

Transformación de la educación médica: nuevas estrategias pedagógicas y el impacto de las redes sociales en la formación médica, una revisión narrativa

Transforming Medical Education: New Pedagogical Strategies and the Impact of Social Media on Medical Training: A Narrative Review

Felipe Reyes C.^{1,2}, Fernando Tirapegui S.^{3,*} 

¹ Instituto Nacional del Tórax, Providencia. Santiago, Chile.

² Clínica Las Condes. Santiago, Chile.

³ Unidad de Paciente Crítico Adulto, Complejo Asistencial Dr. Víctor Ríos Ruiz, Los Ángeles. Biobío, Chile.

Fuentes de apoyo financiero: El estudio no recibió financiamiento para su realización.

Conflicto de interés: Ningún autor declara conflictos de interés.

Fecha de ingreso: 22 de febrero de 2025 / Fecha de aceptación: 13 de marzo de 2025

ABSTRACT

Introduction: The transformation of medical education in recent decades has been significant, driven by changes in pedagogical methods and the advancement of information and communication technologies (ICT). Social media has emerged as a key tool, promoting interactive learning, direct communication with experts and access to updated content. These platforms facilitate the acquisition of medical knowledge, support self-training and allow the rapid dissemination of information in clinical contexts. **Objectives:** To evaluate the impact of social media on medical training, analyzing its contribution to learning, professional interaction and knowledge dissemination. The aim is to identify the benefits, challenges and potential of social media as part of the health education process. **Methods:** A search was conducted in Pubmed, Scielo, Proquest, Cochrane, using the keywords Social Media AND, Medical Education AND Health Communication, AND Learning AND Technology. Studies that addressed its impact on knowledge acquisition, social interaction and information dissemination during medical training and in clinical contexts were included. **Results:** 196 results were found, which led to a narrative review of recent literature on the use of social media in medical education. Of the 196 articles found, 82 articles were considered. Of these, 4 correspond to meta-analyses, 9 reviews, and 2 systematic reviews, no randomized studies were found, and no letters to the editor were considered. Social media, such as TikTok, YouTube, Instagram, Facebook, and Twitter, have proven to be effective for medical education by facilitating access to updated content and encouraging professional interaction. These platforms offer more dynamic learning, promote self-training, and allow the integration of theoretical and practical concepts. However, their use poses challenges such as the spread of misinformation, privacy issues, and the need for proper ethical management. **Conclusions:** Social media represent a valuable resource for medical education, with a high potential to improve the training of future health professionals. Its effective integration requires overcoming ethical and quality challenges, as well as promoting critical and responsible use by students and teachers.

Keywords: Social media, medical education, health communication, learning, technology.

RESUMEN

Introducción: La transformación de la educación médica en las últimas décadas ha sido significativa, impulsada por cambios en los métodos pedagógicos y el avance de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC). Las redes sociales han emergido como una herramienta clave, promoviendo el aprendizaje interactivo, la comunicación directa con expertos y el acceso a contenidos actualizados. Estas plataformas facilitan la adquisición de conocimientos médicos, apoyan la autoformación y permiten la rápida difusión de información en contextos clínicos.

Fernando Tirapegui
fernandotirapegui@me.com

*ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9663-3229>

ISSN: 0716-4076



Objetivos: Evaluar el impacto de las redes sociales en la formación médica, analizando su contribución al aprendizaje, la interacción profesional y la difusión de conocimientos. Se busca identificar los beneficios, desafíos y el potencial de las redes sociales como parte del proceso educativo en salud. **Métodos:** Se realizó una búsqueda en Pubmed, Scielo, Proquest, Cochrane, utilizando las palabras clave *Social Media AND, Medical Education AND Health Communication, AND Learning AND Technology*. Se incluyeron estudios que abordaron su impacto en la adquisición de conocimientos, interacción social y difusión de información durante la formación médica y en contextos clínicos. **Resultados:** Se encontraron 196 resultados con lo cual se realizó una revisión narrativa de literatura reciente sobre el uso de redes sociales en educación médica. De los 196 artículos encontrados se consideraron los 82 artículos. De ellos, 4 corresponden a metaanálisis, 9 revisiones, y 2 revisiones sistemáticas, no se encontraron estudios randomizados y no se consideraron cartas al editor. Las redes sociales, como TikTok, YouTube, Instagram, Facebook y Twitter, han demostrado ser eficaces para la educación médica al facilitar el acceso a contenidos actualizados y fomentar la interacción profesional. Estas plataformas ofrecen un aprendizaje más dinámico, promueven la autoformación y permiten la integración de conceptos teóricos y prácticos. Sin embargo, su uso plantea desafíos como la propagación de información errónea, problemas de privacidad y la necesidad de un manejo ético adecuado. **Conclusiones:** Las redes sociales representan un recurso valioso para la educación médica, con un alto potencial para mejorar la formación de futuros profesionales de la salud. Su integración efectiva requiere superar desafíos éticos y de calidad, así como promover un uso crítico y responsable por parte de estudiantes y docentes.

Palabras clave: Redes sociales, educación médica, comunicación en salud, enseñanza tecnología.

Introducción

La educación médica ha experimentado una profunda transformación a lo largo del tiempo. Durante gran parte del siglo XX, se utilizó un enfoque expositivo, donde los docentes, sin formación pedagógica formal, se limitaban a transmitir conocimientos teóricos a los estudiantes en un entorno pasivo[1].

En el mundo globalizado de hoy, las redes sociales han asumido un papel importante en el campo médico, ya que sirven como herramientas esenciales para promover la investigación, las innovaciones médicas y las actualizaciones de diversas especialidades (por ejemplo, técnicas y congresos). Con la explosión en el número de plataformas y su evolución, se han propuesto y modificado gradualmente varias definiciones de redes sociales[2],[3]. Las definiciones recientes coinciden en que las verdaderas redes sociales se definen como “tecnologías basadas en la web que facilitan la interacción entre múltiples usuarios que va más allá del intercambio de datos, centrándose en la creación de contenido, la curación y la participación de la comunidad, colocando la interacción del usuario en su arte”[4]. Estas plataformas incluyen, por ejemplo, actores importantes como Facebook, Twitter (ahora X), Instagram, YouTube, TikTok, Snapchat, LinkedIn o WhatsApp, y excluyen sitios web o blogs con secciones de comentarios y podcasts debido a su naturaleza principalmente unidireccional[4]. Las redes sociales ahora son ampliamente utilizadas por los profesionales de la salud para numerosos propósitos, como la educación, la comunicación con los pacientes y las discusiones entre colegas[5]. Las redes sociales brindan una plataforma para la rápida difusión de los hallazgos de las investigaciones y facilitan la creación de redes y la colaboración entre investigadores y médicos de todo el mundo[6].

