

## **Uso de las tecnologías de la información por estudiantes de medicina en la Universidad de Ciencias Médicas de Guantánamo.**

*Use of information technologies by medical students at the Guantánamo University of Medical Sciences.*

Héctor Manuel Verdecía Rodríguez,<sup>1</sup> Yanier Espinosa Goire,<sup>2</sup> Yamilé Rodríguez Sotomayor,<sup>3</sup> Roger Ernesto Brooks Pons.<sup>4</sup>

<sup>1</sup>Universidad de ciencias médicas de Guantánamo.Cuba. Email: [hectormvr@infomed.sld.cu](mailto:hectormvr@infomed.sld.cu) ORCID: <https://orcid.org/0009-0006-7400-8461X>

<sup>2</sup>Universidad de ciencias médicas de Guantánamo.Cuba. Email: [yanier@infomed.sld.cu](mailto:yanier@infomed.sld.cu) ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-1026-7932>.

<sup>3</sup> Doctora en Estomatología Doctora en Ciencias de la Salud Especialista de primer y segundo grado en Prótesis Estomatológica Profesora auxiliar Investigador agregado. Universidad de ciencias médicas de Guantánamo.Cuba. Email: [yamilers@infomed.sld.cu](mailto:yamilers@infomed.sld.cu). ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-1086-522X>.

<sup>4</sup>Universidad de Ciencias Médicas Guantánamo. Facultad de Ciencias Médicas Guantánamo, Cuba. Correo: [rebpb11129@gmail.com](mailto:rebpb11129@gmail.com). Móvil: 51202409. <https://orcid.org/0009-0008-9309-4814>.

Correspondencia: [espinosaquireyanier@gmail.com](mailto:espinosaquireyanier@gmail.com).

### **RESUMEN**

Introducción: las tecnologías de la información se han convertido en un reto para la educación médica. Objetivo: describir el uso de las tecnologías de la información por los estudiantes de medicina en la universidad de ciencias médicas de Guantánamo. Método: se realizó un estudio descriptivo transversal. El universo lo constituyeron los estudiantes de segundo año de la carrera de medicina, la muestra fue de 94 mediante un muestreo aleatorio simple. Se definieron variables como: sexo, redes sociales que utiliza, red social más frecuente, uso que le da a las redes sociales, dispositivo con el que accede, Uso del aula virtual. Para la recolección de la información se diseñó y validó un cuestionario mediante el criterio de expertos. Los resultados se presentaron en tablas mediante números y porcentos. Se respetaron los principios éticos. Resultados: el 91,5 % usa WhatsApp, el 71,3 % de las hembras y el 20,2 % de los varones, el 72,3 % de ellas y el 22.3 % de ellos emplean las redes sociales para el intercambio de mensajes, con fines académicos solo el 51.1 % y el 6.3% respectivamente. WhatsApp fue la red social utilizada con más frecuencia (86),

el 100 % utiliza el teléfono móvil. El aula virtual la usan 53(56%), 32no lo hacen porque desconocen cómo entrar. Conclusiones: WhatsApp es la red social más utilizada para el intercambio de mensajes y muy poco con fines académicos, la mayoría emplea el teléfono móvil y menos de la mitad usan el aula virtual.

Palabras Claves: Estudiantes de medicina; Redes sociales; Tecnologías de la información y la comunicación

## **ABSTRACT**

Introduction: information technologies have become a challenge for medical education. Objective: to describe the use of information technologies by medical students at the Guantánamo University of Medical Sciences. Method: a cross-sectional descriptive study was carried out. The universe was made up of second-year medical students, the sample was 94 through simple random sampling. Variables were defined as: sex, social networks used, most frequent social network, use of social networks, device with which access, Use of the virtual classroom. To collect the information, a questionnaire was designed and validated using expert criteria. The results were presented in tables using numbers and percentages. Ethical principles were respected. Results: 91.5% use WhatsApp, 71.3% of females and 20.2% of males, 72.3% of them and 22.3% of them use social networks to exchange messages, for academic purposes only 51.1% and 6.3% respectively. WhatsApp was the most frequently used social network (86), 100% used the mobile phone. 53 (56%) use the virtual classroom, 32 do not because they do not know how to enter. Conclusions: WhatsApp is the social network most used for exchanging messages and very little for academic purposes, the majority use the mobile phone and less than half use the virtual classroom.

