



Enviado 19/05/2020
Aprobado 15/12/2020
Publicación 19/04/2021

INFORMACIÓN SOBRE LA SALUD: UNA REVISIÓN DE LA LITERATURA EXISTENTE SOBRE YOUTUBE COMO FUENTE DE INFORMACIÓN SANITARIA

Health Information: A Literature Review on YouTube as a Source for Healthcare Information

Alfredo Betancourt¹:

Universidad Complutense de Madrid. España.

alfbetan@ucm.es

Natalia Campillo:

Universidad Complutense de Madrid. España.

natcampi@ucm.es

Claudia Mieres:

Universidad Complutense de Madrid. España.

cmieres@ucm.es

Cómo citar el artículo

Betancourt, A., Campillo, N. y Mieres, C. (2021). Información sobre la salud: una revisión de la literatura existente sobre YouTube como fuente de información sanitaria. *Revista de Comunicación y Salud*, 11, 1-18.
<https://doi.org/10.35669/rcys.2021.11.e207>

Resumen

El objeto de esta investigación es evaluar la literatura académica existente sobre el uso de YouTube como fuente de información médica. Para ello, se ha realizado una revisión de la literatura disponible en la base de datos PubMed. Se seleccionaron los artículos publicados entre enero de 2017 y abril de 2020, cuyas técnicas de investigación incluyesen análisis de contenido y revisiones de vídeos de acceso abierto colgados en YouTube. Resultados: el 40% de los artículos revisados tienen como objeto de estudio la información sobre una enfermedad o afección; la mediana de vídeos analizados por

¹ **Alfredo Betancourt:** Estudiante del Máster en Comunicación de las Organizaciones por la Universidad Complutense de Madrid y Consultor Jr. de reputación corporativa en TrustMaker.

artículo es de 94; los criterios de puntuación más empleados son DISCERN (n=16), seguido de JAMA y de escalas GQS; la mayor parte recoge análisis de variables descriptivas intrínsecas a cualquier vídeo de YouTube, complementadas con indicadores propios para determinar su popularidad; en la revisión predominan los contenidos calificados como poco fiables y de baja calidad, particularmente aquellos subidos por canales no especializados. Esta revisión concluye que es necesario mejorar los contenidos médicos y sanitarios en YouTube, especialmente en los que respecta a la calidad, fiabilidad y utilidad de los vídeos, así como la presencia de fuentes profesionales e instituciones médicas en la plataforma.

Palabras clave: YouTube, Información para la salud, Información médica en YouTube, información médica en internet, *e-health*.

Abstract

The aim of this research is to critically review peer-reviewed literature addressing YouTube as a source for healthcare information. A systematic research has been done through scientific database PubMed, retrieving articles published from Jan. 2017 to Apr. 2020, that included free-access YouTube videos content analysis. Results: 40% of articles reviewed focused their study on illnesses or diseases; median number of videos analyzed is 94; most frequent scoring systems are DISCERN (n=16), followed by JAMA and GQS; the majority of analysis also collect YouTube data and combines it with self-made indicators to measure video's popularity. Researchers tend to classify contents as unreliable and as of poor-quality, particularly those uploaded by users or general information channels. This review concludes that, in general, it is necessary to improve content's quality, reliability and usefulness, as well as the relevance of medical institutions and professional-made contents in the platform.

Keywords: YouTube, Health information, Healthcare information on YouTube, Healthcare information on Internet, e-health.

1. INTRODUCCIÓN

Existen numerosas plataformas sociales que pueden ser analizadas como herramientas de información online sobre patologías sanitarias, pero una serie de razones nos ha llevado a enfocar esta investigación en la plataforma de YouTube. Se trata de un sitio web de origen estadounidense, gratuito y de acceso abierto, destinado a compartir vídeos.

Se posiciona como segundo sitio web más visitado, tanto en España como a nivel mundial, solo por detrás de Google.com en ambos casos. En 2020, quince años después de su creación, se posiciona como tercer sitio web de referencia en cuanto al número de sitios que genera tráfico hacia él: más de un millón y medio (Alexa Internet, 2020).

Información sobre la salud: una revisión de la literatura existente sobre YouTube como fuente de información sanitaria

A nivel mundial, tal y como se observa en la figura 1, YouTube se posiciona como la segunda red social más popular con 2000 millones de usuarios activos (Statista, 2020). Lo destacable es que, un 40% de la audiencia de esta plataforma es consumidora de productos y servicios educativos (Alexa Internet, 2020). Esto nos llevó a investigar acerca de la utilidad, calidad y popularidad, entre otras, de YouTube como herramienta de información en cuanto a contenido relacionado con la salud humana.

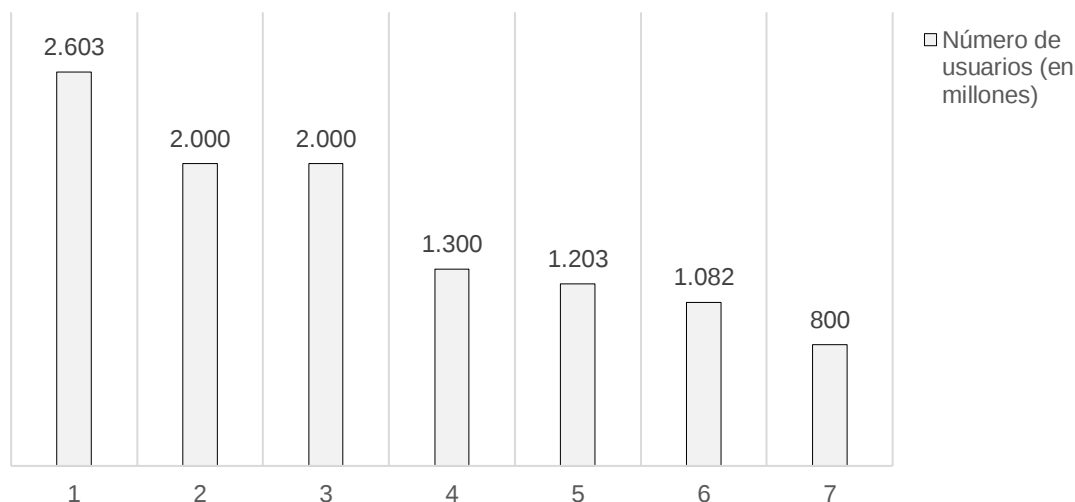


Figura 1. Principales redes sociales por número de usuarios
Fuente: Statista (2020)

El interés por la salud humana y los hábitos de vida saludables ha ido aumentando con el paso del tiempo y esto, unido a las facilidades que ofrece YouTube a la hora de difundir información, ha hecho que se haya incrementado considerablemente el número de vídeos de YouTube que tratan temas relacionados con la salud en todos sus ámbitos.

