

La aplicación WhatsApp como herramienta de aprendizaje en la enseñanza médica

WhatsApp application as a learning tool in medical teaching

Francisco Colmenares Sancho¹ <http://orcid.org/0000-0001-8258-9493>

Arián Benavides Márquez¹ <https://orcid.org/0000-0002-4174-0879>

José Antonio Pozo Romero¹ <https://orcid.org/0000-0002-7057-3897>

Mayda Correa Borrell¹ <https://orcid.org/0000-0003-0048-6920>

¹Hospital Universitario “Manuel Ascunce Domenech”. Camagüey, Cuba.

*Autor para la correspondencia: fcsan.cmw@infomed.sld.cu

RESUMEN

Introducción: La función del tutor en la educación médica virtual deja de ser la de un transmisor de conocimiento a un facilitador del aprendizaje. La aplicación WhatsApp es uno de los recursos que se utiliza para este fin.

Objetivo: Describir los resultados del uso de la aplicación informática WhatsApp como herramienta de interacción educativa en el servicio de Anestesiología del Hospital Universitario “Manuel Ascunce Domenech”.

Métodos: Estudio observacional, descriptivo y transversal para determinar la utilidad de WhatsApp, como herramienta de comunicación entre el tutor y un grupo de alumnos de la Especialidad de Anestesiología y Reanimación, desde junio del año 2020 hasta junio del año 2021. La población fue de 40 estudiantes y la muestra de 15, los cuales cumplieron los criterios de inclusión. Se realizó comunicación docente semanal o a demanda del alumno, sin horario fijo, mediante WhatsApp. Al año se aplicó un cuestionario basado en los objetivos de la investigación.

Resultados: Todos los alumnos tenían menos de 30 años, pero predominaron las edades entre 23-26 años (60 %), el sexo femenino representó el 66,66 % de los participantes, el 73,33 % estableció conexión mediante un teléfono inteligente, las principales ventajas referidas fueron la inmediatez (93,33 %), el vínculo con el tutor y distanciamiento físico (86,66 %), y la privacidad (80 %). Las principales desventajas fueron: alto costo de conectividad (100 %), pantalla pequeña para leer (46,66 %), horario inapropiado (40 %). La mayoría reportó alto grado de satisfacción (86,66 %).

Conclusiones: El uso de WhatsApp ofrece múltiples ventajas para la relación entre el tutor y los estudiantes, y propicia un desenlace exitoso en el proceso de aprendizaje.

Palabras clave: anestesiología; aprendizaje; educación médica.

ABSTRACT

Introduction: The role of the tutor in virtual medical education seems to be that of a transmitter of knowledge to a facilitator of learning. WhatsApp application is one of the resources that is used for this purpose.

Objective: Describe the results of the use of WhatsApp application for computers as a tool for educational interaction in the Anesthesiology Service of “Manuel Ascunce Domenech” University Hospital.

Methods: Observational, descriptive and cross-sectional study to determine the usefulness of WhatsApp, as a communication tool between the tutor and a group of students of the Specialty of Anesthesiology and Resuscitation, from June 2020 to June 2021. The population was of 40 students and the sample was of 15, who met the inclusion criteria. Weekly teaching communication was carried out or at the request of the student, without a fixed schedule, through WhatsApp. A questionnaire based on the objectives of the research was applied after one year.

Results: All students were under 30 years of age, but the ages between 23-26 years (60%) predominated, the female sex represented 66.66% of the participants, 73.33% established a connection through a smartphone, the main advantages referred to were: immediacy (93.33%), the link with the tutor and physical distancing (86.66%), and privacy (80%). The main disadvantages were: high cost of connectivity (100%), small screen to read (46.66%), inappropriate hours (40%). The majority reported a high degree of satisfaction (86.66%).

Conclusions: The use of WhatsApp offers multiple advantages for the relationship between the tutor and the students, and promotes a successful outcome in the learning process.

Keywords: anesthesiology; learning; medical education.