Keywords: Medical students; Social networks; Technology of the information and communication.

## **INTRODUCCIÓN**

Las tecnologías de la información (TIC) surgen como resultado de los avances científicos de la informática y las telecomunicaciones. Según Parrales Rodríguez <sup>(1)</sup> estas permiten a los usuarios el acceso, producción, tratamiento y comunicación de la información que puede ser presentada en disímiles códigos (texto, imagen y sonido). Las TIC tienen hoy en día su mayor repercusión en la sociedad, tanto es así que se han desarrollado hacia todos sus ámbitos como el trabajo, la escuela, la casa y los lugares de ocio. Christakis, catedrático de Harvard citado por Pineda Sánchez, <sup>(2)</sup> hace referencia a las TIC como: "vínculos sociales que hoy en día mantenemos con nuestro entorno, potencian los procesos de transformación de la sociedad, así como las organizaciones".

Para la educación superior las TIC se han convertido en un reto donde han ganado un espacio importante. Las universidades de ciencias médicas fueron unas de las primeras instituciones de educación superior en usarlas, por lo que han logrado poner en práctica un modelo de educación

actualizado. Con su uso, surgen los espacios virtuales de la enseñanza- aprendizaje (EVEA), estos permiten ampliar los escenarios docentes tradicionales hacia esa virtualidad fuera del espacio físico y temporal, donde brindan una diversidad de medios y recursos para apoyar la enseñanza.<sup>(2,3)</sup>

Para el uso de dicho sistema de gestión de información y de la enseñanza, los EVEA en las universidades cubanas de ciencias médicas son utilizados a través del Aula Virtual de Salud (AVS). Díaz de la Rosa et al <sup>(3)</sup> explican que se destacan entre las pioneras en el mundo: OPEN University, británica; Universidad Nacional de Educación a distancia (España, hoy con más de 160 000 estudiantes), Feruniversität (Alemania) y Everyman's University (Israel).

El AVS ofrece muchas ventajas para alcanzar un proceso docente de excelencia. Es un medio interactivo donde los profesores están en contacto con los educandos, incluso en determinadas situaciones en las que no sea posible la presencialidad. Las redes sociales son otra opción dentro del entorno virtual para los estudiantes de medicina, son espacios que permiten intercambiar información, establecer relaciones e interacciones entre las personas que forman parte de ellas y también pueden ser utilizadas con fines académicos; pueden considerarse instrumentos básicos en la sociedad del conocimiento.<sup>(1,2)</sup>

Espinoza-Portilla et al <sup>(4)</sup> plantean como la complejidad de la educación superior en el siglo XXI, aún más con desafíos como la pandemia por la COVID-19, requiere repensar los paradigmas educativos médicos tradicionales y recurrir a la virtualidad como algo cotidiano. Sin embargo, Díaz de la Rosa et al <sup>(3)</sup> explican como muchos estudiantes desconocen la existencia de las TIC con fines académicos, fundamentalmente el AVS y las redes sociales, y otros que los conocen no saben cómo se utilizan, por lo que no se benefician con sus bondades. Múltiples son los estudios realizados desde esta perspectiva en el mundo como los de Walther Hernán et al <sup>(5)</sup> en Perú y Núñez Álvarez <sup>(6)</sup> en Ecuador. En Cuba Berenguer Gouarnaluses et al <sup>(7)</sup> han investigado este tema en varias universidades del país y Planas Durruthy et al <sup>(8)</sup> en Guantánamo.

Desde los presupuestos teóricos expuestos anteriormente es necesario indagar sobre el uso de las TIC por parte de los estudiantes de medicina por lo que se plantea el siguiente problema de investigación: ¿Cómo usan los estudiantes de medicina las TIC en su formación como futuros profesionales en la Universidad de ciencias médicas de Guantánamo? Para dar solución a dicho problema de investigación se define el siguiente objetivo: Describir el uso de las TIC por los estudiantes de medicina durante su formación como futuros profesionales de la salud en la Universidad de ciencias médicas de Guantánamo.

## **MÉTODO**

Se realizó un estudio descriptivo transversal con el objetivo de describir el uso de las TIC por los estudiantes de medicina durante su formación como futuros profesionales de la salud en la Universidad de ciencias médicas de Guantánamo. El universo estuvo constituido por los estudiantes

de segundo año de la carrera de medicina. Se realizó un muestreo aleatorio simple, el grupo de estudio quedó constituido por 94 estudiantes.

