those using traditional teaching methods is also recommended.

Keywords: distance education; medical education; medical students; mobile applications.

RESUMO

Introdução: as aplicações de mensagens instantâneas para dispositivos móveis, como o *WhatsApp*, estão emergindo como plataformas com significativo potencial para a rápida disseminação de conhecimento e microaprendizagem.

Objetivo: desenvolver e avaliar um sistema estruturado de gestão de conteúdos acadêmicos estruturados por meio do *WhatsApp*.

Métodos: estudo descritivo de inovação educacional com um componente para projetar, implementar e avaliar preliminarmente um Sistema de Gestão de Conteúdos Acadêmicos no *WhatsApp*. O estudo foi estruturado em cinco fases e testado utilizando um canal de transmissão no *WhatsApp* direcionado a estudantes do primeiro ano de medicina. A avaliação preliminar do sistema baseou-se no aumento do número de seguidores, pesquisas de satisfação e métricas de engajamento.

Resultados: o canal de transmissão criado obteve 294 seguidores; de acordo com as pesquisas, 92% deles estavam satisfeitos com a apresentação do conteúdo e 88% consideraram as microaulas úteis. A taxa média de reprodução de áudio alcançou 82,30%.

Conclusões: o Sistema de Gerenciamento de Conteúdo Acadêmico no *WhatsApp* é uma proposta viável para a implementação de canais acadêmicos no *WhatsApp*. Sua avaliação inicial demonstrou ampla aceitação entre os estudantes do primeiro ano de medicina. Foi fornecido um modelo processual reproduzível para sistematizar o uso do *WhatsApp* para fins educacionais. Recomenda-se pesquisa adicional para explorar as possibilidades de integrar formalmente canais de comunicação como o proposto neste estudo ao currículo. Recomenda-se também um estudo comparativo dos resultados acadêmicos de alunos que utilizam este sistema e daqueles que utilizam métodos de ensino tradicionais.

Palavras chave: aplicações móveis; educação a distância; educação médica; estudantes de medicina.

Recibido: 18/10/2025

Aprobado: 03/02/2026

Publicado: 02/03/2026

INTRODUCCIÓN

Para formar profesionales de la salud es imprescindible explorar y probar continuamente estrategias educativas innovadoras, adaptables a los entornos digitales y hábitos de los estudiantes contemporáneos. En este contexto, las aplicaciones móviles de mensajería instantánea como *WhatsApp* (en primer lugar, por su uso global), emergen como plataformas con potencial significativo para la difusión rápida de conocimientos y el microaprendizaje. Este último es una estrategia basada en la entrega de contenidos educativos en forma de unidades breves y focalizadas.⁽¹⁾ Sin embargo, su uso en ámbitos académicos a menudo es espontáneo, carente de estructuras pedagógicas que garanticen su efectividad y sostenibilidad.⁽²⁾

La transición forzosa a modalidades de enseñanza remota durante la pandemia de COVID-19 evidenció la necesidad de contar con metodologías sólidas para la educación a distancia; incluso en contextos con dificultades para la conectividad o el acceso a las tecnologías.⁽³⁾ Superada la etapa de enseñanza remota de emergencia, se necesita institucionalizar estrategias sistemáticas, repetibles, y evaluables. En este punto, se advierte la carencia de un marco procedimental específico para el uso de *WhatsApp* en la educación médica.^(4,5) Sin embargo, existe un método para gestionar contenidos académicos organizados en *WhatsApp*, a través del canal académico diseñado para este fin.⁽⁶⁾

El objetivo de este trabajo es desarrollar y evaluar un sistema de gestión de contenidos académicos estructurados mediante *WhatsApp*.

