



Deehenshely Forbes Spence

Hilda Torres Montero

Natalia Montero Jiménez

María Laura Navarro Bermúdez

¿Es Instagram una herramienta educativa sobre cáncer oral?

Trabajo Final de Graduación

San José, Costa Rica

Licenciatura en Odontología

Universidad Latinoamericana de Ciencia y Tecnología

IICO 2022

¿Es Instagram una herramienta educativa sobre cáncer oral?

Deehenshely Forbes Spence, Hilda Torres Montero, Natalia Montero Jiménez, María Laura Navarro Bermúdez

¹Universidad Latinoamericana de Ciencia y Tecnología, San José, Costa Rica;
dforbess922@ulacit.ed.cr, nmoneroj830@ulacit.ed.cr, mnavarro533@ulacit.ed.cr,
htorresm446@ulacit.ed.cr

Resumen

El objetivo principal de este estudio fue determinar cuál es la calidad del contenido de información de cáncer bucal en los *posteos* de *Instagram* en español. Se realizó un estudio de corte transversal en el que se especificaron fechas y parámetros en el contenido de 50 *posts* distintos en la plataforma de *Instagram*TM, en julio del 2022, esto con el fin de evaluar el interés de las personas según el distinto tipo de contenido. Se creó una cuenta completamente nueva para llevar a cabo la búsqueda, luego se borraron todas las *cookies* y el historial de todos los *posts*. En el buscador de la plataforma se utilizaron 25 *hashtag* de #cánceroral y otros 25 de #cáncerdeboca. Para las características delimitadas se encuentra que el contenido debe de ser *posts*, *reels* y videos, se tomó en cuenta que la fecha en la que se subieron o publicaron los videos debía ser de enero del 2020 en adelante, el *post*, *reel* o video debe de ser demostrativo, de habla hispana al igual que la información del video, fuente del vídeo, utilidad del contenido. Dentro de los criterios de inclusión se tomaron en consideración Videos en el idioma español relacionados con el tema seleccionado y los primeros 50 videos que aparecen en el browser, mientras que en exclusión se tomó en consideración publicaciones duplicadas y aquellas que el audio solo era musical. Además, dentro de los resultados se recalca distintos puntos sobre la calidad de la utilidad de *Instagram* como una herramienta educativa sobre el cáncer bucal.

Palabras clave

cáncer, cáncer bucal, habla hispana, instagram

Abstract

The main objective of this study was to determine the quality of oral cancer information content in Instagram posts in Spanish. A cross-sectional study was carried out in which dates and parameters were specified in the content of 50 different posts on the Instagram™ platform, in July 2022, in order to evaluate the interest of people according to the different type of posts. Contents. A completely new account was created to carry out the search, then all cookies and the history of all posts were deleted. In the platform's search engine, 25 #cancer-related hashtags were used and another 25 from #mouthcancer. For the delimited characteristics, it is found that the content must be posts, reels and videos, it was taken into account that the date on which the videos were uploaded or published had to be from January 2020 onwards, the post, reel or video must be demonstrative, Spanish-speaking as well as the information in the video, source of the video, usefulness of the content. Within the inclusion criteria, Videos in the Spanish language related to the selected topic and the first 50 videos that appear in the browser were taken into consideration, while in exclusion, duplicate publications and those that the audio was only musical were taken into consideration. In addition, the results highlight different points about the quality of Instagram's usefulness as an educational tool on oral cancer.

Keywords

cancer, oral cancer, hispanic language, instagram

Introducción

El cáncer bucal se conoce como una neoplasia maligna, la cual puede encontrarse ubicada con frecuencia en los labios o en la cavidad bucal propiamente dicha. El carcinoma de células escamosas (COCE), representa el 90% histológicamente de los cánceres que se diagnostican en cavidad bucal (Rivera C., 2015). Según algunos artículos se ha visto que los cánceres bucales, junto con los cánceres orofaríngeos, son la sexta neoplasia maligna más común en todo el mundo. Todos los años, a nivel mundial, se diagnostican aproximadamente 400 000 casos nuevos y dos tercios de estos ocurren en países asiáticos. Se estima que, en estos países de alto riesgo, el cáncer de boca es la neoplasia maligna más común y, además, representa más del 25 % de los casos anuales de cáncer. La incidencia de cáncer bucal aumenta con la edad y es más alta a partir de los 60 años (Abati *et al.*, 2020).