Recibido: 16/07/2021

Aprobado: 19/08/2021

Introducción

En diciembre del año 2019 inició la pandemia COVID-19.⁽¹⁾ De acuerdo con datos de la *United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization* (Unesco), para el día 2 agosto de 2020 un total de 102 países mantenían suspendida la educación presencial, lo que afecta a 1.058.824.335 estudiantes, un 60,5 % de los alumnos matriculados en el mundo.⁽²⁾

Ante esta situación, se priorizó la educación a distancia, pero esta definición no es capaz de reflejar la esencia de la realidad práctica, como intenta hacerlo el nuevo concepto de “Educación Remota de Emergencia” (ERE), descrita como una respuesta de supervivencia educativa ante la actual crisis sanitaria mundial.⁽³⁾

Para cumplimentarla, se aplican las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC). Su potencial transforma los ambientes de enseñanza y de

aprendizaje, lo cual permite crear entornos virtuales de aprendizaje, con enfoques metodológicos no tradicionales, que transitan del aprendizaje individual al colaborativo, y de la transmisión a la construcción del conocimiento.⁽⁴⁾

Se diseñaron nuevos enfoques pedagógicos dirigidos a la docencia; como la alfabetización digital, uso de dispositivos móviles, internet, bibliotecas virtuales, y las redes sociales como fuente de información y difusión. Todos aportan y enriquecen al docente y al estudiante, durante el proceso educativo. Sin embargo, algunos docentes todavía no se interesan en aprender o aplicar las nuevas formas de enseñanza, sin percatarse lo que se afecta su perfil profesional ante sus alumnos, que suelen ser muy críticos en este sentido.^(5,6)

La función del tutor en la educación médica virtual cambia de ser transmisor de conocimiento a un facilitador del aprendizaje. Logra implementar actividades pedagógicas y orientar al residente durante las diferentes etapas del proceso de planificación y ejecución de su Trabajo de Terminación de Residencia (TTR). Por lo tanto, muy contrario a lo que se pueda creer, la función del docente durante esta modalidad virtual, es activa, y su rol de facilitador del proceso de aprendizaje se mantendrá insustituible.⁽⁷⁾

La significativa evolución de los dispositivos móviles hoy permite establecer conversaciones de manera asincrónica. La aplicación WhatsApp es el recurso que más se utiliza para este fin, porque facilita la comunicación entre dos o más personas, con intereses específicos.⁽⁸⁾

Estas facilidades provocaron interés entre los docentes porque pueden promover estrategias didácticas, dada la fluidez comunicativa y comodidad que ofrece esta aplicación de mensajería. Con su empleo se pueden aclarar dudas, compartir información e interactuar de manera más frecuente, y gran rapidez para ofrecer *feedback* en la comunicación. Esto permite al tutor encontrar soluciones a las dificultades que se presentan durante el proceso de realización de la tesis final.^(9,10)

En Cuba, el proceso docente educativo en las ciencias médicas, a pesar de la COVID-19 no se detuvo, porque es un proceso adaptable y continuo.⁽¹¹⁾ Ya se publicaron algunos resultados favorables por el uso de la herramienta WhatsApp, al favorecer el cumplimiento de la labor del tutor con el estudiante universitario cubano, tal como concluye el artículo del año 2020, de los autores *Calzadilla y Ricardo*.⁽¹²⁾

El objetivo de la investigación fue describir los resultados del uso de la aplicación informática WhatsApp como herramienta de interacción educativa en el Servicio de Anestesiología del Hospital Universitario “Manuel Ascunce Domenech”.

Métodos

Se realizó un estudio observacional, descriptivo y transversal para determinar la utilidad de WhatsApp como herramienta de comunicación entre el tutor y un

grupo de alumnos de la especialidad de Anestesiología y Reanimación desde junio de 2020 hasta junio de 2021.

La población fue de 40 estudiantes y la muestra de 15, los cuales cumplieron los siguientes criterios de inclusión y exclusión:

- Alumnos de la especialidad de Anestesiología y Reanimación, tutorados por alguno de los autores.
- Utilizar la aplicación WhatsApp en su *smartphone*.
- Dar consentimiento de participación en el estudio.

Criterios de exclusión:

- Alumnos sin dispositivo *smartphone*.
- Alumnos que no utilicen el WhatsApp con frecuencia mínima semanal.