La relevancia de YouTube como fuente de información para temas relacionados con la salud queda demostrada en investigaciones como la de Mustafa, Taha, Alshboul, Alsalem, y Malki (2020), en la que concluyen que un 91,2% de los estudiantes de medicina analizados afirmaba utilizar YouTube como fuente de información para sus estudios.

A pesar de sus ventajas como medio de información, también es importante tener en cuenta sus limitaciones y los problemas que pueden derivarse de la difusión de vídeos con contenido poco fiable o de baja calidad en temas sanitarios. En este sentido, estudios como el de Aubrey, Speno, y Gamble, (2020) muestran el poder negativo que pueden tener ciertas informaciones sesgadas en la autoestima y la salud mental de las mujeres adolescentes.

Esta situación ha propiciado que, como afirman Ruppert et al. (2017), también haya aumentado el interés en los aspectos de seguridad de la información sobre salud proporcionada por las redes sociales. Muchas investigaciones, entre las que se encuentra la de Chalil, Rivera-Rodríguez, Greenstein, y Gramopadhye (2015), a las que este trabajo pretende dar continuidad, han examinado la calidad de la información sanitaria en los vídeos de YouTube.

2. OBJETIVOS

2.1. Objetivo general

Analizar la literatura académica cuyo objeto de estudio sea el uso de la red social YouTube como fuente de información en el ámbito sanitario.

2.2. Objetivos específicos

- Identificar investigaciones que utilizan YouTube como fuente de información.
- Evaluar qué tipo de metodologías emplean estas investigaciones.
- Comparar los resultados alcanzados por los diferentes estudios.

3. METODOLOGÍA

Este trabajo adopta una metodología de análisis de revisión sistemática de la literatura disponible en la base de datos PubMed. Dicha elección atiende a los siguientes motivos:

- 1º Se trata de un repositorio específico de revistas médicas y ciencias relacionadas, lo que permite acotar la muestra de artículos a dicho campo.
- 2º Hablamos de una base de datos reputada en el campo científico que, a su vez, facilita el acceso a contenidos alojados en Medline (Drozd, Couvillon, y Suárez, 2018).

3.1. Criterios de inclusión y exclusión

Para la selección de artículos, se definieron como criterios de inclusión y exclusión los siguientes:

- El artículo fue publicado entre el 1 de enero de 2017 y el 15 de abril de 2020;
- El objeto de estudio se detalla en el título y/o en el resumen y aborda “la evaluación de contenidos en YouTube como fuente de información médico-sanitaria”;
- Las técnicas de investigación empleadas incluyen análisis de contenido y revisiones sistemáticas de vídeos disponibles en la plataforma y accesibles para todo el público;
- Se describen en el resumen y/o en el cuerpo del artículo los criterios de búsqueda empleados, el diseño metodológico y los principales hallazgos.

3.2. Identificación de artículos

Información sobre la salud: una revisión de la literatura existente sobre YouTube como fuente de información sanitaria

La búsqueda inicial tuvo lugar entre el 15 y el 22 de abril de 2020, empleando como términos y operadores lógicos para la búsqueda 1) “*YouTube*” y 2) “*YouTube AND source of information*”. Dada la acotación de la búsqueda para la base de datos PubMed antes descrita, no fue necesario emplear términos que precisasen aún más el campo de estudio.

Uno de los autores realizó la búsqueda inicial, de la que se obtuvieron 1397 resultados. A esta selección se le aplicó el filtrado por fecha de publicación para reducir la muestra de análisis.

Tras el cribado por criterio cronológico, se obtuvieron 748 artículos a los que se aplicaron el resto de criterios de inclusión, dando como resultado un total de 80 artículos para analizar.

38 artículos fueron descartados tras una revisión conjunta de los tres autores. Se excluyeron los artículos que abordasen el objeto de estudio desde una perspectiva meramente teórica por no ser comparables con el resto de la selección, así como aquellos que se refiriesen al uso de redes sociales en general por tener un enfoque más amplio que el propuesto para esta revisión. El proceso de búsqueda y selección por criterios se muestra en la figura 2.