Las generaciones más jóvenes recurren cada vez más a las redes sociales como fuente principal de información sobre marcas u organizaciones, y este uso incluso supera al de los motores de búsqueda de Internet entre los jóvenes de 16 a 24 años[7]. La principal razón para utilizar las redes sociales es “estar al día con las noticias y los acontecimientos actuales”[8]. El tiempo dedicado a las redes sociales ha aumentado de forma constante, pasando de 1 h y 51 minutos al día en 2015 a 2 h y 24 minutos al día en 2023[8]. Además, varios estudios han

documentado los beneficios de utilizar las redes sociales para la educación médica[9],[10]. En consecuencia, un número cada vez mayor de educadores y sociedades médicas están aprovechando las redes sociales para mostrar su contenido educativo[11],[12]. La pandemia de COVID-19 ha actuado como un amplificador de la tendencia hacia el aprendizaje a distancia, y las redes sociales han desempeñado un papel importante en este sentido[13],[14]. Sin embargo, faltan datos exhaustivos sobre el uso que hacen los estudiantes de medicina de estos recursos educativos de las redes sociales para la adquisición de conocimientos.

A pesar de la explosión de investigaciones en torno a las redes sociales en la educación médica, la comprensión de este fenómeno social no ha avanzado significativamente en casi una década[4].

Materiales y Métodos

Se realizó una búsqueda en Pubmed, Scielo, Proquest, Cochrane, utilizando las palabras clave *Social Media AND Medical Education AND Health Communication AND Learning, Technology* entre los años 2010 y enero de 2025. Se incluyeron artículos que abordaron su impacto en la adquisición de conocimientos, interacción social y difusión de información durante la formación médica y en contextos clínicos.

Resultados

Se encontraron 196 resultados con lo cual se realizó una revisión narrativa de literatura reciente sobre el uso de redes sociales en educación médica. De los 196 artículos encontrados se consideraron los 82 artículos. De ellos, 4 corresponden a metaanálisis, 9 revisiones, y 2 revisiones sistemáticas, no se encontraron estudios randomizados y no se consideraron cartas al editor.

El rápido desarrollo de la información y el conocimiento en nuestra sociedad actual hace que el uso de recursos y dispositivos electrónicos sea una habilidad esencial para la profesión médica[15], tanto para aprender como para actualizar

los conocimientos médicos[16]. En las últimas dos décadas, los estudiantes de medicina tienen que consultar miles de artículos científicos como fuentes de nuevos conocimientos. Como consecuencia, existe un creciente interés en las habilidades en tecnologías de la información y la comunicación (TIC) durante la formación básica y clínica de los estudiantes[17]. En este sentido, Samuel y cols., en Tanzania[18] informaron de una percepción de rendimiento inferior en comparación con otros estudiantes de escuelas de medicina de países desarrollados; los 92 estudiantes encuestados atribuyeron esa percepción a la falta de TIC, principalmente ordenadores personales. Otros autores como Hye Won Jang y cols.[19], han evaluado el uso de videos como una estrategia de aprendizaje de TIC; los autores evaluaron el impacto de una serie de videos diseñados para responder favorablemente al Examen Clínico Objetivo Estructurado (ECOE) entre estudiantes de 34 universidades coreanas. Después de ver los videos, respondieron un examen y se les pidió su opinión sobre su utilidad para resolver el examen. Casi todos los estudiantes que respondieron la encuesta (91,9%) estuvieron de acuerdo con la utilidad de los videos. Es relevante mencionar que un tercio de los participantes vieron los videos en dispositivos móviles y lo consideraron la forma más accesible de hacerlo. Sin embargo, también señalaron la dificultad de interactuar con estos dispositivos y *software*. Más recientemente, se han desarrollado aplicaciones mejoradas para la práctica clínica tanto de médicos como de estudiantes de medicina, tanto para computadoras como para dispositivos móviles. En 2014, Boruff y Storie[20], evaluaron la idoneidad de las bibliotecas canadienses para facilitar la interacción entre los miembros de sus universidades, estudiantes y profesores, con la disponibilidad y accesibilidad de las colecciones de información. En general, encontraron que los médicos, tanto en formación como profesores, no tenían problemas para acceder a las colecciones pero ignoraban las fuentes de información más confiables y tenían un acceso limitado a bases de datos de calidad o autenticadas.

Un estudio realizado en México demostró que el 95% de los estudiantes de medicina utilizaban regularmente dispositivos móviles con fines educativos[21]. Este uso evoluciona a lo largo de la carrera, desde la búsqueda de información teórica en los primeros años hacia la consulta de guías médicas, artículos especializados y el uso de calculadoras médicas en los años clínicos avanzados. Esta adaptación refleja la capacidad de las TIC para satisfacer las cambiantes necesidades de aprendizaje a medida que los estudiantes progresan en su formación.

La preferencia por recursos digitales sobre los métodos tradicionales es cada vez más evidente. Las diapositivas digitales, las clases grabadas en línea y las aplicaciones para tomar notas han demostrado ser más eficientes y accesibles que los métodos basados en papel. Gutmann y cols.[22], encontraron que los recursos digitales representaban el 69% del uso total de medios de aprendizaje entre los estudiantes de farmacología, con un uso predominante de aplicaciones móviles y recursos de e-learning, especialmente durante los períodos de autoestudio previos a los exámenes.

La utilidad de las TIC en la educación médica se extiende más allá del aula. En entornos clínicos, estas herramientas permiten a los estudiantes acceder rápidamente a información crítica, mejorando la toma de decisiones y el cuidado del paciente. Sin embargo, para maximizar estos beneficios, es crucial abordar las barreras existentes, como la falta de acceso a inter-

net en algunos entornos clínicos y la necesidad de una mayor integración de estas tecnologías en los planes de estudio médicos[21]. Estas nuevas competencias deben ser avaladas por los docentes, quienes deben entender, aprobar y aprovechar el uso de los dispositivos móviles, alejándose de la idea de que estos son herramientas de entretenimiento o distracción durante actividades clínicas como reuniones, discusión de casos y visitas médicas. Los dispositivos móviles pueden utilizarse, por ejemplo, para hacer más interactiva una reunión docente, a través de aplicaciones que permiten interactuar con casos clínicos o realizar preguntas, especialmente en grandes escenarios con público. Las nuevas tecnologías permiten el desarrollo de nuevas competencias a evaluar. Además, debemos partir de la base de que nuestros estudiantes, ya sean de pregrado o posgrado, son universitarios y tienen una visión diferente a los alumnos de enseñanza básica o media.

Asimismo, la simulación se ha consolidado como una estrategia educativa clave en la formación médica, brindando a los estudiantes la oportunidad de practicar y perfeccionar sus habilidades clínicas en un entorno seguro y controlado. A través del uso de simulaciones con pacientes virtuales y escenarios clínicos realistas, los estudiantes pueden mejorar su capacidad de toma de decisiones y adquirir destrezas técnicas sin poner en riesgo a pacientes reales[9]. Además, tecnologías avanzadas como la realidad aumentada (AR), la realidad virtual (VR) y la impresión 3D han revolucionado la educación preclínica, facilitando por ejemplo, una mejor visualización de estructuras anatómicas y potenciando el aprendizaje práctico[23].