El pronóstico del cáncer de boca generalmente es malo, ya que según las tasas de supervivencia global a los 5 años son bajas y representan el 40 % de los casos, aunque, según se describe, si se logra realizar un diagnóstico entre las primeras etapas (I y II), las tasas de supervivencia pueden superar el 80 %. Hasta el 50% de los cánceres bucales se diagnostican en una etapa avanzada (etapa III y IV), ya que la mayoría de los pacientes no presentan síntomas en las primeras etapas y no buscan ayuda médica hasta que muestran síntomas claros tales como dolor, sangrado o una masa en la boca o el cuello, si la diseminación linfática ya está presente; por esta razón, se considera realmente importante que las personas tengan acceso a información oportuna y adecuada sobre el tema, para que así se logre dar un diagnóstico precoz (Tadbir *et al.*, 2013).

Internet se ha vuelto una parte indispensable de la vida del ser humano y a su vez, una fuente en donde se puede buscar y recibir cualquier tipo de información. Muchos pacientes ven el internet como una fuente de información relevante sobre algunos temas de salud, por lo que esta situación podría afectar su relación con los profesionales en el área de la salud. A pesar de los beneficios potenciales de encontrar información sobre salud en Internet, la posibilidad de encontrar información errónea se convierte en un problema grave.

La difusión de información incorrecta a través de cuentas de redes sociales es un problema importante, ya que cualquiera puede compartir cualquier tipo de material en estos medios sin la supervisión de expertos o moderadores (Buyuk, S. K., y Imamoglu, T., 2019). La información errónea es específicamente difundida a través de las redes sociales y otras plataformas en línea y esto la convierte en una gran amenaza para la medicina y la salud pública mundial. Para abordar datos inexactos en las redes sociales, se requiere un enfoque proactivo y para esto, primero se debe entender qué tipos de desinformación están presentes (Massey *et al.*, 2020).

Instagram es una aplicación gratuita utilizada para compartir *posts* de fotografías, videos, *reels*, *stories* que poseen una duración de 24 horas, además, esta plataforma funciona como una red social la cual, en la actualidad ocupa el puesto #15 en la lista de sitios web más visitados del mundo. Es importante tener en cuenta que la aplicación posee más de 1000 millones de usuarios, el consumidor promedio pasa aproximadamente 5min y 42seg diarios en el sitio y se cargan más de 100 millones de *posteos* al día (Erarslan, 2019). *Instagram* posee todo tipo de cuentas y en cuanto al campo de la odontología muchos de los *posteos* realizados son por médicos, clínicas e incluso algunos pacientes contando sus experiencias personales. Sin embargo, existe un leve problema en la plataforma, como fue mencionado anteriormente, la información que se carga no posee ningún tipo de revisión de expertos; por esto, la precisión y confiabilidad de la información no puede ser garantizada (Buyuk, S. K. y Imamoglu, T., 2019). En el caso específico de cáncer bucal solo existe un estudio sobre este tema, el cual fue realizado por Passos *et al.*, en el 2020, y se realizó la búsqueda de términos en portugués, por lo tanto, el objetivo de este estudio es determinar cuál es la calidad del contenido de información de cáncer bucal en los *posteos* de *Instagram* en español.

Metodología

1 Diseño de estudio y muestra

Este estudio de corte transversal fue realizado por estudiantes de la licenciatura en odontología de la Universidad Latinoamericana de Ciencias y Tecnología de Costa Rica. Se realizó una búsqueda de 50 *posts* en *Instagram*TM, en julio del 2022. Se creó una cuenta completamente nueva para llevar a cabo la búsqueda, luego se borraron todas las *cookies* y el historial de todos los posts. En el buscador de la plataforma se utilizaron 25 *hashtag* de #cánceroral y otros 25 de #cáncerdeboca.