Se establecieron como criterios de inclusión el contar con un dispositivo móvil para la comunicación con acceso a internet y la voluntariedad de participar en el estudio. Como criterio de exclusión el no utilizar las redes sociales. Se definieron las siguientes variables: Sexo, redes sociales que utiliza, red social más frecuente, uso que le da a las redes sociales, dispositivo con el que accede a ellas, uso del aula virtual.

Para la recolección de la información se diseñó un cuestionario el cual fue validado por el criterio de expertos; estos fueron seleccionados partir de su coeficiente de competencia. Los requisitos para seleccionar los expertos fueron: tener la categoría de Master en ciencias o doctorando, ser profesor asistente o auxiliar y tener experiencia en investigaciones sobre el tema. Finalmente fueron seleccionados 5 expertos los que realizaron la validación mediante el Método Delphi<sup>(9)</sup> con el uso de los criterios de Moriyama, se realizaron tres rondas en la evaluación grupal y para determinar la consistencia interna se determinó el coeficiente alfa de Crombach.

También se realizó un pilotaje en una población con características semejantes a las que participarían en el estudio. Para el procesamiento de la información se creó una base de datos y los resultados se presentaron a través de tablas en números y porcentos. Se respetaron los principios éticos según la declaración de Helsinki para la investigación científica.

## RESULTADOS

En el estudio realizado 86 estudiantes usan WhatsApp lo que representó el 91,5%, el 71,3% pertenecen al sexo femenino y el 20,2% al masculino seguido de Facebook con 82 para un 87,2% donde el 67% fueron hembras y el 20,2% varones. En el caso de Twitter, solo 20 afirmaron su uso lo que representó el 20,2%, el 14,9% eran féminas y el 6,3 % varones (Tabla 1).

Tabla 1. Redes sociales que usa según sexo

Redes sociales que usa	Sexo				Total	
	F		M			
	No	%	No	%	No	%
WhatsApp	67	71,3	19	20,2	86	91,5
Facebook	63	67	19	20,2	82	87,2
Instagram	49	52,1	11	11,7	60	63,8
Telegram	33	35,1	11	11,7	44	46,8
Twitter	14	14,9	6	6,3	20	21,2

El 72,3 % de las féminas y el 22.3 % de los varones refirieron utilizar las redes sociales para el intercambio de mensajes, mientras que con fines académicos lo utilizaron solo el 51.1 % de ellas y el 6.3% de ellos (Tabla 2).

Tabla 2. Uso que le da a las redes sociales según sexo

Uso que le da a las redes sociales	Sexo				Total	
	F		M			
	No	%	No	%	No	%
Intercambio de mensajes	68	72,3	21	22,3	89	94,6
Descargar video	45	47,9	17	18,1	62	66
Fines académicos	48	51,1	6	6,3	54	57,4
Buscar noticias	26	27,6	12	12,8	38	40,4

WhatsApp fue la red social usada con más frecuencia por los estudiantes que participaron en la investigación, seguido de Facebook. Twitter no fue declarada como una red social usada con mayor frecuencia y dentro de la categoría otros un estudiante mencionó Vitmate(Figura 1).

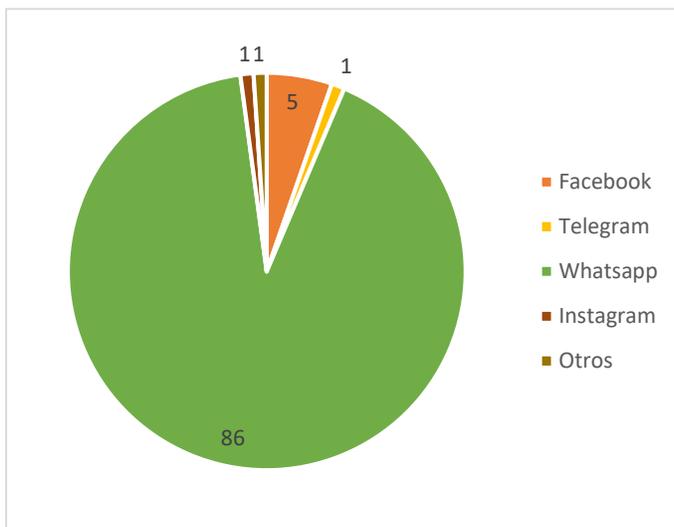


Figura 1 Red social usada con más frecuencia

El 100 % de los estudiados utiliza el teléfono móvil y solo siete utilizan también la computadora, de ellos cinco fueron varones y dos fueron hembras (Figura 3).