Las herramientas de inteligencia artificial generativa, como ChatGPT y Open Evidence, han tenido un impacto significativo en la forma en que se realiza la investigación y se enseña en el ámbito médico. Estas herramientas permiten procesar y condensar grandes volúmenes de información de manera eficiente, facilitando el acceso rápido a conocimientos relevantes y personalizando la experiencia de aprendizaje para los estudiantes[24].

Estas tecnologías, junto con sistemas especializados como Elsevier's ClinicalKey AI, IBM Watson for Oncology, Google Health y Ada Health, no solo mejoran la eficiencia del aprendizaje, sino que también promueven el desarrollo de habilidades críticas para la interpretación y aplicación de la información en entornos clínicos. Es importante destacar que estas herramientas de inteligencia artificial no deben ser concebidas como sustitutos del esfuerzo académico, sino como potenciadores del proceso de aprendizaje. Su valor principal radica en la optimización de estrategias de búsqueda, la síntesis eficiente de conocimientos complejos fomentando las habilidades cognitivas avanzadas y promoviendo nuevas competencias como la integración de información multidisciplinaria, la interpretación crítica de datos y la adaptación creativa de la IA a contextos clínicos específicos.

Paralelamente, las redes sociales han emergido como una herramienta complementaria en la educación. Plataformas como TikTok, YouTube, Facebook, Instagram y Twitter (ahora X) han evolucionado para convertirse en medios eficaces de búsqueda y difusión de conocimientos médicos[25].

Estas herramientas aprovechan principios fundamentales del aprendizaje de adultos, potenciando significativamente la adquisición de conocimientos. La capacidad de dirigir el propio aprendizaje y la relevancia práctica de los contenidos son

aspectos clave en la educación de adultos, especialmente en el campo médico. Estas plataformas facilitan que los estudiantes controlen su ritmo de aprendizaje y accedan a información directamente aplicable a su práctica clínica. Sin embargo, es crucial reconocer que la eficacia de estas herramientas depende en gran medida de la base de conocimientos previos y la capacidad de pensamiento crítico del usuario. Los alumnos, como aprendices maduros, poseen un bagaje de experiencias y conocimientos que les permite contextualizar y evaluar críticamente la nueva información. Esta forma de razonar, caracterizada por la capacidad de discernir entre información válida y no adecuada, es esencial para el uso efectivo de la IA y las redes sociales en el aprendizaje. La habilidad para integrar nuevos conocimientos con los ya existentes, evaluar la calidad y relevancia de la información, y aplicarla en contextos clínicos específicos, se vuelve fundamental. Así, estas tecnologías no solo facilitan el acceso a la información, sino que también desafían a los estudiantes a desarrollar habilidades de pensamiento avanzadas, preparándolos para ser aprendices autónomos y críticos[26].

La integración de la inteligencia artificial y las redes sociales ha amplificado el alcance y la efectividad de la educación. Mientras la IA proporciona análisis detallados y personalizados, las redes sociales ofrecen un medio para la difusión rápida y amplia de información, permitiendo la adaptación de mensajes para grupos específicos. Esta sinergia ha demostrado ser particularmente útil en contextos de salud pública, como se evidenció durante la pandemia de COVID-19, donde facilitó la diseminación eficaz de información crítica sobre medidas preventivas y tratamientos[27].

Las redes sociales y su impacto en la comunicación actual: beneficios y desafíos

Estas plataformas han transformado la forma en que se com-

parte y accede a la información, facilitando tanto la educación como la promoción de la salud de diversas maneras (Figura 1).

Beneficios

1. *Acceso a expertos y contenido actualizado:* Las redes sociales eliminan las barreras geográficas y permiten a estudiantes y profesionales de la salud acceder a expertos de todo el mundo, compartiendo contenido de calidad y conocimiento actualizado[26].
2. *Fomento del aprendizaje interactivo:* Al ser plataformas bidireccionales, las redes sociales permiten a los usuarios interactuar de manera más directa, discutir casos clínicos y participar en simulaciones, mejorando la participación y retención de conocimientos[25].
3. *Democratización de la educación:* Plataformas como YouTube® democratizan el acceso a la educación, permitiendo a estudiantes de diferentes lugares y contextos acceder a conferencias y clases impartidas por instituciones de prestigio[26].

Desafíos

1. *Propagación de información errónea:* Uno de los principales riesgos de las redes sociales es la facilidad con la que se puede difundir información incorrecta o no validada, lo que puede afectar la toma de decisiones médicas[28].
2. *Problemas de privacidad y seguridad:* Las redes sociales presentan riesgos en cuanto a la confidencialidad de los datos y la privacidad de las interacciones médico-paciente, lo que genera preocupaciones éticas[28],[29].
3. *Impacto limitado en habilidades clínicas:* Aunque las redes sociales pueden mejorar la retención de conocimientos teóricos, la evidencia sobre su impacto en las habilidades clínicas prácticas es limitada[4].
4. *Desafíos éticos y profesionales:* Es fundamental que los pro-

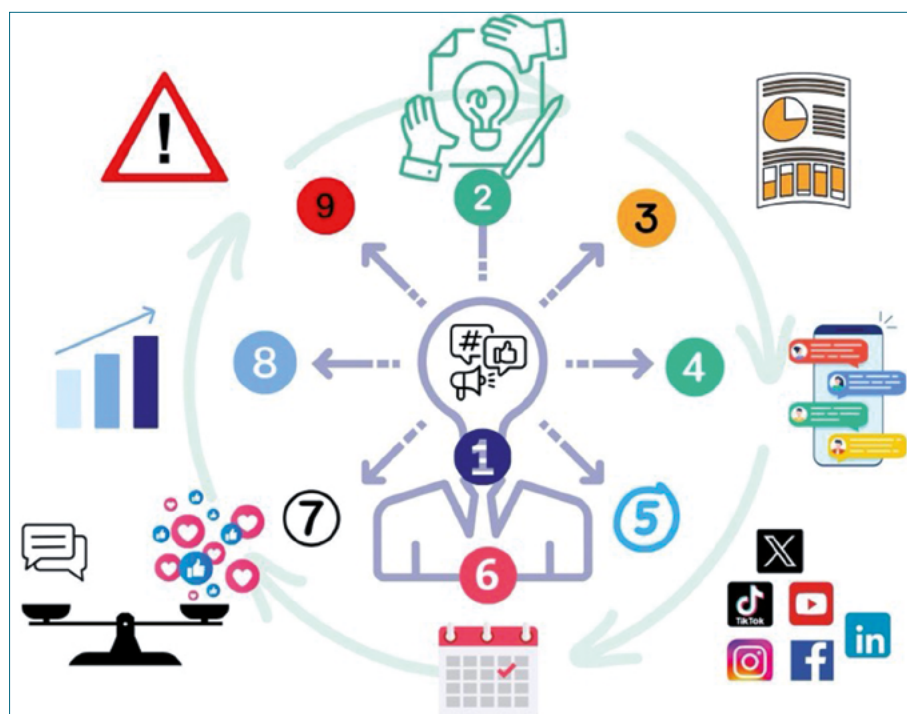


Figura 1. Interacción de los distintos medios en la educación médica.

fesionales de la salud mantengan los principios éticos de confidencialidad y respeto en sus interacciones en línea[29]. Asimismo, la integración de las redes sociales en la práctica clínica exige un equilibrio cuidadoso entre la vida profesional y personal, y una comprensión clara de las implicaciones legales y de responsabilidad que conlleva su uso[30].