Durante ese período, se realizó una comunicación semanal o a demanda del alumno, sin horario fijo, a través de la herramienta WhatsApp, de manera individual, mediante mensajes de texto o audio, y se les orientaron tareas, acordes a las etapas correspondientes a la realización de su TTR. No se creó un grupo porque los temas de investigación no coincidían entre ellos y de esa forma individualizamos la atención al residente. Además del uso de la aplicación, el profesor mantuvo las opciones de tutoría presencial.

El tutor compartió artículos y documentos de actualización sobre la temática específica a investigar, Metodología de la Investigación y la actualización de las Normas de Vancouver para la acotación correcta de las referencias bibliográficas. Recibió y revisó los informes, y posteriormente, fueron devueltos a sus autores, con los señalamientos a enmendar.

Recolección de datos

Se utilizó una planilla de recolección de datos creado por los autores que refleja los objetivos propuestos.

Variables:

- Cuantitativas: Grupos de edades.
- Cualitativas: Sexo, dispositivo de acceso, ventajas, desventajas y satisfacción con el método empleado.

Definición operacional: Nivel de satisfacción.

- Bueno: Consideró suficiente el intercambio virtual con el tutor.
- Regular: Consideró útil el intercambio virtual, pero necesitó asistencia presencial.
- Malo: Prefirió el intercambio presencial

Procesamiento de la información

La estadística descriptiva permitió recolectar, analizar, interpretar y presentar la información. Se trabajó con variables cuantitativas y cualitativas, y los resultados se expresaron en frecuencia y porcentajes en tablas simples. Para el procesamiento de los datos se utilizó el programa estadístico SPSS, versión 23.0.

Aspectos éticos

La investigación respetó la propiedad intelectual para lo cual se registraron las referencias bibliográficas. Se solicitó el consentimiento de los estudiantes para realizar el estudio, y la aprobación del comité científico de la institución de salud a la que pertenecen.

Resultados

Al analizar las variables de edad y sexo (Tabla 1), se observó que todos los alumnos tenían menos de 30 años, predominaron las edades comprendidas entre los 23-26 años, con 9 alumnos, lo que correspondió al 60 % de la muestra estudiada. Con relación al sexo, predominaron las mujeres, con 10 estudiantes, que representaron el 66,66 % del total de la muestra.

Tabla 1 - Distribución de los alumnos según grupos de edades y sexo

Grupos de edades (años)	Femenino	Masculino	Nº	%
23-26	7	2	9	60
27-30	3	3	6	40
Total	10	5	15	100

La tabla 2 muestra un predominio de 11 alumnos que utilizaron el *smartphone*, lo que representa el 73,33 % del total de la muestra.

Tabla 2 - Dispositivo que utilizó para acceder al WhatsApp

Dispositivo	Nº de estudiantes	%
Smartphone	11	73,33
Computadoras	2	13,33
Ambos	2	13,33
Total	15	100

En la tabla 3 se presenta que predominaron 14 alumnos (93,33 %), quienes señalaron a la inmediatez como la ventaja principal. También señalaron a otras ventajas, como el vínculo con el profesor y respetar el distanciamiento físico, por la situación epidemiológica de la COVID-19, ambas expresadas por 13 alumnos, para un 86,66 % de la muestra.

Tabla 3 - Ventajas referidas al uso del WhatsApp

Ventajas	Nº	%
Inmediatez	14	93,33
Estrecho vínculo con el profesor	13	86,66
Cumple con el distanciamiento físico por COVID-19	13	86,66
Privacidad	12	80,00
Aprendizaje personalizado	11	73,33
Favorece el intercambio de artículos científicos	10	66,66

Los 15 alumnos (100 % de la muestra) coincidieron que el acceso a internet todavía resulta caro, seguido por 7 alumnos, el 46,66 %, señalaron que la pantalla de su *smartphone* es pequeña para leer documentos (Tabla 4).