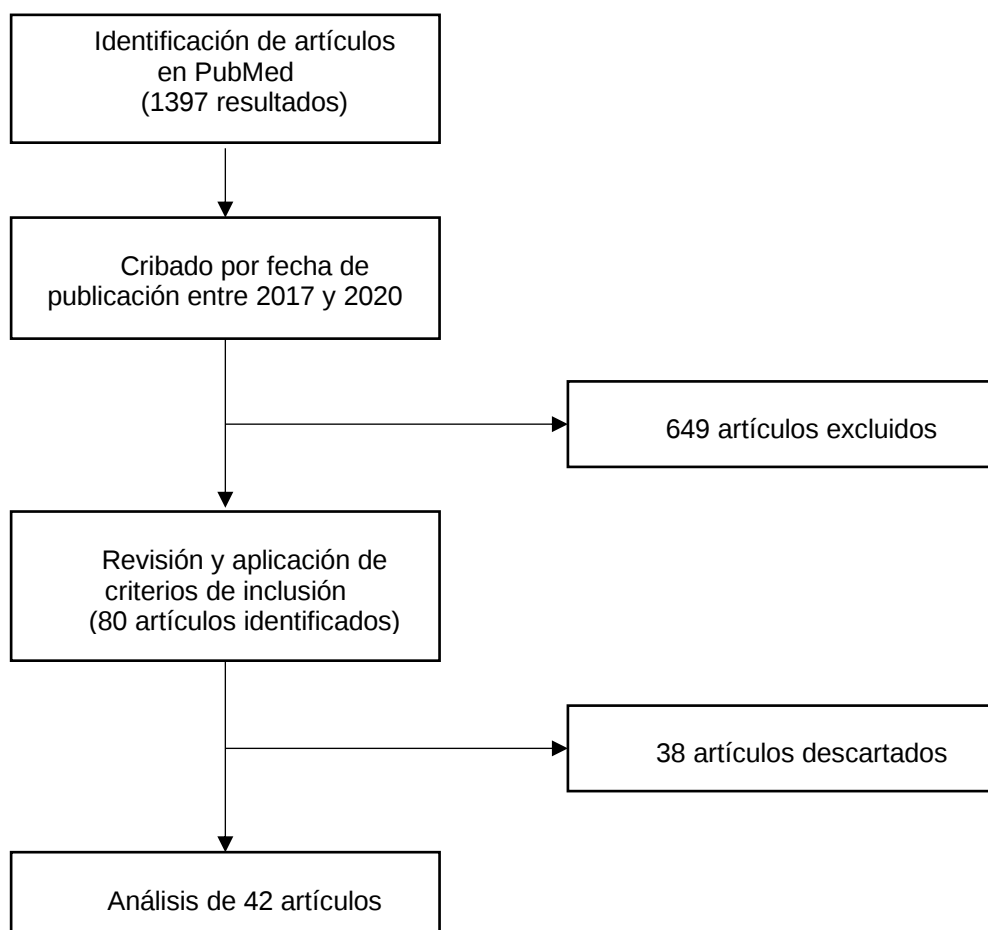


Figura 2. *Proceso de búsqueda y selección de artículos para revisión*
Fuente: *Elaboración propia*

Así pues, la selección final de artículos está compuesta por 42 investigaciones, publicadas entre 2017 y 2020, en las que se aborda como objeto de estudio el uso de YouTube como fuente de información en el ámbito médico-sanitario.

4. RESULTADOS

4.1. Temáticas y objetos de estudio

De la revisión sistemática de la literatura se deduce una amplia diversidad de temas de investigación. Así, el 40% de los artículos revisados ($n=17$) tenía como objeto de estudio la información (diagnóstico, síntomas) sobre alguna enfermedad o afección, como la leucoplasia oral (Kovalski et al., 2019). En segunda instancia, el 26% ($n=10$) de estudios analizó contenidos específicos sobre tratamientos médicos, tomando como ejemplo el tratamiento de glioblastomas multiformes (ReFaey et al., 2018). Le siguen en número ($n=8$) los análisis de vídeos específicos de procedimientos quirúrgicos, como la cirugía de cataratas (Bae y Baxter, 2018). La última categoría la conforman todas aquellas investigaciones cuyo objeto de estudio no es asimilable a los anteriores. Estos resultados se reflejan en la figura 3.

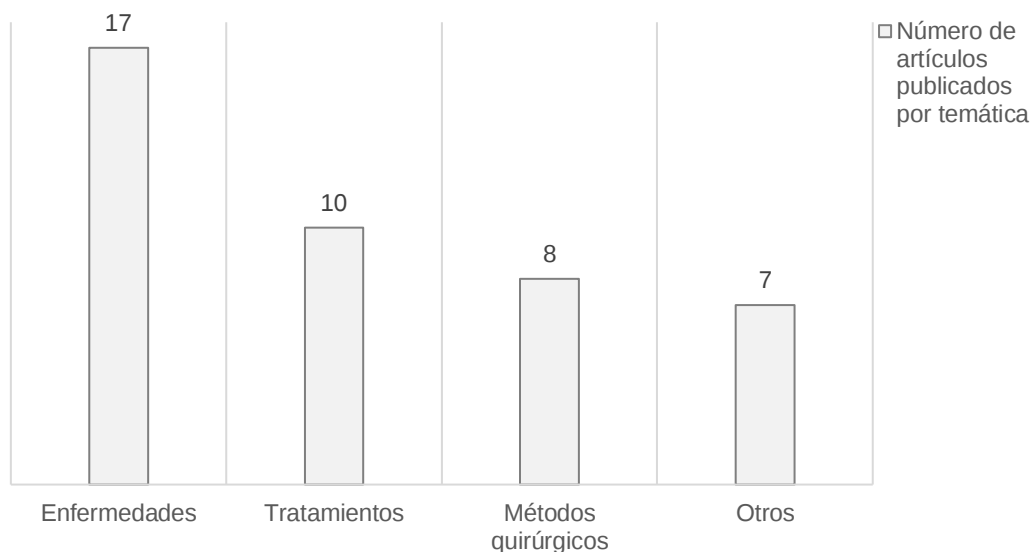


Figura 3. *Temáticas más frecuentes en la literatura académica reciente*
Fuente: *Elaboración propia*

Concretamente, los temas de investigación más frecuentes han sido el cáncer colorrectal, tratado por Brar, Ferdous, Abedin y Turin (2020) y por Şahin, Şahin y Türkcü

(2019), y el tratamiento de la psoriasis, abordado por Lenczowski y Dahiya (2018) y por Pithadia, Reynolds, Lee y Wu (2019).

4.2. Selección de la muestra

De la revisión de los 42 artículos se obtiene que la mediana de vídeos analizados por artículo es de 94, con una desviación típica (σ) de 103,9. Destaca particularmente la investigación de Devendorf, Bender y Rottenberg (2020), que aborda la conceptualización, imágenes e información sobre la depresión en 327 vídeos de YouTube, seleccionando hasta 50 vídeos para cada palabra clave de búsqueda.

Por otro lado, en el 35% de los casos ($n=15$), los investigadores definen su selección a partir de los resultados de búsqueda de la plataforma, determinando previamente el total de vídeos a analizar. Este es el caso Basch, Wahrman, MacLean y García (2019) sobre la bacteria *E. coli* ($n=100$), Basch, Brown, et al. (2018) sobre el blanqueamiento de piel ($n=100$) u Ovenden y Brooks (2018), en cuanto a la calidad de los vídeos sobre disectomía cervical anterior y fusión ($n=50$).

Otros autores también definen la muestra a partir de los vídeos mostrados en las 10 primeras páginas de resultados en YouTube, como Lenczowski y Dahiya (2018) o Jain, Abboudi, Kalic, Gill y Al-Hasani (2019) en su investigación sobre biopsias de próstata guiadas por ultrasonido transrectal ($n=41$).

4.3. Diseño metodológico

La práctica totalidad de investigaciones examinadas adopta como técnica de investigación el análisis de contenido, empleando distintos instrumentos de medición adaptados al campo de estudio de la salud.