2. Criterios de selección

Criterios de inclusión

- Publicaciones (*post*, *reel* o video) en el idioma español relacionados con el tema seleccionado: cáncer de boca
- Primeros 50 videos que aparecen en el browser, el cual se han eliminado historial de búsqueda y las cookies.

Publicaciones subidas de enero de 2020 en adelante

Criterios de exclusión

- Publicaciones duplicadas.
- Videos en el que el audio sea solo musical.

3 Variables del estudio

En las variables del estudio se va a evaluar la información del creador del video, la información del posteo, los análisis de texto descriptivo del *post* y un análisis de la utilidad del contenido de la información. Para la información del creador del video se toma en cuenta cuantos seguidores tiene, cuantas publicaciones ha realizado, la fuente haciendo referencia a esto como el trasfondo del creador ya sea que esta persona sea un especialista, un odontólogo general, un *influencer*, un posteo académico, un posteo de una casa comercial o un testimonio de un paciente.

En la información del posteo se establece si es una imagen, un *reel*, un video, un carrete de *posts* solo de fotos, carrete de *posts* de solo videos y carrete de *posts* de fotos más videos y se toma la siguiente información, la visita, el comentario, el *like* y la duración en caso de que no aplique o la información no se encuentre disponible se anota como un dato perdido.

Para evaluar los distintos criterios de los *posts* se utilizó la herramienta JAMA, la cual tiene como objetivo simplificar, ampliar y brindar información que se encuentra en el internet y, sobre todo, recalcar en la calidad y la utilidad en la información que se encuentre. Esta técnica provee grandes cantidades de información que da retroalimentación y sus reglas de la publicación se basan en:

Autores: ¿que son?, autores y colaboradores.

Atribución: referencias y fuentes del contenido e información sobre los derechos del autor.

Divulgación: En el sitio web tiene que estar visible la publicidad y patrocinio, así como los acuerdos en los que se publican.

Actualización y fechas: fechas de publicación y actualización del contenido.

Ahora bien, para el análisis de datos, se utilizaron los siguientes códigos para simplificar el estudio y manejar con mejor eficiencia su desarrollo; “1”: cuando la información está presente en las publicaciones y “0”: cuando la información no está presente en las publicaciones (Silberg, 1997).

Para la utilidad del contenido se utilizó la metodología propuesta por Passos *et al.*, (2020), el cual evalúa que el contenido debe de contener los siguientes *ítems* fumado, alcohol, mascar tabaco, exposición solar excesiva, el virus de papiloma humano (HPV), menciona cambio de coloración, úlceras, abultamientos, uso de imágenes representativas de cáncer bucal, promueve la prevención y detección de factores de riesgo. Por cada uno de los contenidos se asigna una nota de “1” si está presente y “0” si está ausente y el total de la sumatoria de esos componentes se clasifica en la utilidad Para lo cual se le asignó el siguiente valor numérico 0 = no es útil, 1-3= poco útil, 4-7 moderadamente útil y de 8-10 muy útil.

Figura 1

Puntuaciones para calificar el nivel de utilidad en videos sobre enfermedad bucal

Scoring item	Score
Video has mentioned the main risk factors for oral cancer	
Smoking	1
Alcohol	1
Chewing habits	1
Excessive exposure to sun	1
HPV	1
Video has mentioned the main signs/symptoms of oral cancer	
Color change (white/red)	1
Ulcer/sore	1
Lump	1
Video has used representative images of oral cancer and OPMDs	1
Video has promoted prevention through early detection/avoidance of risk factors	1
Total score	10

Score 0 = not useful; scores 1–3 = slightly useful; scores 4–7 = moderately useful; scores 8–10 = very useful.

