

USO DE FUENTES DE INFORMACIÓN Y TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN (TIC) SEGÚN EL TIPO DE UNIVERSIDAD EN SIETE PAÍSES DE AMÉRICA LATINA

Mario J. Valladares-Garrido¹, Cristian Pulido-Medina², Armando Miñan-Tapia³, Katherine Simbaña-Rivera⁴, Julie Rodriguez⁵, Jesus David Brito Nuñez^{6,7}, Telmo Raul Aveiro Robalo⁸, Hugo Bustamante⁹, Jaime Pineda Moreno^{10,11}, Laura R. Arce-Villalobos^{12,13}, Andrés Gustavo Toscano-Ponce¹⁴, Liz M. Cuevas Zapata¹⁵, Liz Martinez Bourdier¹⁶, Diannelly Henríquez¹⁷, Martín Arturo Vilela Estrada¹⁸, Mauro Marino-Aguilar¹⁹, Juan Alcides Alvarez Cabrera²⁰, Leyla Huanca-Mamani²¹, Christian R. Mejia¹

1. Universidad Continental, Lima, Perú
2. Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia. Colombia
3. Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann, Facultad de Ciencias de la Salud. Tacna, Perú
4. Medical Researcher, One Health Research Group, Universidad de las Américas, Quito-Ecuador
5. Universidad Nacional Autónoma de Honduras (UNAH). Honduras
6. Asociación Científica de estudiantes de Medicina. (SOCIEM UDO Bolívar). Venezuela.
7. Escuela de Ciencias de la Salud Dr. Francisco Battistini Casalta Universidad de Oriente, Núcleo Bolívar. Venezuela.
8. Facultad de Ciencias Médicas, Universidad del Pacífico Privada sede Asunción. Paraguay.
9. Universidad Nacional de Cajamarca. Perú.
10. Universidad Cooperativa de Colombia. Facultad de Medicina. Medellín, Antioquia.
11. Asociación Científica de Estudiantes de Medicina de la UCC. Colombia
12. Sociedad Científica de Estudiantes de Medicina Veritas - SCIEMVE
13. Universidad de San Martín de Porres, Chiclayo. Perú
14. Universidad Técnica de Ambato. Ecuador
15. Universidad de Integración de las Américas. Paraguay
16. Universidad Nacional de Asunción. Paraguay
17. Universidad Centrooccidental "Lisandro Alvarado". Venezuela
18. Universidad Privada Antenor Orrego
19. Sociedad Científica de Estudiantes de Medicina, Universidad César Vallejo-Trujillo. Perú
20. Facultad de Medicina de la Universidad Nacional de Itapúa. Paraguay
21. Sociedad Científica de Estudiantes de Medicina Tarija UAJMS. Bolivia

CIMEL 2019; 24(1) xx-xx

RESUMEN

Objetivos: Identificar el uso de fuentes de información, así como, tecnologías de la información y comunicación (TIC) según el tipo de universidad en siete países de América Latina. **Métodos:** Estudio transversal en estudiantes de medicina de siete países de América Latina. Se midió el uso de fuentes y tecnologías de información y comunicación con el autoreporte sobre el uso de buscadores científicos (SciELO, PubMed, Google Scholar) y TIC (laptop, smartphone, wifi). Las variables secundarias fueron el país y el tipo de universidad de procedencia (pública/privada) de los estudiantes de medicina. **Resultados:** De 4463 encuestados, SciELO fue usado por el 83.3% y el 55.0% en una universidad pública y privada, respectivamente. Mientras que PubMed fue reportado por el 79.9% y 59.2% de estudiantes de universidad pública y privada, respectivamente. Las universidades privadas tuvieron mayor uso de TIC en Panamá y Bolivia, en contraste con aquellas de tipo públicas fueron Paraguay, México, Colombia y Argentina. La mayoría de los estudiantes usaban smartphone en más del 60%. **Conclusiones:** Se identificó que el smartphone fue utilizado por la mayoría de los estudiantes. El uso de Internet fue mayor en estudiantes de universidades privadas, además, no se encontraron grandes porcentajes del uso de PubMed y SciELO, en universidades públicas y privadas. Se deben reforzar las estrategias educativas en el campo de la educación médica, debido a pobre cultura de manejo de información basada en evidencias.

Palabras clave: tecnologías de información y comunicación, fuentes de información, PubMed, internet, educación médica, estudiantes de medicina (DeCS).