Tabla 4 - Desventajas referidas al uso del WhatsApp

Desventajas	Nº	%
El acceso a internet es caro	15	100
Pantalla pequeña para leer artículos	7	46,66
Horarios inapropiados	6	40,00
Interrumpe otras actividades	5	33,33

En cuanto al nivel de satisfacción, 13 alumnos refirieron un nivel alto, lo que representa el 86,66 % de los encuestados. Mientras tanto, 2 refirieron un nivel medio, lo que equivale al 13,33 %. No se registraron alumnos con bajo nivel de satisfacción.

Discusión

Cuando en el año 2020 se produjo el brote de enfermos por la afección viral COVID-19, en todo el mundo se decretó una alarma epidemiológica mundial y todos los países comenzaron a aplicar estrategias encaminadas a detener el alto nivel de contagio, y proteger la salud de las personas. Los profesores universitarios no estaban preparados para adaptarse a las novedades pedagógicas, principalmente, la docencia, la cual estaba arraigada a métodos tradicionales de tipo presencial.⁽¹³⁾

En Cuba también se implementaron una serie de medidas. El aislamiento y distanciamiento físico y social no se hicieron esperar. Una de las medidas para lograr el distanciamiento físico fue la suspensión de la docencia médica convencional y se sugirió adaptar nuevas formas pedagógicas virtuales o a distancia para poder retomarla.⁽¹⁴⁾

Actualmente, no puede hablarse de cualquier actividad en el proceso docente educativo sin mencionar la importancia que adquiere la comunicación, porque está en casi todas las áreas de la vida.⁽¹⁵⁾

Los alumnos que hoy forman parte de las universidades, generalmente, comprenden edades entre 23 y 30 años. Según explica *Kesharwani*,⁽¹⁶⁾ se conocen como “nativos digitales” porque proceden de la primera generación que se formó con el “lenguaje digital”, presente en juegos por computadora, el internet, archivos multimedia para escuchar música digital, mensajerías, entre otras. Este aspecto se consideró favorable para aplicar nuestra propuesta de tutoría virtual basada en la herramienta WhatsApp.

Bouhnik y Deshen⁽¹⁷⁾ señalaron que el uso del WhatsApp como medio de comunicación entre profesores y estudiantes no está suficientemente investigado. Sin embargo, destacaron que esta aplicación es una extraordinaria herramienta con potencial educativo y académico.

Vidal y Gavilondon⁽¹⁸⁾ coinciden con nuestros resultados sobre uso de *smartphones* en el ámbito universitario. Por lo que se considera el dispositivo que se utiliza con mayor frecuencia para acceder al WhatsApp.⁽¹⁹⁾

Pérez Cruz y otros⁽²⁰⁾ en un estudio donde encuestaron a 100 universitarios, determinaron que el 96 % contaba con un teléfono inteligente para su uso cotidiano. Toda la comunidad encuestada de nivel superior tenía un teléfono inteligente.

Las ventajas señaladas por los estudiantes participantes coinciden con las mencionadas por *Coleman y O'Connor*⁽²¹⁾ en una revisión sistemática de 23 artículos que se publicaron entre 2009 y 2019, sobre la utilización del WhatsApp en la docencia médica.

Calzadilla y Ricardo⁽¹²⁾ ratificaron la importancia que tiene el vínculo entre el tutor y sus estudiantes, donde el tutor cumple la función de guía del aprendizaje. Hay que señalar que se fortalecieron los lazos interpersonales porque se intercambió sobre temas académicos y en algunas ocasiones sobre situaciones personales.

El tutor logró una mayor responsabilidad por parte del estudiante con su investigación. Los residentes hicieron mayor número de consultas sobre la metodología de la investigación y elaboración del proyecto investigativo, que cuando se realiza de forma convencional o presencial. Esto se reflejará en una mejor calidad en la confección de los informes de investigación.

También refirió que siempre hubo un clima positivo y cálido en la comunicación. La clásica relación donde el profesor controla y ejecuta va desvaneciéndose, porque los residentes tuvieron libertad para compartir varios materiales o publicaciones y lograr una comunicación bidireccional.