Oral Diseases

Fuente: Passos *et al.*, 2020

4. Análisis estadístico

Por medio del cuadro en Excel se tabularon cada una de las variables previamente descritas y fueron analizadas en el programa SPSS versión 25.0 (IBM, New York, USA). Se realizó análisis de datos descriptivos de todas las variables con cálculo de proporciones, medidas de tendencia central y variabilidad. La prueba de Kolmogorov-Smirnov fue utilizada en la evaluación de la conformidad de los datos para la distribución normal, y se estableció correlaciones entre las variables cuantitativas utilizando el coeficiente de correlación de Spearman. El análisis de las variables cualitativas se realizó por medio de la prueba Chi-Cuadrado. En todos los análisis se consideró significativo un valor de $p < 0,05$, IC 95%.

Resultados

Un total de 50 *posts* fueron analizados, 36 se incluyeron (72%) y 14 se excluyeron (28%); de los que fueron excluidos eran duplicados el 7.1% y los que no eran en español 92.9%.

El 50% de los *posts* fueron publicados por especialistas y la mayor parte de estos fueron publicados en España (22.2%) y México (19.4%). En el caso específico de Costa Rica el porcentaje era muy bajo (8.33%), al igual que en el resto de los países latinoamericanos. El número de seguidores era sumamente variable al igual que el número de publicaciones previas que tenía el creador. Dentro de estos *posteos* el tipo más utilizado fue el uso de imágenes simples (52.8%) seguido por las publicaciones de carrete de fotos (36.1%), el número de visitas y *likes* es muy variable entre los datos donde va desde ninguno (0) hasta los miles y con relación a la duración de los videos no llegan a extenderse más de 79.5 s (Tabla 1). En promedio hubo 2.36 *hashtags* con un mínimo de 1 y un máximo de 5

Tabla 1

Resultado de análisis de videos incluidos y excluidos.

	N= 36
Información del creador de contenido	
Seguidores	36 (41048.4 DS)
(rango)	(7.0-164000.0)
Número de publicaciones	36 (1794.6 DS)
(rango)	(9.0-8507.0)
Fuente	
Especialista	18 (50.0 %)
Dentista general/clínica	11 (30.6 %)
Académico	4 (11.1 %)
Página informativa	1 (2.8 %)
Página no oficial	2 (5.6 %)
País	
Costa Rica	3 (8.3%)
España	8 (22.2%)
República dominicana	2 (5.6%)
Nicaragua	1 (2.8%)
México	7 (19.4%)
Colombia	1 (2.8%)
Chile	1 (2.8%)

Brasil	2 (5.6%)
Argentina	5 (13.9%)
Ecuador	4 (11.1%)
Venezuela	1 (2.8%)
Perú	1 (2.8%)
Información del posteo	
Tipo de publicación	
Imagen	19 (52.8%)
Video	3 (8.3%)
Carrete de fotos	13 (36.1%)
Carrete fotos + video	1 (2.8%)
Visitas	3 (185.3DS)
(rango)	(1.6-367.0)
Comentarios	36 (4.6 DS)
(rango)	(0-24)
Likes	33 (518.4DS)
(rango)	(0-2938.0)
Duración	4 (72.6 DS)
(rango)	(8.0- 176.0)

*En la información de posteo el promedio no incluye todos los datos porque hay tipos de *posteos* donde no se encontraban presentes

Las características de autor y atribución con el tipo de creador no se observaron diferencias estadísticamente significativas. Los datos de fecha de publicación están 100% presentes y los de divulgación ausentes en el 100% de los datos estudiados, por lo tanto, no fue posible establecer una asociación con el tipo de creador (Tabla 2).