5. *Adicción a las redes sociales:* Clavier y cols.[31], realizaron un estudio en 762 estudiantes aplicando la Smartphone Addiction Scale Short-Version[32] (SAS-SV) de los cuales 222 (29,1%) tenían una puntuación SAS-SV de al menos 32/60, lo que define la adicción a los teléfonos inteligentes. Los estudiantes no adictos tenían una puntuación SAS-SV mediana de 24 (RIC 20-27), mientras que los estudiantes adictos tenían una puntuación mediana de 37 (RIC 35-42; $P < ,001$). Hubo una correlación significativa entre el tiempo dedicado a las RRSS y la puntuación SAS-SV ($r_s = 0,39$, IC del 95% 0,33-0,45; $P < ,001$). No hubo diferencias demográficas entre los estudiantes adictos a los teléfonos inteligentes y los no adictos. Sin embargo, los estudiantes adictos pasaban más tiempo en las RRSS, con un impacto más frecuente en su tiempo de estudio y una mayor tendencia a publicar contenido de sus prácticas hospitalarias en las RRSS. Entre los 222 estudiantes adictos, los síntomas de adicción más frecuentes fueron la intolerancia (207/222, 93,2%), la pérdida de control (166/222, 74,8%), la alteración de la relación familiar o escolar (138/222, 62,2%) y el síndrome de abstinencia (127/222, 57,2%). Solo unos pocos estudiantes mostraron síntomas de indiferencia por las consecuencias (30/222, 13,5%) y ninguno presentó preocupación por el uso del teléfono inteligente. Estos resultados resaltan la necesidad de que las escuelas de medicina y los educadores aborden el uso responsable de las redes sociales y desarrollen estrategias para mitigar los riesgos asociados con el uso excesivo y la adicción.

El rol de las redes sociales en la educación a estudiantes del área de la salud

Las RRSS facilitan la comunicación, el intercambio de conocimientos y la formación continua. Diversos estudios han demostrado que son percibidas como herramientas educativas efectivas por una gran mayoría de los profesionales de la salud. Por ejemplo, un estudio reveló que casi el 85% de los encuestados consideraban que las redes sociales pueden ser una herramienta educativa efectiva, con plataformas como Facebook, Pinterest® y LinkedIn® siendo las más utilizadas para este propósito[33].

Estas plataformas permiten a estudiantes y profesionales de la salud participar en actividades interactivas, como la discusión de temas específicos, el intercambio de datos y la interacción directa con educadores y tutores.

Durante la pandemia de COVID-19, las clases virtuales se convirtieron en la modalidad predominante para la educación en todo el mundo. Plataformas como Zoom®, Google Meet®, y Microsoft Teams® experimentaron un crecimiento masivo debido a la necesidad de distanciamiento social, lo que obligó a estudiantes y docentes a adaptarse a entornos completamente digitales. Un estudio realizado en 2020, reveló que Zoom se utilizaba en aproximadamente el 89% de las universidades a nivel mundial para impartir clases virtuales, con un impacto

significativo en la retención de conocimientos y la continuidad educativa a pesar de las restricciones impuestas por la pandemia[34].

Además, la enseñanza virtual facilitó el acceso a recursos educativos y la flexibilidad en los horarios de estudio, lo que fue especialmente beneficioso para estudiantes que debían equilibrar sus estudios con otras responsabilidades. Sin embargo, también surgieron desafíos relacionados con la desigualdad en el acceso a la tecnología y la calidad de la conexión a internet, factores que impactaron de manera desigual a los estudiantes de diferentes contextos socioeconómicos[35].

En la actualidad estas plataformas han permitido implementar programas de educación continua que permiten a los profesionales de la salud compatibilizar su desarrollo académico con las exigencias de sus trabajos. Un estudio realizado por Desai et al., muestra que el aprendizaje virtual ha tenido un impacto positivo en el desarrollo profesional de los trabajadores de la salud, mejorando tanto la adquisición de conocimientos como la retención a largo plazo[36]. Además, la flexibilidad de los programas virtuales ha demostrado ser eficaz en la formación de competencias técnicas y teóricas, con resultados similares a los programas presenciales[37].

El rol de las redes sociales en la educación y promoción de salud a los pacientes y público general

Las RRSS han demostrado ser herramientas poderosas para la diseminación rápida y precisa de mensajes de salud. Durante la pandemia de COVID-19, se observó que el uso de estas plataformas estaba fuertemente correlacionado con niveles más altos de comportamientos preventivos, como el uso de mascarillas y el distanciamiento social[27]. Además, las redes sociales permiten a los profesionales de la salud interactuar directamente con el público, compartiendo información de manera eficiente y abordando la desinformación a través de mensajes, publicaciones o respondiendo preguntas[38].

Estas plataformas son herramientas poderosas para campañas de salud pública. Un ejemplo claro es el uso de Instagram y Facebook por parte del MINSAL y algunas sociedades científicas. Profesionales de la salud han aprovechado estas plataformas para educar al público sobre temas de salud, como el ejercicio físico, la nutrición, o incluso asuntos más específicos como la prevención de enfermedades. Algunas veces este contenido tiene un enfoque educativo sin fines de lucro, mientras que en otras ocasiones se orienta a atraer pacientes o incrementar la visibilidad de los profesionales de la salud, en un esfuerzo por captar audiencia o potenciales clientes.

¿Qué plataformas son más efectivas para la educación en salud?

Cada plataforma está enfocada a un público objetivo específico. TikTok, por ejemplo, está dirigida principalmente a un público joven que busca contenido rápido y visualmente atractivo. Según un artículo de El País, TikTok se ha convertido en una de las plataformas de búsqueda más popular por la Generación Z, superando en algunos casos a Google, debido a su formato rápido, visual y fácil de consumir, lo que la convierte en una herramienta preferida para encontrar información sobre temas diversos, incluyendo salud y bienestar[39].

Los profesionales de la salud pueden aprovechar esta plataforma mediante la publicación de videos breves que explican temas como nutrición, ejercicio o publicaciones científicas, facilitando así la rápida difusión de conocimientos. Por ejemplo, Poza-Méndez y cols.[40], evaluaron el uso de TikTok como método de enseñanza para estudiantes de enfermería y encontraron que una intervención educativa mejoró significativamente el conocimiento sobre el debut diabético y los calendarios de vacunación. Además, un estudio sobre cirugía maxilofacial reveló que los videos creados por profesionales de la salud en TikTok eran más populares y de mayor calidad en comparación con aquellos realizados por usuarios sin formación médica[41].