USE OF INFORMATION AND COMMUNICATION SOURCES AND TECHNOLOGIES ACCORDING TO THE TYPE OF UNIVERSITY IN SEVEN LATIN AMERICAN COUNTRIES

ABSTRACT

Objective: To identify the use of information and communication sources and technologies according to the type of university in seven Latin American countries. **Methods:** Analytical cross-sectional study, in medical students from seven Latin American countries. The use of information and communication sources and technologies was measured with the self-report on the use of scientific search engines (SciELO, PubMed, Google Scholar) and ICT (laptop, smartphone, Wi-Fi). The secondary variables were the type of university (public / private) of origin of medical students. P values less than 0.05 were reported as statistically significant. **Results:** Of 4463 respondents, SciELO is used by 83.3% and 55.0% in a public and private university, respectively. While PubMed was reported by 79.9% and 59.2% of students from public and private universities, respectively. Private universities had greater use of ICT in Panama and Bolivia while in public ones Paraguay, Mexico, Colombia and Argentina had a greater use. Most students used smartphones in more than 60%. **Conclusions:** The smartphone was used by most students. The use of the Internet was higher in students from private universities. No large percentages of use of PubMed and SciELO were found in a public and private university. Educational strategies in the field of medical education should be reinforced due to a poor culture of evidence-based information management.

Keywords: information and communication technologies, information sources, PubMed, internet, medical education, medical students (Mesh).

Citar como: Valladares-Garrido M et al. Uso académico de fuentes de información y tecnologías de la información y comunicación (TIC) según el tipo de universidad en siete países de América Latina. CIMEL 2019; 24(1): xx-xx. DOI: <https://doi.org/10.23961/cimel.v24i1.1215>

INTRODUCCIÓN

Las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) son herramientas en las cuales es posible procesar, almacenar, sintetizar y representar algún tipo de información, útiles en la educación global, siendo actualmente muy importantes en el mundo académico, pues permiten acceder, procesar, almacenar y representar toda la información científica y académica disponible en la internet (1). Adicionalmente, por su facilidad de uso (donde el acceso de internet crece, exponencialmente, entre los habitantes de las diferentes naciones), las TICs se han convertido en uno de los principales indicadores del progreso económico, social y del desarrollo intelectual en el siglo XXI (2,3).

En el contexto de la educación superior y, más específicamente, en la educación médica, se ha considerado que estas herramientas pueden ser empleadas, exitosamente, para mejorar el acceso a la información; también para dinamizar los currículos y la enseñanza en las diferentes escuelas, siendo parte fundamental en la formación médica (4,5). Asimismo, permite mejorar la cultura de manejo de información basada en evidencia científica, mejorando la futura práctica médica y beneficiando a las intervenciones de la salud pública (6-9). Sin embargo, en Latinoamérica no existe evidencia concluyente respecto al uso de TIC y fuentes de información en estudiantes de medicina, ni de su relación con el tipo de universidad de procedencia, lo cual cobra importancia por el distinto entorno educativo que se encuentran (10-13). En una investigación de tipo multicéntrica, se encontró que el uso frecuente de fuentes de información estaba asociado al uso de TIC, y la gran parte tenía un teléfono móvil (94%) y computadora fija (90%) (14). Por ello, es necesario identificar el uso de las TICs en la educación médica actual, debido a que ésta es una de las áreas con más información disponible en internet. El objetivo de la investigación fue identificar el uso de fuentes de información y TIC en siete países de América Latina, según el tipo de universidad.

MATERIALES Y MÉTODOS

Diseño y población de estudio

Estudio transversal con enfoque cuantitativo y alcance exploratorio, en estudiantes de medicina de siete países de América Latina y el Caribe (Panamá, Paraguay, Perú, Bolivia, México, Colombia y Argentina) durante el semestre académico 2016-I.

Se incluyó a estudiantes de medicina matriculados en dicho periodo de estudio y a los que brindaron su consentimiento

verbal para la participación. Se excluyó a aquellos que se encontraban cursando el internado médico y quienes no respondieron de forma adecuada las variables de interés del cuestionario (exclusión menor al 10% de la totalidad de los datos). Además, se utilizó un muestreo estratificado proporcional a cada año de estudios para la aleatorización, donde el estrato fue el año de estudios. El tamaño muestral fue de 292 estudiantes de medicina al cual se le añadió un 10%, debido a probables pérdidas, siendo el tamaño muestral mínimo requerido de 321 estudiantes por cada sede universitaria. Se trabajó con una potencia estadística del 80%, significancia estadística del 95%, para encontrar una mínima diferencia porcentual del 8% (63% versus 55% obtenida en un piloto previo) y para una muestra única.