MÉTODOS

Se realizó un estudio descriptivo de innovación educativa con un componente para diseñar, implementar y evaluar de forma preliminar el sistema de Gestión de Contenidos Académicos en *WhatsApp* (GEGWA). Se utilizó un enfoque mixto, que combinó la recolección de datos cuantitativos (métricas de compromiso, incremento de seguidores) y cualitativos (encuestas de satisfacción abiertas, grupos focales), para hacer una evaluación integral.⁽⁷⁾

La investigación se desarrolló en la Facultad de Medicina "Celia Sánchez Manduley" de la Universidad de Ciencias Médicas de Granma. Abarcó un período de seis meses, desde marzo hasta septiembre de 2025. Se utilizó el canal de *WhatsApp* STUDYWME (cuyo nombre es una combinación de las palabras en inglés "Study" y "Me", que refleja su enfoque en el autoaprendizaje; es un canal de difusión

unidireccional, diferente a un grupo de chat), creado específicamente como soporte didáctico para las asignaturas del primer año de Medicina.

La población diana constó de 320 estudiantes de primer año de la carrera de Medicina. Mediante muestreo no probabilístico se seleccionó una muestra de conveniencia, constituida por 294 estudiantes que se unieron voluntariamente al canal y permanecieron en él durante las diferentes fases del estudio.

Se tuvieron en cuenta como criterios de inclusión: que los participantes fuesen estudiantes de primer año de Medicina matriculados, con acceso a teléfonos inteligentes y cuentas de *WhatsApp*, y que aceptaran participar en el estudio mediante sus consentimientos informados.

Se excluyeron los estudiantes cursantes de otros años de Medicina u otras carreras, y los graduados.

El desarrollo e implementación del sistema GEGWA transcurrieron en cinco fases. La primera fue el diagnóstico de necesidades. Se realizó una encuesta a la población diana (320 estudiantes), mediante *Google Forms*. La cual constó de 15 ítems para identificar las asignaturas con niveles altos de dificultad, los estilos de aprendizaje preferidos por los estudiantes, y sus hábitos de consumo de información digital. Se crearon dos grupos focales (con ocho estudiantes cada uno), cuyos participantes se seleccionaron aleatoriamente entre aquellos interesados en la encuesta inicial, guiados por un protocolo semiestructurado, para profundizar en las respuestas. Las sesiones fueron audiograbadas, transcritas, y estudiadas mediante análisis de contenido temático.

En la segunda fase se procedió a diseñar y producir el contenido. El diseño partió de los principios del microaprendizaje (brevedad, focalización en un objetivo de aprendizaje, y autonomía); y se estructuró en cápsulas informativas.⁽⁸⁾ Se tomaron de ejemplos contenidos de dos asignaturas del primer año de la carrera, identificadas como críticas en la primera fase: Biología celular y molecular, y Metabolismo y nutrición. Se crearon formatos específicos para estas asignaturas, y resúmenes semanales en formato de tabla para sintetizar los temas.

Las microlecciones en audio duraron entre tres y cinco minutos. En ellas se explicaron conceptos complejos como la cadena de transporte eléctrico o el ciclo de la urea. Los resúmenes gráficos (infografías) de los procesos se crearon en la plataforma de diseño gráfico *Canva*. Y para los ejercicios de autoevaluación se estructuraron cuestionarios de *Google Forms*, basados en la técnica de recuperación activa (*active recall*).⁽⁹⁾

La tercera fase consistió en la implementación y socialización del sistema. Se utilizó la función de la lista de difusión de *WhatsApp*, para el envío unidireccional del contenido. Se estableció un cronograma

estricto de envío de resúmenes semanales los lunes, audios los martes y jueves, y ejercicios los viernes. Para la interacción, se habilitó un *chat* grupal paralelo de consultas, moderado por la investigadora. En la cuarta fase se efectuó la evaluación y, a partir de ella, el plan de mejoría (en ciclos mensuales) de los contenidos. Cada mes se realizaron encuestas de satisfacción (con preguntas abiertas, cuyas respuestas se puntuaron del uno al cinco según la escala de *Likert*). Para conocer las métricas de compromiso de los estudiantes con el empleo del sistema, se monitorearon semanalmente las tasas de uso, reproducción de audios, y acceso a sus enlaces. La aplicación utilizada fue la estándar, por lo cual se infirió el compromiso a partir de las reacciones y respuestas directas a los mensajes.