Asimismo, un análisis de contenido de cuentas de TikTok gestionadas por comités de salud en China mostró que los videos que promueven la salud y ofrecen información sobre enfermedades eran muy visualizados, aunque no siempre se utilizaba la plataforma de manera estratégica, lo que representa una oportunidad perdida para la comunicación en salud pública[42].

Facebook ha experimentado un cambio demográfico en los últimos años, migrando hacia una población de mayor edad. Según un informe de Pew Research Center[43]. Sin embargo, esto no ha disminuido su utilidad en el ámbito de la educación médica. De hecho, Facebook ofrece más herramientas que otras redes sociales, no solo permitiendo compartir fotos e infografías, sino también archivos, además de facilitar la comunicación a través de su chat propio. Entre el 45% y el 96% de los profesionales de la salud en formación tienen un perfil de Facebook, utilizándolo para preparar exámenes, compartir materiales de estudio, discutir casos clínicos y organizar sesiones de aprendizaje[44]. Además, la plataforma ha demostrado su valor durante la pandemia de COVID-19 como una herramienta de aprendizaje entre pares[31]. Un aspecto adicional a considerar es la capacidad de Facebook para enlazarse con Instagram, lo que permite compartir contenido entre ambas plataformas, ampliando así su alcance y versatilidad. No obstante, es crucial abordar los desafíos relacionados con el profesionalismo y la privacidad mediante el desarrollo de pautas claras para su uso efectivo y seguro en entornos educativos médicos[45].

Instagram ha emergido como una herramienta innovadora y potencialmente valiosa en la educación médica, aprovechando su naturaleza visual y su popularidad entre adultos jóvenes mayores de 30 años. Con más de mil millones de usuarios globales, esta plataforma ofrece oportunidades únicas para compartir contenido educativo de manera accesible y atractiva[46]. Estudios han demostrado su efectividad en áreas como anatomía, histología y radiología, donde el contenido visual es crucial[47]. Por ejemplo, una cuenta de Instagram dedicada a la histología logró captar la atención del 74% de una clase de medicina, con un promedio de 442 visualizaciones por post[48]. La plataforma permite a los estudiantes acceder al contenido en momentos convenientes, como durante el transporte público o en su tiempo libre, fomentando el aprendizaje en todo momento. Además, Instagram facilita la colaboración entre estudiantes y profesores en la creación de contenido educativo, como se observó en un programa de «residente como profesor» que abarcó múltiples especialidades médicas[46]. Instagram, en contraste con otras redes sociales, tiene un público más variado en términos de edad, y su valor radica en el uso de contenido visual. A través de historias, reels y carruseles, los profesionales

de la salud pueden publicar infografía breves o videos con información relevante. Además, Instagram ha sido utilizada para promocionar emprendimientos en salud, donde los profesionales pueden atraer más pacientes o clientes mediante una estrategia visual atractiva.

YouTube se ha convertido en una herramienta complementaria valiosa en la educación, especialmente durante la pandemia de COVID-19[49]. Más del 95% de los estudiantes de medicina y odontología utilizan YouTube para aprender algún contenido específico o complementar lo aprendido en clases presenciales. YouTube ofrece ventajas como la visualización tridimensional de conceptos anatómicos y la reducción de la carga cognitiva extrínseca, lo que puede mejorar la retención de información a largo plazo[50]. Esta plataforma ofrece la posibilidad de compartir contenido más extenso y detallado, convirtiéndola en una herramienta ideal para la difusión de conferencias, tutoriales y clases grabadas. Durante la pandemia de COVID-19, YouTube se consolidó como una de las principales plataformas para mantener la educación a distancia, facilitando el acceso a conferencias nacionales e internacionales[21],[49]. Esta red ha permitido que tanto profesionales de la salud como estudiantes puedan mantenerse actualizados y acceder a información de relevancia desde cualquier parte del mundo. Asimismo, YouTube es ampliamente utilizada para la publicación de podcasts en los que se discuten temas médicos entre expertos o pacientes, lo que la convierte en una plataforma versátil para la educación continua[21].

Finalmente, Twitter (ahora X) es una red social utilizada por académicos y profesionales para interactuar con referentes internacionales en temas de salud y compartir los últimos avances científicos, lamentablemente pero el fenómeno de control de información en esta red, se ha abierto un nuevo desafío al traspaso de una importante masa de académicos a la red social Blue Sky de la cual aún no existen análisis en la literatura. Esta plataforma permite seguir a expertos de todo el mundo y discutir investigaciones en tiempo real, fomentando un ambiente de aprendizaje continuo y colaboración científica[51]. El uso de etiquetas o hashtag, sirve para agrupar contenido y facilitar la búsqueda de información relacionada con un tema específico. En el contexto de la educación médica, estos hashtags permiten que tanto los educadores como los estudiantes accedan a recursos educativos.

Entre los hashtags utilizados en la educación médica se encuentran #MedEd (educación médica), #FOAMed (Free Open Access Medical Education), y #RadEd (educación en radiología) [52]. Estos términos ayudan a categorizar información y permiten que los usuarios encuentren contenido de valor, como artículos científicos, discusiones sobre casos clínicos, y novedades sobre prácticas médicas. También, se usan durante conferencias médicas, permitiendo que los asistentes y los que no están presentes puedan seguir el evento y participar en tiempo real a través de publicaciones y comentarios. Es crucial tener en cuenta que el uso de hashtags también puede facilitar la difusión de fake news o información no verificada[53].

No solo las redes sociales han tenido un rol importante, también las aplicaciones de mensajería de texto como WhatsApp han revolucionado la forma en que nos comunicamos y aprendemos en el ámbito médico. Oyewole y cols.[54], reportaron una tasa de aprobación del 88,6% en un examen de licencia médica entre participantes que utilizaron WhatsApp

como herramienta de estudio, superando significativamente el promedio global del 69%. Este estudio también encontró una asociación estadísticamente significativa ($p = 0,001$) entre el uso combinado de WhatsApp y un banco de preguntas en línea con el éxito en el examen. Coleman y O'Connor[55], en una revisión de 23 estudios, identificaron que 7 de estos, con un total de 647 participantes, reportaron mejoras en el conocimiento de los estudiantes tras el uso de WhatsApp. Sin embargo, señalaron limitaciones metodológicas en la mayoría de los estudios. Salam y cols.[56], destacaron el potencial de WhatsApp para mejorar la eficiencia en la comunicación clínica, citando un estudio piloto donde su implementación ahorró a los médicos residentes un promedio de 48 minutos por turno. A pesar de estos resultados positivos, los tres estudios coinciden en la necesidad de investigación más rigurosa para establecer la eficacia a largo plazo de WhatsApp en la educación médica y la práctica clínica.