Aproximadamente, una de cada cuatro ($n=16$) investigaciones recopiladas incluye en el diseño metodológico el sistema de puntuación DISCERN (Charnock, Shepperd, Needham y Gann, 1999) siendo el más frecuente. Tal y como reseñan Aydin y Aydin (2020), este instrumento consta de dieciséis preguntas distribuidas en tres secciones que, aplicadas a un contenido dado, permiten evaluar su fiabilidad, la calidad de la información proporcionada sobre tratamientos y/u otras opciones médicas, así como una valoración global del contenido. Cada pregunta es puntuada entre 1 y 5, obteniendo como máximo 80 puntos en la valoración.

Así, una adaptación de este instrumento es empleado por autores como Esen, Aslan, Sonbahar y Kerimoğlu (2019) para examinar el contenido, la calidad y la confiabilidad de los vídeos de YouTube relacionados con el autoexamen de mamas. En dicha investigación, la escala es reducida a valores entre 1 y 5 puntos para ser aplicada a una selección de 87 vídeos categorizados en “información útil” ($n=33$) e “información errónea” ($n=54$). En promedio, los vídeos categorizados como útiles obtuvieron una puntuación de 3.4 ± 0.9 , mientras que aquellos clasificados como erróneos obtuvieron 1.0 ± 0.7 puntos.

Información sobre la salud: una revisión de la literatura existente sobre YouTube como fuente de información sanitaria

En contraste, Szmuda et al. (2020), al aplicarlo para medir la calidad y fiabilidad de los vídeos de YouTube relacionados con la narcolepsia, encuentran que la puntuación media en la escala DISCERN (0-80) de la selección de 80 vídeos analizados es de 27.0 ± 8.0 puntos, arguyendo que los contenidos disponibles en esta plataforma sobre narcolepsia son, en términos generales, de baja calidad.

Otros investigadores como Ferhatoglu, Kartal, Ekici y Gurkan (2019), Borno et al. (2020) y Tripathi et al. (2020) también incluyen este instrumento en su diseño metodológico.

Adicionalmente, en buena parte de las investigaciones se complementa la escala DISCERN con otros métodos de evaluación de contenidos, destacando entre ellos el *benchmark* JAMA y la escala Global Quality Score (GQS), junto con otros métodos adaptados de fuentes reputadas, como el National Institute on Deafness and Other Communication Disorders (Basch, Yin, et al., 2018) o la American Thoracic Society y American College of Chest Physicians (Lashari et al., 2019)

El *benchmark* JAMA (Journal of American Medical Association) es una herramienta de investigación que mide la calidad de la información dirigida a pacientes con base en cuatro criterios: 1) autoría; 2) atribución; 3) divulgación; y 4) actualidad. De esta forma, se evalúa si el contenido cumple o no con cada criterio, dando 1 punto en caso afirmativo, 0 si no cumple y siendo 4 la máxima puntuación total (Aydin y Aydin, 2020).

Como muestra, Cassidy et al. (2018) combinan la escala DISCERN con el *benchmark* JAMA y con un sistema de medición propio para evaluar la calidad de la información en YouTube sobre la rotura y reconstrucción del ligamento cruzado anterior. Concretamente, analizando los contenidos en YouTube (n=39) a partir de palabras clave como “ACL” o “Anterior Cruciate Ligament” (ligamento cruzado anterior), obtienen que en la escala DISCERN modificada ningún vídeo supera los 3 puntos sobre un máximo de 5, mientras que en la escala JAMA, el 33% (n=13) de los vídeos obtuvo 3 de 4 puntos posibles.

Otro ejemplo de uso de la escala JAMA es la investigación sobre la fiabilidad, precisión y calidad de los vídeos en YouTube sobre los procedimientos de intubación realizada por Ocak (2018), obteniendo para los 50 vídeos analizados una puntuación media de 1.5 ± 0.8 , siendo significativamente mayor ($p= 0.00055$) en aquellos vídeos producidos por profesionales médicos (1.9 ± 0.8).

Por último, cabe destacar el uso de escalas GQS y de metodologías adaptadas de guías de instituciones médicas. Las primeras son empleadas como complemento metodológico en cinco investigaciones, mientras que las segundas se observan en trabajos como el de Ferhatoglu et al. (2019), en el que evalúan la calidad y precisión de los vídeos relacionados con los procedimientos de gastrectomía vertical en manga.

Las escalas GQS son herramientas diseñadas para la evaluación de contenidos y recursos en internet. Tal y como explican Kocyigit, Nacitarhan, Koca y Berk (2019), se trata de una escala de 5 valores que se corresponden con el nivel de utilidad que tiene el

contenido para el paciente. Así, Kunze et al. (2019) combinan esta herramienta con un sistema de específico de 20 variables (PLCS) para evaluar la fiabilidad y el contenido educativo de los vídeos sobre lesiones del ligamento cruzado posterior de la rodilla. En esta investigación, los autores obtuvieron que la puntuación media de los vídeos analizados (n=50) fue de 2,02 en la escala JAMA, 2.3 en la escala GQS y de 2.9 puntos sobre 22 en la escala PLCS.

4.4. Análisis descriptivo del contenido

La mayor parte de las investigaciones recoge en sus análisis las variables descriptivas intrínsecas a cualquier vídeo de YouTube. Destacan como más frecuentes en las investigaciones el número de *likes*, número de *dislikes*, duración del contenido, total de visualizaciones, total de días que está subido a la plataforma, media de tiempo de visualización, veces compartido y comentarios. Son menos frecuentes la cantidad de suscriptores del canal de YouTube y el país de origen.

En su investigación sobre el rechazo a las vacunas, Donzelli et al. (2018) miden en primer término la accesibilidad a estos datos en una selección de 560 vídeos, para después relacionarlos con el tono del contenido de los vídeos. Más aún, en investigaciones como la de Ekram, Debiec, Pumper y Moreno (2019), Brar, Ferdous, Abedin y Turin (2020) y Tripathi et al. (2020), entre otras, se exploran correlaciones entre estas variables y la calidad/fiabilidad del contenido obteniendo resultados dispares.

Por otro lado, en los estudios de Nguyen y Allen (2018), Özdal Zincir, Bozkurt y Gaş (2019) y Fortuna, Schiavo, Aria, Mignogna y Klasser (2019), entre otros, se incluyen indicadores propios que buscan cuantificar la popularidad, impulso o interacción de los vídeos analizados, buscando correlaciones con otras variables relevantes.

Como ejemplo, Ocak, (2018) utiliza un indicador denominado *Video Power Index* para determinar cuantitativamente la popularidad de cada contenido, incluyendo en él las ratios de visualización y las ratios de *likes*.