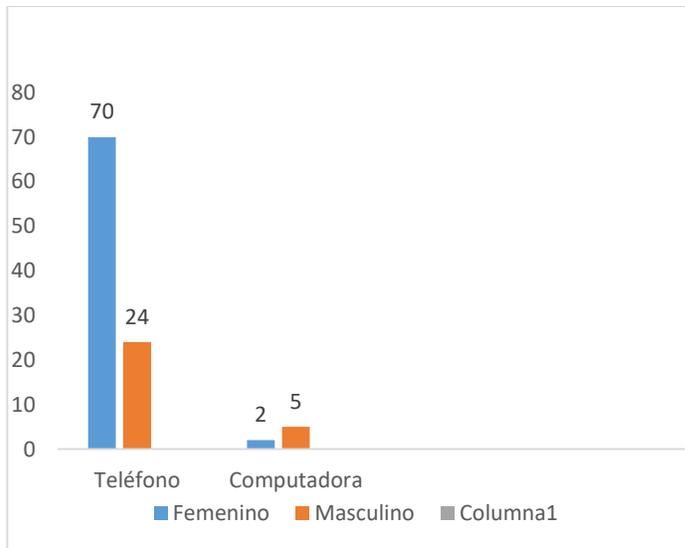


Figura 2 Dispositivo más utilizados según sexo

Al indagar sobre el uso del aula virtual más de la mitad (53) declararon no usarla y representó el 56 % del total, de ellos 32no lo hacen porque desconocen cómo entrar, ocho porque no funciona, ocho por la mala conexión y cinco por no tener cuenta infomed (Figura 3).

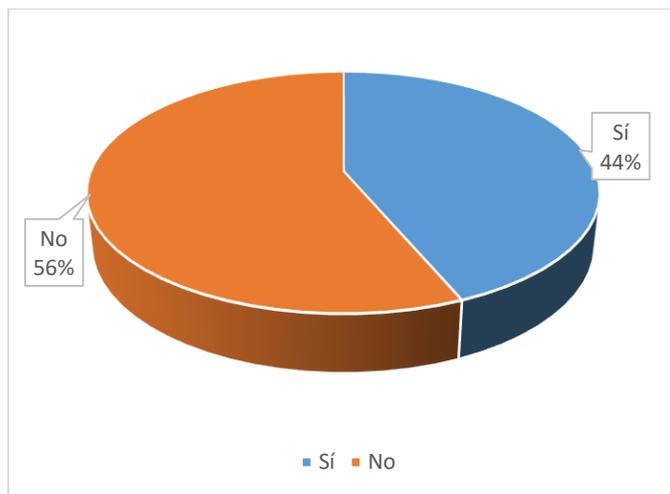


Figura 3 Uso del aula virtual Discusión

## DISCUSIÓN

El uso de las TIC por los estudiantes de medicina es un tema pertinente para el análisis en los momentos actuales. El predominio del sexo femenino coincide con los resultados de Mora Martín<sup>(10)</sup>. Los autores consideran que este sexo es el que predomina de forma general dentro del estudiantado de las ciencias médicas, hecho fundamentado, según Rodríguez Sotomayor et al,<sup>(11)</sup>en la segregación horizontal. Esta surge como resultado del predominio de las mujeres en especialidades

que son supuestamente para ellas, según lo establecido de forma estigmatizada por la sociedad, donde se refuerza su identidad femenina como es el caso de la salud.

Con respecto a las redes sociales que usan, los resultados de la presente investigación coinciden con los de Flores Lagla et al<sup>(12)</sup> donde la mayor cantidad de participantes usan WhatsApp y difieren de los obtenidos por Mora Martín,<sup>(10)</sup> donde la mayoría de los participantes utiliza Facebook, no obstante si concuerda con relación a que Twitter es la que menor cantidad de personas utiliza. En opinión de los autores en los estudiados existe un uso múltiple de las redes sociales pues cada uno emplea al menos dos de ellas.

La red social que más usan con frecuencia en el presente estudio es el WhatsApp, resultado semejante al de Flores Lagla et al<sup>(12)</sup>. Los autores destacan como Twitter es una red social que además de ser la que menor cantidad de estudiantes emplea, ninguno la declaró como la de uso más frecuente, resultado semejante al del estudio realizado por Guillén López<sup>(13)</sup>.