La principal desventaja referida por los estudiantes fue el alto costo del acceso a Internet. Coincidieron con lo que reportaron *Calzadilla y Ricardo*,⁽¹²⁾ quienes explicaron que el alto costo y la calidad de la señal crean desventajas en Cuba para la utilización de la herramienta o cualquier otra aplicación que funcione por internet.

Las otras desventajas referidas en esta investigación también son descritas en varios artículos académicos y a su vez se señalan otras como: dificultad de

algunos estudiantes para escribir rápido con el teclado del teléfono, ausencia de símbolos matemáticos e incluyen la cierta reticencia de algunos tutores a utilizar su teléfono móvil privado para cuestiones académicas.^(8,22,23)

El alto índice de satisfacción que se obtuvo al aplicar esta modalidad tutorial virtual sustenta la importancia y necesidad de cambios en el proceso de enseñanza-aprendizaje, acorde con los propósitos que se trate entre el docente y los alumnos. Sin dudas, se consideró que la tutoría por WhatsApp permitió utilizar un método de comunicación directa e individual con cada uno de los estudiantes para motivar su aprendizaje. Este formato permitió escuchar no solo las necesidades académicas de los estudiantes sino también algunas necesidades personales.

El aprendizaje mediante WhatsApp ofrece múltiples ventajas para la relación entre el tutor y sus alumnos en cuanto a inmediatez, la flexibilidad de horarios, diversidad de recursos, la posibilidad de colaborar e intercambiar experiencias, académicas y personales. Estas relaciones de cooperación propiciaron el éxito durante el proceso de aprendizaje.

Referencias bibliográficas

1. García H, Navarro L, López M, Rodríguez MF. Tecnologías de la Información y la Comunicación en salud y educación médica. Rev Edumecentro. 2014[acceso: 11/06/2021];6(1):253-65. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S207728742014000100018&lng=es
2. UNESCO. Seguimiento mundial de los cierres de las escuelas causados por el Covid-19. 2020[acceso: 15/06/2021]. Disponible en: <https://es.unesco.org/covid19/educationresponse>
3. Millán J. Covid-19 por SARS-Cov2 también ha afectado a la Educación Médica. Educación Médica. 2020[acceso: 16/06/2021];21(4):261-64. Disponible en <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1575181320300735>
4. Mian A, Khan S. Medical education during pandemics: a UK perspective. BMC Med. 2020[acceso: 15/06/2021];18(1):100. Disponible en: <https://bmcmedicine.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12916-020-01577-y>
5. Texidor R, Reyes D, Berry S, Cisneros CH. Las tecnologías de la información y la comunicación en la enseñanza de inglés en Ciencias Médicas. Educ Med Super. 2017[acceso: 17/06/2021];31(2). Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21412017000200019&lng=es
6. Castaño E, Blanco A, Asensio E. Competencias para la tutoría: experiencia de formación con profesores universitarios. REDU. Rev Doc Univ. 2012[acceso: 15/06/2021];10(2):193-210. Disponible en: <https://polipapers.upv.es/index.php/REDU/article/view/6103>