4.5. Fuentes y autoría de los vídeos analizados

La identificación de la fuente y su categorización es otro de los elementos habituales en las investigaciones analizadas. Si bien autores como ReFaey et al. (2018) o Fernández-Llatas, Traver, Borrás-Morell, Martínez-Millana y Karlsen (2017) limitan la búsqueda a artículos que procedan de fuentes académicas en exclusiva, la basta mayoría (95%) de investigaciones revisadas distinguen en sus análisis diferentes tipos de fuentes o autores del contenido.

En este sentido, Ocak (2018) expone que, en el caso de los vídeos informativos de YouTube sobre procedimientos de intubación, la mayoría (92%) ha sido publicada por profesionales de la salud. En otros, la distribución del contenido entre tipos de autores es más amplia. Coinciden en este punto Bae y Baxter (2018), quienes reflejan que el 71% (n=51) de los vídeos sobre los métodos de cirugía de cataratas como recurso educativo

fueron publicados por médicos y profesionales sanitarios, al igual que Şahin, Şahin y Türkcü (2019), en su análisis de vídeos sobre la retinopatía del prematuro.

Por el contrario, otras investigaciones resaltan el papel de los usuarios como fuentes predominantes. Este es el caso de Devendorf et al. (2020) quienes hallan que un tercio (n=118) de los vídeos de YouTube sobre depresión procede de fuentes no profesionales, frente al 9% (n=32) de organizaciones de salud mental. Coinciden con esta observación Lenczowski y Dahiya (2018), señalando que el 71% (n=144) de los vídeos analizados sobre el tratamiento de la psoriasis procedía de fuentes sin un contexto médico claro, así como Di Stasio et al. (2018), quienes encuentran una mayor cuota de vídeos procedentes de canales generalistas frente a aquellos subidos por canales médicos o profesionales.

5. DISCUSIÓN

El número de investigaciones publicadas en los últimos años sobre los contenidos de esta plataforma, aunado a la ingente cantidad de vídeos analizados (n=5124), ponen de manifiesto la relevancia que está adquiriendo la plataforma para proveer información sobre la salud, tanto para pacientes como para profesionales y académicos. Tal y como se expuso previamente, los contenidos que se están abordando en la plataforma comprenden, desde la información y diagnóstico de afecciones relativamente frecuentes como dolores de rodilla, hasta procedimientos quirúrgicos complejos.

Así pues, se deduce de esta revisión una serie de implicaciones para usuarios, profesionales médicos, instituciones sanitarias y pacientes. Concretamente, en cuanto a la relación que existe entre variables como la calidad, la utilidad, fiabilidad y precisión de la información y otras propias de la plataforma como son la popularidad e interacción con el contenido.

En cuanto a la fiabilidad y calidad de los vídeos de YouTube, se observa una tendencia generalizada a calificar los contenidos como poco fiables y de baja calidad. Estos hallazgos son consistentes con los resultados de las revisiones de Chalil et al. (2015), y de Okagbue et al. (2020).

En particular, los resultados más bajos se observan en vídeos que han sido producidos por usuarios y canales no especializados. El racional de este fenómeno es que los usuarios tienden a subir testimoniales y vídeos dando opiniones sobre tratamientos o afecciones. Un tipo de información que, en definitiva, tiende a ser más errónea que aquella que publican los expertos, como bien recogen Esen et al. (2019) para los vídeos sobre autoexamen de mamas.

A su vez, este tipo de vídeos en los que figura la experiencia del paciente o su testimonio obtienen mayores índices de visualización y popularidad, medida generalmente relacionada con el número de *likes*. Así lo demuestran Basch, Yin, et al. (2018) al encontrar un mayor número de visualizaciones en los vídeos subidos por consumidores y fuentes de noticias, al igual que Ferhatoglu et al. (2019), quienes

identifican una correlación negativa entre el índice de potencia del vídeo y el puntaje en la escala JAMAS.

Empero, como señalan Loeb et al. (2019), una mayor cantidad de visitas y de aprobación en YouTube no garantiza que la información sea fiable, ni está asociada a su exhaustividad (Sahin, Sahin, Schwenter y Sebahang, 2019).

Otro factor que considerar es el uso publicitario de este tipo de contenido, generalmente opuesto a la fiabilidad y utilidad de este, máxime cuando se da en vídeos de canales no profesionales. En este sentido, Basch, Brown, et al. (2018) destacan que la probabilidad de un interés comercial en los vídeos sobre blanqueamiento de piel cuya fuente es un medio digital fue 17 veces mayor a la de los vídeos procedentes de usuarios 'anónimos'. Similarmente, en la investigación para examinar YouTube como fuente de información respecto a ensayos clínicos sobre cáncer de próstata, realizada por Borno et al. (2020), se halló un sesgo publicitario en el 10% de los vídeos analizados.

Esta carencia en la fiabilidad es especialmente relevante en el caso de aquellos aspectos de la medicina que, en los últimos tiempos, han sido objeto de controversias, como es la vacunación ante enfermedades víricas. Esto concluyen Donzelli et al. (2018), quienes encontraron que los contenidos antivacunas son hasta tres veces más numerosos y virales que aquellos denominados como "pro-vacunas". Estos vídeos, por el contrario, muestran 4 veces más posibilidades de ofrecer información precisa. (Ekram et al., 2019)

No obstante, investigaciones como la de Tolu, Yurdakul, Basaran y Rezvani (2018) sobre inyecciones subcutáneas autoadministradas ponen de relieve que, en ciertos contextos y contando con la autoría de fuentes profesionales, la fiabilidad y utilidad pueden correlacionar positivamente con el número de visualizaciones. Además, este tipo de contenidos cuyo destinatario suele ser un paciente, puede resultar particularmente valioso si cuentan con información precisa y detallada. Kovalski et al. (2019) confirman esta hipótesis al encontrar una correlación positiva entre la fiabilidad y la mayor interacción en los vídeos sobre leucoplasia oral.

Bajo estas premisas, la fuente del vídeo adquiere una especial importancia. De la revisión se desprende una conclusión clara: los vídeos publicados por profesionales o instituciones médicas tienden a obtener sistemáticamente mejores puntuaciones en los distintos sistemas de evaluación, a diferencia de aquellos subidos por usuario u otro tipo de fuentes. Así lo expresan Ferhatoglu et al. (2019), Şahin et al. (2019) o Pons-Fuster, Ruíz Roca, Tvarijonaviciute y López-Jornet (2020) en sus investigaciones. Entre otras características, estos vídeos tienden a ser más largos (Brar et al., 2020), con información más detallada y generalmente con una pretensión formativa.