Recomendaciones para implementar una red social efectiva en el ámbito de la salud

1. *Definir los objetivos y el público objetivo:* Clarificar el propósito de la red social es esencial, ya sea para educar a profesionales de la salud, atraer pacientes o promocionar servicios específicos. Identificar a quién va dirigida la comunicación te ayudará a ajustar el tono y formato de los mensajes de forma efectiva[57].
2. *Crea una marca o logo:* Es importante que la red social tenga una identidad clara. Esto incluye el uso de un logotipo o una marca que sea reconocible y consistente en todas las plataformas. Una marca sólida refuerza la profesionalidad y confianza en los mensajes[51].
3. *Infografías atractivas, simples y visualmente efectivas:* Utiliza herramientas como Canva® para crear infografías que sean sencillas, sin sobrecargar de texto. Asegúrate de que el diseño sea limpio y fácil de entender[21].
4. *Interacción activa con la comunidad:* Participa activamente en la red social respondiendo preguntas y comentarios. Esta interacción es clave para construir una comunidad de confianza y retroalimentación constante. La bidireccionalidad que ofrecen las redes sociales es una ventaja importante en la educación en salud[51].
5. *Diversificación de formatos de contenido:* Las redes sociales como Instagram y TikTok se prestan para formatos breves. Utiliza reels o videos cortos y, siempre que sea posible, añade subtítulos para captar mejor la atención. Herramientas como CutCap pueden ayudarte a añadir subtítulos de manera rápida y efectiva. Por otro lado, YouTube es ideal para videos más largos, como tutoriales y conferencias, mientras que Twitter permite debates académicos y la difusión rápida de publicaciones científicas[40].
6. *Establecer una programación regular de publicaciones:* Decide cuántas veces publicarás a la semana y en qué horario. La frecuencia y la consistencia de las publicaciones son clave para mantener la audiencia comprometida. Evita sobrecargar la red social con demasiadas publicaciones en un solo día. En lugar de eso, usa herramientas para programar tus publicaciones en los horarios de mayor audiencia[36].
7. *Enfocarse en la calidad, no en los "likes":* No te desvíes del contenido que deseas comunicar solo para atraer más "likes" o seguidores. Es importante definir tu contenido de antemano y mantenerlo.
8. *Evaluar el impacto:* Usa métricas para evaluar qué tipo de contenido genera mayor interacción y ajusta tu estrategia en función de estos resultados. Mide las visualizaciones, los comentarios y las interacciones para identificar qué resuena más con tu audiencia y qué requiere mejoras.
9. *Cuida la ética y responsabilidad:* El contenido que publicas no solo debe ser informativo, sino también ético y basado en evidencia científica. Recuerda que los profesionales de la salud que utilizan las redes sociales tienen la responsabilidad de proporcionar información precisa y validada[39].

Limitaciones de la revisión

Se trata de una revisión narrativa que puede haber omitido evidencia al no tener una estrategia sistemática de búsqueda.

Conclusión

La educación médica está experimentando una profunda transformación gracias a la integración de nuevas estrategias pedagógicas, el uso de tecnologías emergentes y el impacto de las redes sociales. Estas herramientas no solo permiten un acceso más eficiente y personalizado a la información, sino que también fomentan la interacción entre estudiantes, docentes y profesionales, creando un entorno de aprendizaje dinámico y centrado en el alumno. Además, el uso de tecnologías como la inteligencia artificial y las redes sociales impulsa el desarrollo de nuevas habilidades cognitivas avanzadas y la adquisición de competencias clave para el entorno clínico actual, como la interpretación crítica de datos, el pensamiento multidisciplinario y la adaptación creativa en contextos clínicos. Sin embargo, su implementación debe ser cuidadosa, abordando los desafíos éticos y garantizando que el uso de estas plataformas y tecnologías sea responsable, basado en evidencia y orientado hacia el desarrollo de competencias clínicas sólidas. En última instancia, el éxito de estas innovaciones dependerá de la colaboración activa entre docentes y estudiantes, así como de la capacidad para adaptar el aprendizaje a las necesidades de un entorno clínico en constante cambio.

Referencias

1. Taylor DC, Hamdy H. Adult learning theories: implications for learning and teaching in medical education: AMEE Guide No. 83. *Med Teach*. 2013 Nov;35(11):e1561–72. <https://doi.org/10.3109/0142159X.2013.828153> PMID:24004029
2. Sutherland S, Jalali A. Social media as an open-learning resource in medical education: current perspectives. *Adv Med Educ Pract*. 2017 Jun;8:369–75. <https://doi.org/10.2147/AMEP.S112594> PMID:28652840
3. Cheston CC, Flickinger TE, Chisolm MS. Social media use in medical education: a systematic review. *Acad Med*. 2013 Jun;88(6):893–901. <https://doi.org/10.1097/ACM.0b013e31828ffc23> PMID:23619071
4. Guckian J, Utukuri M, Asif A, Burton O, Adeyoju J, Oumeziane A, et al. Social media in undergraduate medical education: A systematic review. *Med Educ*. 2021 Nov;55(11):1227–41. <https://doi.org/10.1111/med.14711>