La quinta fase (crecimiento y sostenibilidad), consistió en descripción del proceso en un manual, y el diseño de un plan de capacitación para formar como tutores replicantes a estudiantes de años superiores. Los datos cuantitativos se procesaron mediante la estadística descriptiva (frecuencias y porcentajes); para lo cual se usó el programa *Microsoft Excel*. Los datos cualitativos se examinaron mediante análisis de contenidos temáticos, y las categorías se identificaron por el método inductivo.⁽¹⁰⁾

El estudio se rigió por los principios de la *Declaración de Helsinki*.⁽¹¹⁾ Todos los participantes manifestaron su consentimiento de manera informada, se garantizó la confidencialidad de sus datos personales, y la participación fue voluntaria.

RESULTADOS

La implementación del sistema GEGWA posibilitó la creación y gestión del canal STUDYWME. En la tabla 1 se resumen las fases, actividades, y productos.

Tabla 1 - Descripción de las fases del sistema GEGWA

Fase	Objetivo principal	Actividades clave	Producto final
1. Diagnóstico	Identificar necesidades del estudiantado.	Encuestas, grupos focales.	Informe con temas prioritarios
2. Diseño	Crear contenido pedagógico.	Elaboración de resúmenes, audios, infografías, ejercicios.	Banco de contenido calendarizado
3. Implementación	Poner en marcha el canal.	Configuración, cronograma para la publicación de contenido, tutorías.	Canal activo y operativo

4. Evaluación	Valorar y mejorar la implementación.	Encuestas mensuales, análisis de métricas.	Plan de mejoría iterativo
5. Crecimiento y sostenibilidad	Facilitar la reproducción y expansión	Documentación, formación de tutores.	Manual y sistema reproducible

El canal STUDYWME tuvo una aceptación amplia; su crecimiento fue sostenido hasta tener 294 seguidores. Del análisis de las 287 encuestas de satisfacción realizadas (con una tasa de respuesta de 97,60%) se conoció que 92,00% de los estudiantes valoraron positivamente la claridad de los resúmenes semanales, 88,00% consideraron muy útiles las microlecciones en formato de audio, y 85,00% valoraron como muy prácticos los ejercicios de autoevaluación.

En el análisis de las métricas de compromiso se encontraron una tasa alta de reproducción de los audios (82,30% como promedio), y una interacción constante con los enlaces y cuestionarios (73,80% de tasa de *clicks*). Los temas en los cuales se detectó mayor compromiso de los estudiantes fueron los relativos a biología celular y molecular, y bioquímica metabólica.

El análisis cualitativo identificó tres categorías principales de valoración: (1) accesibilidad y flexibilidad, (2) calidad pedagógica, y (3) sentimiento de comunidad.

DISCUSIÓN

El sistema GEGWA es un marco efectivo para sistematizar el uso de *WhatsApp* en la educación médica. El crecimiento del canal y la tasa alta de compromiso –especialmente en la reproducción de los audios (82,30 %)-, demuestran la aceptación por parte del estudiantado.⁽¹²⁾ Estos hallazgos avalan el microaprendizaje como una estrategia efectiva. Al respecto, Betancur-Chicué y cols.⁽⁸⁾ constataron que con las cápsulas de contenido mejora la retención de conocimientos; este es un argumento a favor de la eficacia de los formatos cortos en la enseñanza.

La aceptación de las microlecciones en audio, por su flexibilidad para repasar conceptos, ya había sido demostrada por Solano-Fernández y Sánchez-Vera.⁽⁹⁾ Por otra parte, la incorporación de ejercicios de recuperación activa se sustenta en otro estudio⁽¹³⁾ que confirma su utilidad para la consolidación de la memoria.