En esta línea, llama la atención la investigación de Kocyigit et al. (2019), en la que concluyen que casi la mitad de los vídeos analizados sobre ejercicios para el tratamiento de la espondilitis anquilosante fue clasificada como de alta calidad, con base en la escala DISCERN.

Con todo, esta revisión pone de manifiesto la necesidad de continuar la investigación sobre la fiabilidad, precisión y utilidad de los contenidos médico-sanitarios en YouTube, especialmente ante la creciente digitalización de la atención sanitaria, la integración de dispositivos *mHealth* y la ya ineludible digitalización de casi todas las esferas de la realidad.

Para finalizar, algunas limitaciones de este trabajo se derivan de su propia naturaleza. En primer lugar, es difícil hacer una comparación exhaustiva de los hallazgos entre las investigaciones, dada la diversidad de temas. Además, resulta igualmente difícil extrapolar conclusiones aplicables al conjunto de vídeos en YouTube con contenidos médico-sanitarios, al ser una muestra inabarcable en temática y selección.

Similarmente, la divergencia en los diseños metodológicos, criterios de búsqueda e instrumentos de medición limita la extracción de conclusiones al no ser completamente comparables los estudios recopilados.

6. CONCLUSIONES

6.1. Conclusiones generales

- Los contenidos ligados a temas médicos que generan controversia tienden a mostrar una fiabilidad considerablemente menor, particularmente en el caso de los antivacunas. Son a su vez más propensos a convertirse en virales.
- Los vídeos publicados por instituciones médicas o profesionales obtienen mejores puntuaciones en los diferentes sistemas de evaluación frente a los subidos por otro tipo de fuentes.
- Se han advertido limitaciones para analizar los hallazgos, debido a la amplitud de temas cubiertos y a las divergencias en los diseños metodológicos empleados. No obstante, esto abre nuevas oportunidades para futuras investigaciones.

6.2. Conclusiones específicas

- El análisis de contenido es la técnica que más se repite en todas las investigaciones. La mayoría de las investigaciones emplea el criterio de puntuación DISCERN, seguido del JAMA y las escalas GQS.
- La autoría de los vídeos está dividida en medios de comunicación, organizaciones e instituciones sanitarias, usuarios profesionales y usuarios anónimos.
- En términos globales, el contenido disponible en YouTube sobre temas médicos y sanitarios es de baja calidad y escasa fiabilidad.
- Los vídeos publicados por usuarios suelen ser de tipo testimonial o de opinión, un tipo de información que resulta ser menos precisa que la brindada por expertos. No obstante, estos vídeos y los publicados por canales no especializados, tienden a obtener resultados más bajos en cuanto a calidad y fiabilidad.

- No se observa una conclusión clara sobre la correlación entre cantidad de visitas o aprobación de YouTube e información fiable y exhaustiva; una alta popularidad no asegura la fiabilidad del contenido.
- La mayoría de las investigaciones coincide en recomendar a las instituciones y a los profesionales sanitarios que incrementen su actividad en YouTube, aprovechando el potencial de la red social y dando respuesta a la necesidad de informaciones más fiables y de mayor calidad.

7. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Alexa Internet. (2020). youtube.com Competitive Analysis, Marketing Mix and Traffic - Alexa. https://www.alexa.com/siteinfo/youtube.com#section_competition
- Aubrey, J. S., Speno, A. G. y Gamble, H. (2020). Appearance Framing versus Health Framing of Health Advice: Assessing the Effects of a YouTube Channel for Adolescent Girls. *Health Communication*, 35(3), 384-394. <https://doi.org/10.1080/10410236.2018.1564955>
- Aydin, M. F., y Aydin, M. A. (2020). Quality and Reliability of Information Available on YouTube and Google Pertaining Gastroesophageal Reflux Disease. *International Journal of Medical Informatics*, 137(March), 104107. <https://doi.org/10.1016/j.ijmedinf.2020.104107>
- Bae, S. S., y Baxter, S. (2018). YouTube Videos in the English Language as a Patient Education Resource for Cataract Surgery. *International Ophthalmology*, 38(5), 1941-1945. <https://doi.org/10.1007/s10792-017-0681-5>
- Basch, C. H., Brown, A. A., Fullwood, M. D., Clark, A., Fung, I. C. H., y Yin, J. (2018). YouTube as a Source of Information on Skin Bleaching: a Content Analysis. *Clinical and Experimental Dermatology*, 43(4), 399-403. <https://doi.org/10.1111/ced.13335>
- Basch, C. H., Wahrman, M. Z., MacLean, S. A., y García, P. (2019). Escherichia coli on the Internet: The Power of YouTube to Educate and Influence Consumer Behavior Regarding Pathogenic Cacteria. *Infection, Disease & Health*, 24(2), 107-112. <https://doi.org/10.1016/j.idh.2019.01.001>
- Basch, C. H., Yin, J., Kollia, B., Adedokun, A., Trusty, S., Yeboah, F., y Fung, I. (2018). Public Online Information About Tinnitus: A Cross-sectional Study of YouTube Videos. *Noise and Health*, 20(92), 1-8. https://doi.org/10.4103/nah.NAH_32_17
- Borno, H. T., Zhang, S., Bakke, B., Bell, A., Zuniga, K. B., Li, P., ... Loeb, S. (2020). Disparities and Online Health Information: YouTube and Prostate Cancer Clinical Trials. *BJU International*, 30, 321. <https://doi.org/10.1111/bju.15081>