- org/10.1111/medu.14567 PMID:33988867
5. von Muhlen M, Ohno-Machado L. Reviewing social media use by clinicians. *J Am Med Inform Assoc*. 2012;19(5):777–81. <https://doi.org/10.1136/amiajnl-2012-000990> PMID:22759618
 6. Pershad Y, Hangge PT, Albada H, Oklu R. Social Medicine: twitter in Healthcare. *J Clin Med*. 2018 May;7(6):121. <https://doi.org/10.3390/jcm7060121> PMID:29843360
 7. How young people consume news and the implications for mainstream media. Reuters Institute for the Study of Journalism; 2021. URL: <https://reutersinstitute.politics.ox.ac.uk/our-research/how-young-people-consume-news-and-implications-mainstream-media> [acceso 2024-03-02].
 8. Global social media statistics. DataReportal. URL: <https://datareportal.com/social-media-users> [Acceso 2023-03-02].
 9. Sterling M, Leung P, Wright D, Bishop TF. The Use of Social Media in Graduate Medical Education: A Systematic Review. *Acad Med*. 2017 Jul;92(7):1043–56. <https://doi.org/10.1097/ACM.0000000000001617> PMID:28225466
 10. Thamman R, Gulati M, Narang A, Utengen A, Mamas MA, Bhatt DL. Twitter-based learning for continuing medical education? *Eur Heart J*. 2020 Dec;41(46):4376–9. <https://doi.org/10.1093/eurheartj/ehaa346> PMID:32338736
 11. Hill SS, Dore FJ, Em ST, McLoughlin RJ, Crawford AS, Sturrock PR, et al. Twitter Use Among Departments of Surgery With General Surgery Residency Programs. *J Surg Educ*. 2021;78(1):35–42. <https://doi.org/10.1016/j.jsurg.2020.06.008> PMID:32631768
 12. Kauffman L, Weisberg EM, Zember WF, Fishman EK. #RadEd: How and Why to Use Twitter for Online Radiology Education. *Curr Probl Diagn Radiol*. 2021;50(3):369–73. <https://doi.org/10.1067/j.cpradiol.2021.02.002> PMID:33637393
 13. DEDEILIA A, SOTIROPOULOS MG, HANRAHAN JG, JANGA D, DEDEILIAS P, SIDERIS M. Medical and Surgical Education Challenges and Innovations in the COVID-19 Era: A Systematic Review. *In Vivo (Brooklyn)*. 2020;34(3 suppl):1603–1611. <https://doi.org/10.21873/invivo.11950>.
 14. Yang S, Jin C, Wang J, Xu X. The Use of Social Media to Deliver Surgical Education in Response to the COVID-19 Pandemic. *J Invest Surg*. 2022 Jun;35(6):1350–6. <https://doi.org/10.1080/08941939.2022.2035859> PMID:35130457
 15. Ward JP, Gordon J, Field MJ, Lehmann HP. Communication and information technology in medical education. *Lancet*. 2001 Mar;357(9258):792–6. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(00\)04173-8](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(00)04173-8) PMID:11253986
 16. Friederichs H, Marschall B, Weissenstein A. Practicing evidence based medicine at the bedside: a randomized controlled pilot study in undergraduate medical students assessing the practicality of tablets, smartphones, and computers in clinical life. *BMC Med Inform Decis Mak*. 2014 Dec;14(1):113. <https://doi.org/10.1186/s12911-014-0113-7> PMID:25477073
 17. Fan S, Radford J, Fabian D. A mixed-method research to investigate the adoption of mobile devices and Web2.0 technologies among medical students and educators. *BMC Med Inform Decis Mak*. 2016 Apr;16(1):43. <https://doi.org/10.1186/s12911-016-0283-6> PMID:27094813
 18. Samuel M, Coombes JC, Miranda JJ, Melvin R, Young EJ, Azamina P. Assessing computer skills in Tanzanian medical students: an elective experience. *BMC Public Health*. 2004 Aug;4(1):37. <https://doi.org/10.1186/1471-2458-4-37> PMID:15306029
 19. Jang HW, Kim KJ. Use of online clinical videos for clinical skills training for medical students: benefits and challenges. *BMC Med Educ*. 2014 Mar;14(1):56. <https://doi.org/10.1186/1472-6920-14-56> PMID:24650290
 20. Boruff JT, Storie D. Mobile devices in medicine: a survey of how medical students, residents, and faculty use smartphones and other mobile devices to find information. *J Med Libr Assoc*. 2014 Jan;102(1):22–30. <https://doi.org/10.3163/1536-5050.102.1.006> PMID:24415916
 21. Rodríguez-Ríos A, Espinoza-Téllez G, Martínez-Ezquerro JD, Rendón-Macías ME. Information and Communication Technology, Mobile Devices, and Medical Education. *J Med Syst*. 2020 Mar;44(4):90. <https://doi.org/10.1007/s10916-020-01559-w> PMID:32173765
 22. Gutmann J, Kühbeck F, Berberat PO, Fischer MR, Engelhardt S, Sarikas A. Use of learning media by undergraduate medical students in pharmacology: a prospective cohort study. *PLoS One*. 2015 Apr;10(4):e0122624. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0122624> PMID:25849565
 23. Yang J. Technology-Enhanced Preclinical Medical Education (Anatomy, Histology and Occasionally, Biochemistry): A Practical Guide. In: 2023:65–93. https://doi.org/10.1007/978-3-031-36727-4_4.
 24. Conroy G. How ChatGPT and other AI tools could disrupt scientific publishing. *Nature*. 2023 Oct;622(7982):234–6. <https://doi.org/10.1038/d41586-023-03144-w> PMID:37817033
 25. Fouasson-Chailloux A, Daley P, Menu P, Gross R, Dauty M. Social Media in Health Studies: A Systematic Review of Comparative Learning Methods. *Int J Environ Res Public Health*. 2022 Feb;19(4):2205. <https://doi.org/10.3390/ijerph19042205> PMID:35206401
 26. Nematollahi S, Minter DJ, Barlow B, Nolan NS, Spicer JO, Wooten D, et al. The Digital Classroom: How to Leverage Social Media for Infectious Diseases Education. *Clin Infect Dis*. 2022 May;74 Suppl_3:S237–43. <https://doi.org/10.1093/cid/ciac048> PMID:35568480
 27. Talie Fenta E, Bogale EK, Anagaw TF. The role of social media on COVID-19 preventive behaviors worldwide, systematic review. *PLoS One*. 2024 Jul;19(7):e0306284. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0306284> PMID:38985700
 28. Patel S, Murugesan A, Lau A, Bhargava P. How to Effectively Leverage Twitter as a Medical Student. *Curr Probl Diagn Radiol*. 2022;51(6):815–7. <https://doi.org/10.1067/j.cpradiol.2022.08.003> PMID:36175302
 29. Fargen KM, Lee SK, Mokin M, Kayan Y, De Leacy R, Al-Mufti F, et al.; SNIS Standards and Guidelines Committee; SNIS Board of Directors. Social media usage for neurointerventionalists: report of the Society of NeuroInterventional Surgery Standards and Guidelines Committee. *J Neurointerv Surg*. 2021 Jul;13(7):674–8. <https://doi.org/10.1136/neurintsurg-2021-017278> PMID:33722972
 30. Gifford ED, Mouawad NJ, Bowser KE, Bush RL, Chandra V, Coleman DM, et al. Society for Vascular Surgery best practice recommendations for use of social media. *J Vasc Surg*. 2021 Dec;74(6):1783–1791.e1. <https://doi.org/10.1016/j.jvs.2021.08.073> PMID:34673169
 31. Clavier T, Chevalier E, Demailly Z, Veber B, Messaadi IA, Popoff B. Social Media Usage for Medical Education and Smartphone Addiction Among Medical Students: National Web-Based Survey. *JMIR Med Educ*. 2024 Oct;10:e55149–55149. <https://doi.org/10.2196/55149> PMID:39437450
 32. Kwon M, Kim DJ, Cho H, Yang S. The smartphone addiction sca-