Tabla 2*Distribución de los aspectos del JAMA según el tipo de creador de contenido*

JAMA	Tipo de creador de contenido					Total	Valor <i>p</i>
	Especialista	Dentista general/clínica	Académico	Página informativa	Página no oficial		
Autor							0,346
Ausente	1 (12,5%)	6 (75,0%)	0 (0,0)	0 (0,0%)	1 (12,5%)	8	
Presente	17 (60,7%)	5 (17,9%)	4 (14,3%)	1 (3,6%)	1 (3,6%)	28	
Atribución							0,346
Ausente	15 (53,6%)	9 (32,1%)	2 (7,1%)	1 (3,6%)	1 (3,6%)	28	
Presente	3 (37,5%)	2 (25,0%)	2 (25,0%)	0 (0,0%)	1 (12,5%)	8	
Divulgación*							
Ausente	18 (50,0%)	11 (40,6%)	4 (11,1%)	1 (2,8%)	2 (5,6%)	36 (100%)	-
Presente	0	0	0	0	0	0	
Fecha de publicación y actualización *							
Ausente	0	0	0	0	0	0	-
Presente	18 (50,0%)	11 (40,6%)	4 (11,1%)	1 (2,8%)	2 (5,6%)	36 (100%)	

(Chi Square Test) *No se hizo ninguna comparación estadística en Divulgación y Fecha dado a que todos los datos se encontraban ausentes o presentes, por lo que no había ninguna comparación.

Según la utilidad del contenido se encontró que la siguiente información estaba presente en los *posts* fumado (50%), alcohol (41,7%), mascado de tabaco (30,6%), excesiva exposición al sol (19,4%), el virus de papiloma (27,8%), cambios de color (33,3%), úlceras (27,8%), tumoración (19,4%), uso de imágenes representativas (72,2%) y si promueve la prevención/ detección temprana (97,2%). Por lo tanto, dentro de las distintas categorías y los 50 *posts* de los 36 que se pudieron analizar 1 (2,8%) no fue útil, 11 (30,6%) fue poco útil, 23 (63,9%) fueron moderadamente útil y 1 (2,8%) fue muy útil.

La mayoría de las fuentes generan un contenido moderadamente útil y al realizar la asociación entre esa utilidad y la fuente no se encontró diferencia estadísticamente significativa ($p = 0,273$). De igual manera ocurre con la mayoría de los tipos de publicaciones presentan un contenido moderadamente útil y no se encontró asociación estadísticamente significativa con un valor de ($p = 0,303$) (Tabla 3).

Tabla 3**Utilidad según el tipo de creador y el contenido**

Variables	Calidad de contenido				Total	Valor de p^*
	No útil	Poco	Moderado	Muy útil		
	N (%)					
Fuente						
Dentista	0 (0)	3 (27,3)	7 (63,6)	1 (9,1)	11	0,273
Especialista	1 (5,6)	6 (33,3)	11 (61,1)	0 (0,0)	18	
Académico	0 (0,0)	2 (50,0)	2 (50,0)	0 (0,0)	4	
Página informativa	0 (0,0)	0 (0,0)	1 (100,0)	0 (0,0)	1	
Página no oficial	0 (0,0)	0 (0,0)	2 (100,0)	0 (0,0)	2	
Tipo de publicación						
Imagen	1 (5,3)	7 (36,8)	10 (52,6)	1 (5,3)	19	0,303
Video	0 (0,0)	1 (33,3)	2 (66,7)	0 (0,0)	3	
Carrete de fotos	0 (0,0)	3 (23,1)	10 (76,9)	0 (0,0)	13	
Carrete foto+ video	0 (0,0)	0 (0,0)	1 (100,0)	0 (0,0)	1	

(Chi-Square test)

Por último, en relación con los seguidores se encontró una correlación positiva moderada entre el número de likes (0,688; $p=0,001$) y el número de comentarios (0,613; $p=0,001$). Con respecto al número de *hashtags*, estos no presentan correlación con el número de *likes* (0,072; $p=0,693$) ni con el de comentarios (0,108; $p=0,778$).

Discusión

Gracias al alcance en el internet, esta plataforma se puede utilizar como un medio de fácil acceso a información para todos los usuarios independientemente del sexo u edad que lo utilicen. Con ayuda de los distintos análisis, se puede observar que existen varios aspectos importantes sobre esta plataforma y sobre la veracidad de la información con relación al cáncer bucal.