7. Silva J. El rol del tutor en los entornos virtuales de aprendizaje. Rev Innovación Educativa. 2010[acceso: 17/06/2021];10(52):13-17. Disponible en: https://www.researchgate.net/publication/237026333_El_rol_del_tutor_en_los_entornos_virtuales_de_aprendizaje
8. Suárez B. WhatsApp: su uso educativo, ventajas y desventajas. Revista de Investigación en Educación. 2018[acceso: 16/06/2021];16(2):121-35 Disponible en: <http://webs.uvigo.es/reined/>
9. Rodríguez MC, Valerio G, Cárdenas CA, Herrera DJ. Percepción y realidad del uso del WhatsApp en estudiantes universitarios de ciencias de la salud. Fund Educ Méd. 2016[acceso: 17/06/2021];19(3):119-24. Disponible en: https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2014-9832201600300004
10. Ramírez MS, García FJ. La integración efectiva del dispositivo móvil en la educación y en el aprendizaje. Rev Iber Educ Dist. 2017[acceso: 17/06/2021];20(2):29-47. Disponible en: <http://revistas.uned.es/index.php/ried/issue/view/1035>
11. Vitón AA, Lazo LA. Carta al Director: Las TIC en la educación médica cubana en tiempos de Covid-19. Rev Educación Médica. 2021[acceso: 17/06/2021];22:S27 Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7486044/>
12. Calzadilla I, Ricardo R. Tutoría de tesis de pregrado desde WhatsApp, asunción necesaria que deja COVID-19. Rev Cuban Información y Comunicación. 2020[acceso: 17/06/2021];9(24):107-27 Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2411-99702020000300107&lng=es&tlng=es
13. Vergara E, Vergara R, Álvarez M, Camacho L, Gálvez J. Educación médica a distancia en tiempos de Covid-19. Rev Educ Med Super. 2020[acceso: 15/06/2021];34(2):e2383. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21412020000200025&lng=es
14. Esquivel E, Martínez AM, Águila M, Llerena E. WhatsApp como plataforma para la enseñanza virtual en Imagenología en tiempos de la Covid-19. Edumecentro. 2020[acceso: 18/06/2021];12(4):227-34. Disponible en: <http://www.revedumecentro.sld.cu/index.php/edumc/article/view/1669>
15. Martí A, Martínez R, Valcárcel N. La comunicación entre profesores y estudiantes universitarios durante el desarrollo del Proceso Docente Educativo. Educ Med Super. 2018[acceso: 15/06/2021];32(2). Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21412018000200025&lng=es
16. Kesharwani A. Do (How) Digital Natives Adopt A New Technology Differently than Digital Immigrants? - A Longitudinal Study. Information & Management. 2020[acceso: 15/06/2021];57(2). Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0378720619305117?via%3Dihub>

17. Bouhnik D, Deshen, M. WhatsApp goes to school: Mobile instant messaging between teacher and student. Journal of Information Technology Education: Research. 2014[acceso: 17/06/2021];13:217-31. Disponible en: <http://www.jite.org/documents/Vol13/JITEv13ResearchP217-231Bouhnik0601.pdf>
18. Vidal M, Gavilondo X. TEMA: Docencia y tecnologías móviles. Rev Educ Med Super. 2018[acceso: 15/06/2021];32(2). Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-2141201800020_0027&lng=es
19. Alkhalaf AM, Tekian A, Park YS. The impact of WhatsApp use on academic achievement among Saudi medical students. Medic Teach. 2018[acceso: 18/06/2021];40(1):10-14 Disponible en: <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/0142159X.2018.1464652>
20. Pérez Cruz D, Sánchez F, Cocón JF, Zavaleta P. La influencia del WhatsApp en la Educación Superior de la UNACAR. Rev Tecn-Educ Doc. 2020;9(2):39-48. DOI: <https://doi.org/10.37843/rted.v9i2.143>
21. Coleman E, O'Connor E. The role of WhatsApp® in medical education; a scoping review and instructional design model. BMC Med Educ. 2019;19:279. DOI: <https://doi.org/10.1186/s12909-019-1706-8>
22. Gon S, Rawekar A. Effectively of E-learning through WhatsApp as a teaching learning tool. MVP J Med Sci. 2017[acceso: 11/06/2021];4(1):19-25. Disponible en: <https://www.semanticscholar.org/paper/Effectivity-of-E-Learning-through-Whatsapp-as-a-Gon-Rawekar/c05210f16e3b72947652295752416655aac7bfd4>
23. Raiman L, Antbring R, Mahmood A. WhatsApp messenger as a tool to supplement medical education. BMC Med Educ. 2017[acceso: 16/06/2021];17(1):7. Disponible en: <https://bmcmmededuc.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12909-017-0855-x>

Conflictos de intereses

Los autores declaran que no existe conflicto de intereses.

Contribuciones de los autores

Conceptualización, análisis formal, investigación, administración del proyecto, curación de datos, redacción-borrador original, redacción-revisión y edición: Francisco Colmenares Sancho.

Investigación, supervisión, redacción-revisión y edición: Arián Benavides Márquez.
Análisis formal, investigación, supervisión, redacción-revisión y edición: José Antonio Pozo Romero.

Análisis formal, investigación, redacción-revisión y edición: Mayda Correa Borrell.