- le: development and validation of a short version for adolescents. *PLoS One*. 2013 Dec;8(12):e83558. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0083558> PMID:24391787
33. Pizzuti AG, Patel KH, McCreary EK, Heil E, Bland CM, Chinaeke E, et al. Healthcare practitioners' views of social media as an educational resource. *PLoS One*. 2020 Feb;15(2):e0228372. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0228372> PMID:32027686
34. Liguori E, Winkler C. From Offline to Online: Challenges and Opportunities for Entrepreneurship Education Following the COVID-19 Pandemic. *Entrepreneurship Education and Pedagogy*. 2020;3(4):346–51. <https://doi.org/10.1177/2515127420916738>.
35. Fawaz M, Samaha A. E-learning: Depression, anxiety, and stress symptomatology among Lebanese university students during COVID-19 quarantine. *Nurs Forum*. 2021 Jan;56(1):52–7. <https://doi.org/10.1111/nuf.12521> PMID:33125744
36. Desai MJ, Khatri N, Hagedorn JM, Strand N, D'Souza RS, Tieppo Francio V, et al. Social Media and Professional Conduct (SMART): Best Practice Guidelines from the American Society of Pain and Neuroscience (ASPN). *J Pain Res*. 2022 Jun;15:1669–78. <https://doi.org/10.2147/JPR.S366978> PMID:35726311
37. Valdivieso Rodríguez M, Alzamora Barrios B, Baracco Maggi R, Bravo-Jaimes K, Espinoza LA, Ferrari Gabilondo N, et al. El impacto de la pandemia del COVID-19 en la educación médica: adaptabilidad y experiencia con enseñanza a distancia de la Sociedad Médica Peruana Americana. *An Fac Med, Univ Nac Mayor San Marcos*. 2023;84(1):117–22. <https://doi.org/10.15381/anales.v84i1.25035>.
38. Schoultz M, Lamph G, Thygesen H, Leung J, Bonsaksen T, Ruffolo M, et al. Perceptions of social media challenges and benefits during the Covid-19 pandemic: qualitative findings from a cross sectional international survey. *PLOS Glob Public Health*. 2023 Jan;3(1):e0001463. <https://doi.org/10.1371/journal.pgph.0001463> PMID:36962922
39. Vukušić Rukavina T, Viskić J, Machala Poplašen L, Relis D, Marelj M, Jokic D, et al. Dangers and Benefits of Social Media on E-Professionalism of Health Care Professionals: scoping Review. *J Med Internet Res*. 2021 Nov;23(11):e25770. <https://doi.org/10.2196/25770> PMID:34662284
40. Poza-Méndez M, Fernández-Gutiérrez M, Marín-Paz AJ, Sánchez-Sánchez E, Bas-Sarmiento P. TikTok as a teaching and learning method for nursing students: A quasi-experimental study. *Nurse Educ Today*. 2024 Oct;141:106328. <https://doi.org/10.1016/j.nedt.2024.106328> PMID:39111216
41. Sattora EA, Ganeles BC, Pierce ME, Wong R. Research on Health Topics Communicated through TikTok: A Systematic Review of the Literature. *Journalism and Media*. 2024;5(3):1395–412. <https://doi.org/10.3390/journalmedia5030088>.
42. Zhu C, Xu X, Zhang W, Chen J, Evans R. How Health Communication via Tik Tok Makes a Difference: A Content Analysis of Tik Tok Accounts Run by Chinese Provincial Health Committees. *Int J Environ Res Public Health*. 2019 Dec;17(1):192. <https://doi.org/10.3390/ijerph17010192> PMID:31892122
43. Social Media Use in. 2021. URL: <https://www.pewresearch.org/internet/2021/04/07/social-media-use-in-2021/> [Acceso 2025-03-02].
44. Bittner JG 4th, Logghe HJ, Kane ED, Goldberg RF, Alseidi A, Aggarwal R, et al. A Society of Gastrointestinal and Endoscopic Surgeons (SAGES) statement on closed social media (Facebook®) groups for clinical education and consultation: issues of informed consent, patient privacy, and surgeon protection. *Surg Endosc*. 2019 Jan;33(1):1–7. <https://doi.org/10.1007/s00464-018-6569-2> PMID:30421077
45. D'souza F, Shah S, Oki O, Scrivens L, Guckian J. Social media: medical education's double-edged sword. *Future Healthc J*. 2021 Jul;8(2):e307–10. <https://doi.org/10.7861/fhj.2020-0164> PMID:34286204
46. Shrivastava SR, Shrivastava PS. Instagram. *Medical Journal of Babylon*. 2022;19(3):496–8. https://doi.org/10.4103/MJBL.MJBL_64_22.
47. Douglas NK, Scholz M, Myers MA, Rae SM, Elmansouri A, Hall S, et al. Reviewing the Role of Instagram in Education: Can a Photo Sharing Application Deliver Benefits to Medical and Dental Anatomy Education? *Med Sci Educ*. 2019 Jul;29(4):1117–28. <https://doi.org/10.1007/s40670-019-00767-5> PMID:34457591
48. Essig J, Watts M, Beck Dallaghan GL, Gilliland KO. InstaHisto: Utilizing Instagram as a Medium for Disseminating Visual Educational Resources. *Med Sci Educ*. 2020 Jun;30(3):1035–42. <https://doi.org/10.1007/s40670-020-01010-2> PMID:34457765
49. Trabelsi O, Souissi MA, Scharenberg S, Mrayeh M, Gharbi A. YouTube as a complementary learning tool in times of COVID-19: self-reports from sports science students. *Trends Neurosci Educ*. 2022 Dec;29:100186. <https://doi.org/10.1016/j.tine.2022.100186> PMID:36470616
50. Curran V, Simmons K, Matthews L, Fleet L, Gustafson DL, Fairbridge NA, et al. YouTube as an Educational Resource in Medical Education: a Scoping Review. *Med Sci Educ*. 2020 Jun;30(4):1775–82. <https://doi.org/10.1007/s40670-020-01016-w> PMID:34457845
51. Melvin L, Chan T. Using Twitter in Clinical Education and Practice. *J Grad Med Educ*. 2014 Sep;6(3):581–2. <https://doi.org/10.4300/JGME-D-14-00342.1> PMID:26279790
52. Katzman BD, Farshait N, Patlas MN. The Role of Twitter in Radiology Medical Education and Research: A Review of Current Practices and Drawbacks. *Can Assoc Radiol J*. 2024 May;75(2):245–52. <https://doi.org/10.1177/08465371231180643> PMID:37370199
53. Sharma S, Tannor EK, Duarsa R, Kar S, Gawad MA, Agrawal KK, et al. Twitter as Educational Tool: A Global Web-Based Cross-Sectional Study on Social Media Behavior of Nephrologists. *Kidney Int Rep*. 2023 Aug;8(11):2469–73. <https://doi.org/10.1016/j.ekir.2023.08.009> PMID:38025224
54. Oyewole BK, Animasahun VJ, Chapman HJ. A survey on the effectiveness of WhatsApp for teaching doctors preparing for a licensing exam. *PLoS One*. 2020 Apr;15(4):e0231148. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0231148> PMID:32240259
55. Coleman E, O'Connor E. The role of WhatsApp® in medical education; a scoping review and instructional design model. *BMC Med Educ*. 2019 Jul;19(1):279. <https://doi.org/10.1186/s12909-019-1706-8> PMID:31345202
56. Salam MA, Oyekwe GC, Ghani SA, Choudhury RI. How can WhatsApp® facilitate the future of medical education and clinical practice? *BMC Med Educ*. 2021 Jan;21(1):54. <https://doi.org/10.1186/s12909-020-02440-7> PMID:33446188
57. Patrascioiu LA, Folostina R, Patzelt D, Blaj MP, Poptean B. E-Tools for Personalizing Learning During the Pandemic: Case Study of an Innovative Solution for Remote Teaching. *Front Psychol*. 2022 May;13:751316. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2022.751316> PMID:35602680