Según los resultados recopilados, se logra observar que la mayoría de los *posteos* han sido realizados por odontólogos, especialistas, perfiles de clínicas o bien páginas de carácter informativo en odontología, donde se logran abarcar distintos temas acerca del cáncer de boca. En esta información se incluyen temas como fumado, mascado de tabaco, VPH, cambios de colocación, entre otros. Asimismo, Instagram, al ser una plataforma, en la cual se “venden imágenes”, se logran diseñar y encontrar posts con distintas imágenes ilustrativas, *reels* que pueden ser informativos y llamativos para quienes logren observar la publicación la cual cada se vuelve más popular en odontología (Dash *et al.*, 2022).

Estos 36 posts fueron publicaciones en español, teniendo mayor incidencia con publicaciones de países como España y México, sin embargo, en países como Costa Rica no hubo tantos *posteos* como en los países anteriormente mencionados, lo que podría indicar que el tipo de publicación tiene notabilidad a pesar de ser publicadas en distintos países y continentes. Asimismo, se estima que la calidad de información no se ve influenciada por quien ni donde se publica.

Otro dato, de importancia es que la cantidad de *likes*, no estaba tan relacionada con la cantidad de seguidores sobre el perfil, si no, sobre la calidad del contenido, ya que bien, los *posteos* en Instagram poseen *caption* corto. Por otro lado, una desventaja que se encontró es que no se logró rastrear la cantidad de personas que visitaron la publicación, así como, el poder analizar o rastrear la edad de quienes visitan las publicaciones. Según, Dash *et al.*, 2022, Instagram, tiene sus propios términos de servicio que prohíben la publicación de contenido ilegal, además carece de control de calidad y confidencialidad.

Por otra parte, la herramienta JAMA, se puede analizar los tipos de creador de contenido y a recalcar la calidad y utilidad de la información posteada basándose en estos criterios; autores, atribución, divulgación y actualización. Asimismo, se puede ver que en los 36 posteos analizados, todos incluyen su fecha de divulgación y su autor. Esta misma herramienta, facilitó la clasificación sobre las publicaciones a la hora de su análisis, las cuales se identificaron por el tipo de información como fumado, alcohol, mascado de tabaco, tumoración, entre otros.

Según Buyuk *et al.*, (2019), comentan que las fotos, y videos compartidos, no se someten a algún proceso de revisión o evaluación para crear fiabilidad sobre el mismo. Sin embargo, Wang *et al.*, (2021) aseguran ser una aplicación social de aprendizaje social. En cuanto a la calidad de contenido, las publicaciones con mayor auge fueron los *reels* y de segundo lugar las imágenes, o bien, una combinación de ambas en el carrito de las fotos. Por otro lado, se podría establecer que los algoritmos de la plataforma, puede guiar a los usuarios a obtener información de temas similares. Este estudio logra abarcar publicaciones de muchas partes del mundo, lo que hace que el alcance de la información sea de fácil acceso y de en muchas ocasiones simple de entender por su aporte visual.

Una de las limitaciones de este estudio, es que las publicaciones y cuentas utilizadas pueden variar la cantidad *likes*, posteos, seguidores y vistas de los *reels*, por lo que van a variar los datos continuamente. También, al solo utilizarse dos *hashtags* se han dejado por fuera del estudio otras publicaciones que podrían ser funcionales para este. Asimismo, *Instagram* cuenta con algunas políticas de privacidad en donde el autor puede ocultar los visitantes el número de *likes* en sus publicaciones, lo que no permitió poder contabilizar la cantidad de *likes* en todos los posteos (Instagram, 2022).

Asimismo, se logró por medio de distintas herramientas, identificar la fidelidad de la información obtenida para evaluar si es verídica, lo que beneficia a los usuarios a tener una herramienta de aprendizaje al alcance de sus manos. *Instagram* al ser una plataforma llena de imágenes y videos, transmite contenido de manera creativa y visual, la cual es realmente llamativa para aquellos que naveguen en la plataforma y logren observar las distintas publicaciones. Por último, la plataforma cuenta con un amplio número de publicaciones sobre temas del área de la salud como lo es el cáncer bucal.