- Brar, J., Ferdous, M., Abedin, T., y Turin, T. C. (2020). Online Information for Colorectal Cancer Screening: A Content Analysis of YouTube Videos. *Journal of Cancer Education*. <https://doi.org/10.1007/s13187-020-01710-8>
- Cassidy, J. T., Fitzgerald, E., Cassidy, E. S., Cleary, M., Byrne, D. P., Devitt, B. M. y Baker, J. F. (2018). YouTube Provides Poor Information Regarding Anterior Cruciate Ligament Injury and Reconstruction. *Knee Surgery, Sports Traumatology, Arthroscopy*, 26(3), 840-845. <https://doi.org/10.1007/s00167-017-4514-x>
- Chalil, K., Rivera-Rodríguez, J., Greenstein, J. S., y Gramopadhye, A. K. (2015). Healthcare Information on YouTube: A Systematic Review. *Health Informatics Journal*, 21(3), 173-194. <https://doi.org/10.1177/1460458213512220>
- Charnock, D., Shepperd, S., Needham, G., y Gann, R. (1999). DISCERN: an Instrument for Judging the Quality of Written Consumer Health Information on Treatment Choices. *Journal of Epidemiology y Community Health*, 53(2), 105-111. <https://doi.org/10.1136/jech.53.2.105>
- Devendorf, A., Bender, A., y Rottenberg, J. (2020). Depression Presentations, Stigma, and Mental Health Literacy: A Critical Review and YouTube Content Analysis. *Clinical Psychology Review*, 78, 101843. <https://doi.org/10.1016/j.cpr.2020.101843>
- Di Stasio, D., Romano, A. N., Paparella, R. S., Gentile, C., Minervini, G., Serpico, R., ... Laino, L. (2018). How Social Media Meet Patients' Questions: YouTube™ Review for Children Oral Thrush. *Journal of Biological Regulators and Homeostatic Agents*, 32(2), 101-106.
- Donzelli, G., Palomba, G., Federigi, I., Aquino, F., Cioni, L., Verani, M., Lopalco, P. (2018). Misinformation on Vaccination: A Quantitative Analysis of Youtube Videos. *Human Vaccines y Immunotherapeutics*, 14(7), 1654-1659. <https://doi.org/10.1080/21645515.2018.1454572>
- Drozd, B., Couvillon, E., y Suárez, A. (2018). Medical YouTube Videos and Methods of Evaluation: Literature Review. *JMIR Medical Education*, 4(1), e3. <https://doi.org/10.2196/mededu.8527>
- Ekram, S., Debiec, K. E., Pumper, M. A., y Moreno, M. A. (2019). Content and Commentary: HPV Vaccine and YouTube. *Journal of Pediatric and Adolescent Gynecology*, 32(2), 153-157. <https://doi.org/10.1016/j.jpap.2018.11.001>
- Esen, E., Aslan, M., Sonbahar, B. Ç., y Kerimoğlu, R. S. (2019). YouTube English Videos as a Source of Information on Breast Self-Examination. *Breast Cancer Research and Treatment*, 173(3), 629-635. <https://doi.org/10.1007/s10549-018-5044-z>
- Ferhatoglu, M. F., Kartal, A., Ekici, U., y Gurkan, A. (2019). Evaluation of the Reliability, Utility, and Quality of the Information in Sleeve Gastrectomy Videos Shared on Open

Access Video Sharing Platform YouTube. *Obesity Surgery*, 29(5), 1477-1484.
<https://doi.org/10.1007/s11695-019-03738-2>

Fernández-Llatas, C., Traver, V., Borrás-Morell, J.-E., Martínez-Millana, A., y Karlsen, R. (2017). Are Health Videos from Hospitals, Health Organizations, and Active Users Available to Health Consumers? An Analysis of Diabetes Health Video Ranking in YouTube. *Computational and Mathematical Methods in Medicine*, 2017, 1-9.
<https://doi.org/10.1155/2017/8194940>

Fortuna, G., Schiavo, J. H., Aria, M., Mignogna, M. D., y Klasser, G. D. (2019). The Usefulness of Youtube™ Videos as a Source of Information on Burning Mouth Syndrome. *Journal of Oral Rehabilitation*, 46(7), joor.12796.
<https://doi.org/10.1111/joor.12796>

Jain, N., Abboudi, H., Kalic, A., Gill, F., y Al-Hasani, H. (2019). Youtube as a Source of Patient Information for Transrectal Ultrasound-Guided Biopsy of the Prostate. *Clinical Radiology*, 74(1), 79.e11-79.e14. <https://doi.org/10.1016/j.crad.2018.09.004>

Kocyigit, B. F., Nacitarhan, V., Koca, T. T. y Berk, E. (2019). Youtube as a Source of Patient Information for Ankylosing Spondylitis Exercises. *Clinical Rheumatology*, 38(6), 1747-1751. <https://doi.org/10.1007/s10067-018-04413-0>

Kovalski, L. N. S., Cardoso, F. B., D'Avila, O. P., Corrêa, A. P. B., Martins, M. A. T., Martins, M. D., y Carrard, V. C. (2019). Is the YouTube™ an Useful Source of Information on Oral Leukoplakia? *Oral Diseases*, 25(8), 1897-1905.
<https://doi.org/10.1111/odi.13161>

Kunze, K. N., Cohn, M. R., Wakefield, C., Hamati, F., LaPrade, R. F., Forsythe, B., ... Chahla, J. (2019). YouTube as a Source of Information About the Posterior Cruciate Ligament: A Content-Quality and Reliability Analysis. *Arthroscopy, Sports Medicine, and Rehabilitation*, 1(2), e109-e114. <https://doi.org/10.1016/j.asmr.2019.09.003>

Lashari, B. H., Chan, V., Shoukat, U., Arslan, A., Barry, H., Raza, A., y Patel, R. (2019). Youtube as a Source of Patient Education in Idiopathic Pulmonary Fibrosis: A Media Content Analysis. *Journal of Community Hospital Internal Medicine Perspectives*, 9(2), 98-102. <https://doi.org/10.1080/20009666.2019.1593779>

Lenczowski, E. y Dahiya, M. (2018). Psoriasis and the Digital Landscape: Youtube as an Information Source for Patients and Medical Professionals. *Journal of Clinical and Aesthetic Dermatology*, 11(3), 36-38.