La estructura en fases del desarrollo de GEGWA, que comienza con un diagnóstico de necesidades, es fundamental para su implementación y uso exitosos. Su enfoque centrado en el usuario parte de los principios de diseño educativo propuestos por Cramarencó.⁽¹⁴⁾

Este estudio tiene limitaciones. La evaluación inicial se realizó en una sola institución, con una cohorte específica. Necesita, por tanto, validación formal que incluya apreciaciones de expertos en pedagogía y tecnología educativa para confirmar su rigor metodológico. Las investigaciones futuras deberían analizar su capacidad de ser reproducido en otros contextos. Por otra parte, la evaluación del aprendizaje se basó principalmente en la autopercepción y las métricas de compromiso. Sería útil incorporar valoraciones objetivas de conocimientos para medir de manera más directa el impacto.⁽¹⁵⁾ El empleo de este modelo depende del acceso a teléfonos inteligentes y conexiones de datos móviles, por lo cual la equidad en estos aspectos es un factor a tener en cuenta.

CONCLUSIONES

El sistema de Gestión de Contenidos Académicos GEGWA, estructurado en cinco fases, es una propuesta viable para la implementación de canales académicos en *WhatsApp*. Su evaluación inicial a través del canal STUDYWME, con una cifra alta de seguidores e índices elevados de satisfacción y compromiso, evidenció la aceptación amplia por parte de los estudiantes de Medicina. Este estudio aportó un marco procedimental reproducible para sistematizar el uso de *WhatsApp* con fines educativos. También sentó las bases para implementaciones futuras y evaluaciones de su impacto en el aprendizaje, a partir de la documentación generada en el proceso. Se recomienda investigar las posibilidades de integración curricular formal de canales como STUDYWME. Así como estudiar comparativamente los resultados académicos de estudiantes que utilizan este sistema y a aquellos que siguen métodos tradicionales de enseñanza.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Colmenares-Sancho F, Benavides-Márquez A, Pozo-Romero JA, Correa-Borrell M. La aplicación *WhatsApp* como herramienta de aprendizaje en la enseñanza médica. *Rev Cubana Anestesiol Reanim*

- [Internet]. 2022 [citado 19 Sep 2025];21(1):e785. Disponible en: <http://scielo.sld.cu/pdf/scar/v21n1/1726-6718-scar-21-01-e785.pdf>
2. Alsoufi A, Alsuyihili A, Msherghi A, Elhadi A, Atiyah H, Ashini A, et al. Impact of the COVID-19 pandemic on medical education: Medical students' knowledge, attitudes, and practices regarding electronic learning. PLoS One [Internet]. 2020 [citado 20 Sep 2025];15(11):e0242905. Disponible en: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC7688124/>
 3. Sandars J, Correia R, Dankbaar M, de Jong P, Goh PS, Hege I, et al. Twelve tips for rapidly migrating to online learning during the COVID-19 pandemic. MedEdPublish [Internet]. 2020 [citado 20 Sep 2025];9(1):82. Disponible en: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC10697562/>
 4. Dost S, Hossain A, Shehab M, Abdelwahed A, Al-Nusair L. Perceptions of medical students towards online teaching during the COVID-19 pandemic: a national cross-sectional survey of 2721 UK medical students. BMJ Open [Internet]. 2020 [citado 19 Sep 2025];10(11):e042378. Disponible en: <https://bmjopen.bmj.com/content/10/11/e042378>
 5. Caffery LJ, Martin-Khan M, Wade V. Mixed methods for telehealth research. Journal of Telemedicine and Telecare [Internet]. 2017 [citado 20 Sep 2025];23(9):764-769. Disponible en: <https://journals.sagepub.com/doi/10.1177/1357633X16665684>
 6. García-Ruiz R, Buenestado-Fernández M, Ramírez-Montoya MS. Evaluación de la Competencia Digital Docente: instrumentos, resultados y propuestas. Revisión sistemática de la literatura. Educación XXI [Internet]. 2023 [citado 19 Sep 2025];26(1):273-301. Disponible en: <https://revistas.uned.es/index.php/educacionXXI/article/view/33520/27083>
 7. Guelmes-Valdés EL, Nieto-Almeida LE. Algunas reflexiones sobre el enfoque mixto de la investigación pedagógica en el contexto cubano. Revista Universidad y Sociedad [Internet]. 2015 [citado 19 Sep 2025];7(2):23-29. Disponible en: <http://scielo.sld.cu/pdf/rus/v7n1/rus03115.pdf>
 8. Betancur-Chicué V, García-Valcárcel A, Muñoz-Repiso AGV. Características del diseño de estrategias de microaprendizaje en escenarios educativos: revisión sistemática. RIED-Revista Iberoamericana de Educación a Distancia [Internet]. 2023 [citado 20 Sep 2025];26(1):201-222. Disponible en: <https://revistas.uned.es/index.php/ried/article/view/34056>
 9. Solano-Fernández IM, Sánchez-Vera MM. Aprendiendo en cualquier lugar: el podcast educativo. Pixel-Bit. Revista de Medios y Educación [Internet]. 2010 [citado 20 Sep 2025];(36):125-139. Disponible en: <https://www.redalyc.org/pdf/368/36815128010.pdf>