En relación del uso que se le da a las redes sociales en el presente estudio predominó el intercambio de mensajes, resultado que coincide con los de Mora Martín;<sup>(10)</sup> de igual manera coinciden los relacionados al uso con fines académicos. Angulo Armenta et al<sup>(14)</sup> explican en su estudio como los estudiantes asocian las redes sociales con el esparcimiento y no con la educación. Para los autores una de las principales causas por las que los educandos no relacionan el empleo de redes sociales con el ámbito académico, es que la universidad y los profesores no le dan la suficiente relevancia que estas poseen en su día a día.

En cuanto al dispositivo utilizado los resultados del estudio que se presenta coinciden con los de Flores Lagla et al<sup>(12)</sup> y los de Walther Hernán et al<sup>(5)</sup> en que el dispositivo más utilizado fue el teléfono móvil, los autores consideran que este hecho está relacionado con la posibilidad de acceder fácilmente a la conexión de datos móviles por la población.

El conocimiento del aula virtual de salud para el desarrollo del conocimiento o la búsqueda de información depende de los intereses particulares y es un complemento importante en la docencia médica, es necesario reconocer como solo poco más de la mitad de los participantes accede a la misma, resultado que concuerda con el de Díaz de la Rosa,<sup>(3)</sup> incluso también coincide el motivo por el que no lo hacen relacionado con el desconocimiento de cómo acceder. Los autores consideran que la causa relacionada con el no funcionamiento del aula planteada por algunos se debe al propio desconocimiento de cómo esta funciona.

La pandemia por COVID-19 constituyó un reto para la educación, fue un período donde se intensificó el uso de la educación a distancia; empero debe considerarse su empleo de forma cotidiana.<sup>(15)</sup> Los autores consideran la necesidad de consolidar el uso del aula virtual en este sentido, pero para lograrlo se debe enfatizar en la preparación tanto de los profesores como de los estudiantes. El hecho de la existencia de estudiantes de segundo año de medicina sin estar registrados en Infomed,

como resultado de esta investigación, es evidencia de que estos nunca han utilizado dicha plataforma.

## CONCLUSIONES

Se describió el uso de las tecnologías de la información por los estudiantes de medicina en la universidad de ciencias médicas de Guantánamo. Las féminas predominan en el estudio y la mayoría de los estudiantes usa WhatsApp, seguido de Facebook y en menor medida Twitter. Frecuentemente usan en mayor medida el WhatsApp para el intercambio de mensajes y muy escasamente con fines académicos. El teléfono móvil es el dispositivo más empleado y es baja la utilización del aula virtual de salud, la mayoría de los que no la usan refieren que no conocen como entrar.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Pinales Rodríguez VR. Las TIC y la educación en los tiempos de pandemia. Rev Serie Científica de la Universidad de las Ciencias Informáticas [Internet]. 2021 [citado 2020 Nov 14]; 14(6): [aprox. 13 p.]. Disponible en: <https://publicaciones.uci.cu/index.php/serie/article/view/893/762>
2. Pineda Sánchez A. Título .Rev Científica de la Universidad Especializada de las Américas [Internet]. 2021 [citado 2023 Mar9]; 1(13): [aprox. 9 pant.]. Disponible en: <https://portal.amelica.org/ameli/jatsRepo/443/4432090005/index.html>
3. Díaz de la Rosa C, Monzón Li JD, Jiménez Franco LE, Guardado YA. Empleo del Aula Virtual de Salud por estudiantes de ciencias médicas. Rev 16 de abril [Internet]. 2023 [citado 2023 Mrz 9]; 62: [aprox. 6 pant.]. Disponible en: [https://www.rev16deabril.sld.cu/index.php/16\\_04/article/view/1746e1](https://www.rev16deabril.sld.cu/index.php/16_04/article/view/1746e1)
4. Espinoza-Portilla E, Pimentel-Álvarez P, Peña-Oscuvilca A, Llanos-Tejada F. Uso de redes sociales en estudiantes de Promoción de la Salud en la era de la COVID-19. Rev Perú Ciencias de la Salud [Internet]. 2021 [citado 2023 Mar9]; 3(4) : [aprox. 14 pant.]. Disponible en: Doi: <https://doi.org/10.37711/rpcs.2021.3.4.357>
5. Walther Hernán CU, Ramos Ticlla F, Casimiro Urcos JF, Casimiro Urcos CN, Zea Montesinos CC. Rev Universidad y Sociedad [Internet]. 2022 [citado 2023 Mar 9]; 14(4): [aprox. 5 pant.]. Disponible en: <https://rus.ucf.edu.cu/index.php/rus/article/view/3077>
6. Núñez Álvarez AJ. Conocimiento y uso de las redes sociales en el ejercicio profesional y académico de los residentes y docentes del posgrado de pediatría de la Pontificia Universidad Católica Del Ecuador En El Año 2020 [tesis de diploma]. Quito: Universidad Católica del Ecuador; 2020 [citado 2023 Mrz 9]. Disponible en: <https://acortar.link/nxHuYG>