Conclusión

No existen muchos estudios con respecto a la eficacia de *Instagram* como herramienta educativa, por lo que este estudio ha sido uno de los pocos que se han dado la tarea de intentar encontrar la respuesta a esto. Por lo tanto, analizando los resultados obtenidos, se puede concluir que gracias a la realización de este estudio, *Instagram* se puede considerar una plataforma digital en donde la información es de fácil acceso en distintas partes del mundo. Esta plataforma puede perfectamente funcionar como herramienta educativa debido a la calidad de sus *posts*, sin embargo, se le recomienda al espectador verificar la veracidad de la información mediante fuentes confiables. Con ayuda de este trabajo, se ha logrado determinar la calidad del contenido por medio de distintas herramientas de análisis sobre la calidad de la información sobre temas como el cáncer bucal en posteos de esta aplicación. Este instrumento digital, provee información al alcance de millones de usuarios que puede ser localizada por medio de *hashtags* y otros.

Referencias

- Abati, S., Bramati, C., Bondi, S., Lissoni, A., & Trimarchi, M. (2020). Oral Cancer and Precancer: A Narrative Review on the Relevance of Early Diagnosis. *International journal of environmental research and public health*, 17(24), 9160. <https://doi.org/10.3390/ijerph17249160>
- Buyuk, S. K., & Imamoglu, T. (2019). Instagram as a social media tool about orthognathic surgery. *Health promotion perspectives*, 9(4), 319–322. <https://doi.org/10.15171/hpp.2019.44>
- Dash, N.R., Hasswan, A.A., Dias, J.M. *et al.* The educational use of social networking sites among medical and health sciences students: a cross campus interventional study. *BMC Med Educ* **22**, 525 (2022). <https://doi.org/10.1186/s12909-022-03569-3>
- Erarslan, A. (2019). Instagram as an Education Platform for EFL Learners. TOJET: The Turkish Online Journal Of Educational Technology, 18(3), 54 - 66. Retrieved 11 August 2022, from <https://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ1223776.pdf>.
- Instagram (2022). Política de datos. Servicio de ayuda. Retrieved from <https://help.instagram.com/155833707900388>.
- Massey, P. M., Kearney, M. D., Hauer, M. K., Selvan, P., Koku, E., & Leader, A. E. (2020). Dimensions of Misinformation About the HPV Vaccine on Instagram: Content and Network Analysis of Social Media Characteristics. *Journal of medical Internet research*, 22(12), e21451. <https://doi.org/10.2196/21451>
- Passos, K., Leonel, A., Bonan, P., Castro, J., Pontual, M., Ramos-Perez, F., & Perez, D. (2020). Quality of information about oral cancer in Brazilian Portuguese available on Google, Youtube, and Instagram. *Medicina Oral Patología Oral Y Cirugía Bucal*, e346-e352. <https://doi.org/10.4317/medoral.23374>
- Rivera C. (2015). Essentials of oral cancer. *International journal of clinical and experimental pathology*, 8(9), 11884–11894.

- Silberg, W. M. (1997). Assessing, Controlling and Assuring the Quality of Medical Information on the Internet. *Jama*, 277(15), 1244. <https://doi.org/10.1001/jama.1997.03540390074039>
- Tadbir, A. A., Ebrahimi, H., Pourshahidi, S., & Zeraatkar, M. (2013). Evaluation of Levels of Knowledge about Etiology and Symptoms of Oral Cancer in Southern Iran. *Asian Pacific Journal of Cancer Prevention*. Asian Pacific Organization for Cancer Prevention. <https://doi.org/10.7314/apjcp.2013.14.4.2217>
- Wang, C. X., Kale, N., Miskimin, C., & Mulcahey, M. K. (2021). Social media as a tool for engaging medical students interested in orthopaedic surgery. *Orthopedic reviews*, 13(2), 24443. <https://doi.org/10.52965/001c.24443>