10. Díaz-Herrera C. Investigación cualitativa y análisis de contenido temático. Orientación intelectual de revista Universum. Revista General de Información y Documentación [Internet]. 2018 [citado 19 Sep 2025];28(1):119-142. Disponible en: <https://revistas.ucm.es/index.php/RGID/article/download/60813/4564456547606/0>
11. Asociación Médica Mundial. Declaración de Helsinki de la AMM. Principios éticos para las investigaciones médicas en seres humanos [Internet]. Helsinki: 75ª Asamblea General; 2024 [citado 20 Sep 2025]. Disponible en: <https://www.wma.net/es/policies-post/declaracion-de-helsinki-de-la-amm-principios-eticos-para-las-investigaciones-medicas-en-seres-humanos/>
12. Gros-Salvat B. La evolución del e-learning: del aula virtual a la red. RIED-Revista Iberoamericana de Educación a Distancia [Internet]. 2018 [citado 20 Sep 2025];21(2):69-82. Disponible en: https://www.researchgate.net/publication/323959145_La_evolucion_del_e-learning_del_aula_virtual_a_la_red/fulltext/5b1690bf4585151f91fb9558/La-evolucion-del-e-learning-del-aula-virtual-a-la-red.pdf?tp=eyJjb250ZXh0Ijp7ImZpcnN0UGFnZSI6InB1YmxpY2F0aW9uIiwicGFnZSI6InB1YmxpY2F0aW9uIn19
13. Artavia-Díaz KY. Evaluación de los aprendizajes en educación superior a distancia: un análisis bibliométrico. Revista Humanitas [Internet]. 2025 [citado 20 Sep 2025];23(23):1-20. Disponible en: https://www.researchgate.net/publication/398250659_Evaluacion_de_los_aprendizajes_en_educacion_superior_a_distancia_un_analisis_bibliometrico
14. Cramarencu RE, Burcă-Voicu MI, Dabija DC. Student Perceptions of Online Education and Digital Technologies during the COVID-19 Pandemic: A Systematic Review. Electronics [Internet]. 2023 [citado 20 Sep 2025];12(2):[aprox. 19 p]. Disponible en: https://www.researchgate.net/publication/367000697_Student_Perceptions_of_Online_Education_and_Digital_Technologies_during_the_COVID-19_Pandemic_A_Systematic_Review
15. Karpicke JD, Blunt JR. Retrieval Practice Produces More Learning than Elaborative Studying with Concept Mapping. Science [Internet]. 2011 [20 Sep 2025];331(6018):772-75. Disponible en: <https://haiti-now.org/wp-content/uploads/2017/05/2011-RETRIEVAL-PRACTICE-PRODUCES-MORE-LEARNING-THAN-ELABORATIVE-STUDYING-WITH-CONCEPT-MAPPING-karpicke.pdf>

Conflictos de intereses

La autora declara que no existen conflictos de intereses.

Contribución de los autores

Aliena Núñez González: conceptualización, curación de datos, metodología, validación, redacción, revisión.

Financiación

Universidad de Ciencias Médicas de Granma, Cuba.