Loeb, S., Sengupta, S., Butaney, M., Macaluso, J. N., Czarniecki, S. W., Robbins, R., Langford, A. (2019). Dissemination of Misinformative and Biased Information about Prostate Cancer on YouTube. *European Urology*, 75(4), 564-567.
<https://doi.org/10.1016/j.eururo.2018.10.056>

- Mustafa, A. G., Taha, N. R., Alshboul, O. A., Alsalem, M., y Malki, M. I. (2020). Using YouTube to Learn Anatomy: Perspectives of Jordanian Medical Students. *BioMed Research International*, 2020. <https://doi.org/10.1155/2020/6861416>
- Nguyen, B. T. y Allen, A. J. (2018). Social Media and the Intrauterine Device: A Youtube Content Analysis. *BMJ Sexual & Reproductive Health*, 44(1), 28-32. <https://doi.org/10.1136/bmjshr-2017-101799>
- Ocak, U. (2018). Evaluation of the Content, Quality, Reliability and Accuracy of Youtube Videos Regarding Endotracheal Intubation Techniques. *Nigerian Journal of Clinical Practice*, 21(12), 1651-1655. https://doi.org/10.4103/njcp.njcp_207_18
- Okagbue, H. I., Oguntunde, P. E., Bishop, S. A., Obasi, E. C. M., Opanuga, A. A., y Ogundile, O. P. (2020). Review on the Reliability of Medical Contents on Youtube. *International journal of online and biomedical engineering*, 16(1), 83-99. <https://doi.org/10.3991/ijoe.v16i01.11558>
- Ovenden, C. D. y Brooks, F. M. (2018). Anterior Cervical Discectomy and Fusion YouTube Videos as a Source of Patient Education. *Asian Spine Journal*, 12(6), 987-991. <https://doi.org/10.31616/asj.2018.12.6.987>
- Özdağ Zincir, Ö., Bozkurt, A. P. y Gaş, S. (2019). Potential Patient Education of YouTube Videos Related to Wisdom Tooth Surgical Removal. *Journal of Craniofacial Surgery*, 30(5), e481-e484. <https://doi.org/10.1097/SCS.00000000000005573>
- Pithadia, D. J., Reynolds, K. A., Lee, E. B., y Wu, J. J. (2019). A Cross-Sectional Study of Youtube Videos as a Source of Patient Information about Topical Psoriasis Therapies. *Journal of Dermatological Treatment*, 1-4. <https://doi.org/10.1080/09546634.2019.1597247>
- Pons-Fuster, E., Ruíz Roca, J., Tvarijonaviciute, A., y López-Jornet, P. (2020). Youtube Information about Diabetes and Oral Healthcare. *Odontology*, 108(1), 84-90. <https://doi.org/10.1007/s10266-019-00445-3>
- ReFaey, K., Tripathi, S., Yoon, J. W., Justice, J., Kerezoudis, P., Parney, I. F., ... Quiñones-Hinojosa, A. (2018). The Reliability of Youtube Videos in Patients Education for Glioblastoma Treatment. *Journal of Clinical Neuroscience*, 55, 1-4. <https://doi.org/10.1016/j.jocn.2018.07.001>
- Ruppert, L., Køster, B., Siegert, A. M., Cop, C., Boyers, L., Karimkhani, C., ... Surber, C. (2017). Youtube as a Source of Health Information: Analysis of Sun Protection and Skin Cancer Prevention Related Issues. *Dermatology online journal*, 23(1), 0-10.
- Sahin, A. N., Sahin, A. S., Schwenter, F., y Sebahang, H. (2019). YouTube Videos as a Source of Information on Colorectal Cancer: What Do Our Patients Learn? *Journal of Cancer Education*, 34(6), 1160-1166. <https://doi.org/10.1007/s13187-018-1422-9>

- Şahin, A., Şahin, M. y Türkcü, F. M. (2019). Youtube as a Source of Information in Retinopathy of Prematurity. *Irish Journal of Medical Science (1971 -)*, 188(2), 613-617. <https://doi.org/10.1007/s11845-018-1902-2>
- Statista. (2020). Global Social Media Ranking 2019 | Statista. Recuperado el 15 de mayo de 2020, de <https://www.statista.com/statistics/272014/global-social-networks-ranked-by-number-of-users/>
- Szmuda, T., Özdemir, C., Fedorow, K., Ali, S., y Słoniewski, P. (2020). YouTube as a Source of Information for Narcolepsy: A Content-Quality and Optimization Analysis. *Journal of Sleep Research*, e13053. <https://doi.org/10.1111/jsr.13053>
- Tolu, S., Yurdakul, O. V., Basaran, B. y Rezvani, A. (2018). English-language Videos on Youtube as a Source of Information on Self-administer Subcutaneous Anti-Tumour Necrosis Factor Agent Injections. *Rheumatology International*, 38(7), 1285-1292. <https://doi.org/10.1007/s00296-018-4047-8>
- Tripathi, S., ReFaey, K., Stein, R., Calhoun, B. J., Despart, A. N., Brantley, M. C., Wharen, R. E. (2020). The Reliability of Deep Brain Stimulation YouTube videos. *Journal of Clinical Neuroscience*, 74, 202-204. <https://doi.org/10.1016/j.jocn.2020.02.015>

AUTORES

Alfredo Betancourt

Al tiempo de escribir este artículo, estudiante del Máster de Comunicación de las Organizaciones de la Universidad Complutense de Madrid y graduado en Relaciones Internacionales por dicha universidad. Es consultor Jr. de reputación corporativa en la firma de consultoría TrustMaker y formador de argumentación y oratoria en la Universidad Complutense.

ORCID ID: orcid.org/0000-0003-0859-8134

ResearchGate ID: https://www.researchgate.net/profile/Alfredo_Betancourt

Google Scholar ID: <https://scholar.google.es/citations?user=7fddGy0AAAAJ&hl=es>

Redalyc ID: <https://www.redalyc.org/autor.oa?id=37700>

Natalia Campillo

Estudiante del Máster de Comunicación de las Organizaciones de la Universidad Complutense de Madrid al momento de escribir este artículo. Periodista por la Universidad de Murcia (UMU) y redactora SEO sobre finanzas y entidades bancarias en Grupo Fibonad, uno de los mayores grupos de publicidad digital a nivel internacional en los segmentos de Branding y Performance.

ORCID ID: orcid.org/0000-0003-2252-2654

Google Scholar ID: https://scholar.google.com/citations?hl=es&user=ly8-iwwAAAAJ&view_op=list_works&authuser=1

Claudia Mieres

En el momento de elaboración de esta investigación, estudiante del máster de Comunicación de las Organizaciones de la Universidad Complutense de Madrid y graduada en Periodismo por la Universidad de Valladolid. También trabaja en prácticas en el Departamento de Comunicación y Marketing del Consejo General de la Abogacía Española. Sus líneas de investigación se centran en la comunicación corporativa y organizacional y en la comunicación de crisis.

ORCID ID: <http://orcid.org/0000-0003-1698-2857>

GoogleScholar ID: <https://scholar.google.com/citations?hl=es&user=VeZvqgsAAAAJ>