7. Berenguer Gouarnaluses JA, Vitón Castillo AA, Tablada Podio EM, Lazo Herrera LA, 'Díaz Berenguer AD, Díaz del Mazo L. Uso de las tecnologías de la información y las comunicaciones para el autoaprendizaje en estudiantes de ciencias médicas durante la pandemia de COVID-19. Rev. cuba. inf. cienc. salud [Internet]. 2022 [citado 2023 Mar 9]; 33: [aprox. 14 pant.]. Disponible en: <https://acortar.link/NeZ1A9>
8. Planas Durruthy CI, Planas Riverot CA, Iznaga Brooks HL, Rodríguez Almodóvar JA, Barallove Rodríguez L. Uso de las tecnologías como medio de apoyo en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Rev Inform Cient [Internet]. 2011 [citado 2023 Mar 9]; 69(1): [aprox. 8 pant.]. Disponible en: <https://revinformcientifica.sld.cu/index.php/ric/article/view/421>
9. López Gómez, E. El método Delphi en la investigación actual en educación: una revisión teórica y metodológica. Rev Educación XX1 [Internet]. 2018 [citado 2020 Nov 14]; 21(1): [aprox. 23 p.]. Disponible en: <https://n9.cl/2xs57>
10. Mora Martín F, Aguiar Ivargollin K, Rodríguez Molina FJ, Díaz Díaz J. Caracterización del uso de las redes sociales por estudiantes de Medicina. Rev MediSur [Internet]. 2020 [citado 2023 Mar 9]; 18(5): [aprox. 6 pant.]. Disponible en: <https://medisur.sld.cu/index.php/medisur/article/view/4676/3275>
11. Rodríguez Sotomayor Y, Pardo Fernández A, Castañeda Abascal I. Estrategia de conciliación vida laboral-familiar como factor de calidad en los servicios estomatológicos. Rev Cubana Salud Pública [Internet]. 2021 [citado 2022 Dic 04]; 47(4): [aprox. 16 p.]. Disponible en: <https://revsaludpublica.sld.cu/index.php/spu/article/view/3093>
12. Flores Lagla G, Chancusig Chisag J, Cadena Moreano J, Guaypatín Pico O, y Montaluisa Pulloquina R. La influencia de las redes sociales en los estudiantes universitarios. Revista Boletín Redipe [Internet]. 2017 [citado 2023 Mar 9]; 6(4): [aprox. 9 pant.]. Disponible en: <https://revista.redipe.org/index.php/1/article/view/224>
13. Guillén López OB. Uso de redes sociales por estudiantes de pregrado de una facultad de medicina en Lima, Perú. Rev Med Hered [Internet]. 2019 [citado 2023 Mar 9]; 30: [aprox. 5 pant.]. Disponible en: DOI: <https://doi.org/10.20453/rmh.v30i2.3550>
14. Angulo Armenta J, Sandoval Mariscal PA, Torres Gastelú CA, García López RI. Usabilidad de redes sociales con propósitos académicos en educación superior. Rev Form. Univ [Internet]. 2021 [citado 2023 Mar 9]; 14(6): [aprox. 12 pant.]. Disponible en: Disponible : <https://dx.doi.org/10.4067/s0718-50062021000600025>
15. García Aretio L. COVID-19 y educación a distancia digital: preconfinamiento, confinamiento y posconfinamiento. Rev Iberoamericana de Educación a Distancia [En línea]. 2021 [citado 2023 Mar 12]; 24(1): [aprox. 18 p.]. Disponible en: <https://doi.org/10.5944/ried.24.1.28080>