Instrumento y variables

El cuestionario utilizado constó de dos secciones: 1) Las características socioeducativas (sexo, edad, país de procedencia, año de estudios y tipo de universidad) y 2) Los conocimientos, frecuencia de uso, capacitación de tecnologías de información y comunicación y buscadores científicos. Para determinar la idoneidad del instrumento, se realizó previamente una prueba piloto (en una muestra de diez estudiantes de medicina por cada año de estudios en diez facultades de medicina entre los meses octubre - diciembre de 2015).

La variable dependiente fue el uso académico de fuentes de información y TIC, definida como el autorreporte del estudiante sobre la pregunta de uso académico de fuentes de información (SciELO, PubMed y Google Scholar), y TIC de tipo dispositivo electrónico (laptop y smartphone), así como, tipo de red para conectarse a internet (WiFi). La variable fue de tipo categórica dicotómica, con opciones de respuesta sí y no, mediante el cuestionario autoadministrado. La variable independiente fue el tipo de universidad, definida como el autorreporte del estudiante ante la pregunta sobre el tipo de universidad donde se encontraban estudiando actualmente, con opción de respuesta pública y privada. Las covariables secundarias fueron el sexo, edad, año de estudios y país de origen.

Procedimientos

Este estudio inició con la convocatoria virtual dirigida a 69 representantes de la Federación Latinoamericana de Sociedades Científicas de Estudiantes de Medicina (FELSOCEM). Finalmente, solo se obtuvo la participación de 40 universidades de 11 países latinos. Es preciso mencionar que para esta investigación se tomó en cuenta a 14 universida-

des en siete países latinos, esto debido a que se requería que en cada país se tenga a una universidad particular/privada y otra nacional/pública; por el hecho que se deseaba ver las diferencias, según esta variable secundaria, por tanto, el análisis fue restringido solo a dichas universidades.

Para la ejecución del estudio, se solicitó el permiso a las sedes participantes, anexando la aprobación del protocolo de investigación por un comité de ética peruano. Se realizó la capacitación a los responsables de cada sede, y posterior a ello, se aplicó el cuestionario final a los encuestados seleccionados. Respecto a la etapa de manejo de datos del estudio, se uniformizó la base de datos en el programa Microsoft Excel, donde se digitó los datos, a cargo del responsable de cada sede.

Análisis de datos

El análisis estadístico fue realizado con el programa Stata v.14.0 (StataCorp LP, College Station, TX, USA). En el análisis descriptivo de las variables categóricas se utilizaron frecuencias y porcentajes. En las variables cuantitativas se evaluó la normalidad de forma gráfica con histograma y analítica, mediante comparación de media/mediana, sesgo y kurtosis; según eso, se describió la mejor medida de tendencia central y de dispersión.

El análisis bivariado se realizó usando comparación de proporciones de la variable dependiente (el uso de buscadores científicos y TIC), según el país de procedencia de las sedes participantes. Esto, de acuerdo la evaluación de supuesto de valores esperados, en donde se eligió la mejor prueba a usar (entre la prueba de chi cuadrado de independencia o la prueba exacta de Fischer). Se consideró un nivel de significancia estadística del 5%.

Aspectos éticos

Esta investigación fue aprobada por el Comité de Ética del “Hospital Nacional Docente Madre Niño”, avalado por el Instituto Nacional del Perú. Se respetó la privacidad de los participantes usando códigos digitales.

RESULTADOS

De los 4463 participantes seleccionados para el presente análisis, la mayoría era mujer (56.7%), la mediana de edad fue de 21 años y la mayoría pertenecía al primer año de estudios (22.7%). El 50.1% procedía de universidad nacional. Respecto al uso de fuentes de información, se obtuvo que apenas el 15.6% reportó uso académico de SCOPUS. En el

uso académico de TIC de tipo recurso electrónico, la mayoría utilizaba laptop (71.2%). En el uso académico de TIC de acceso a internet, el WiFi fue reportado en el 52.4% (Tabla 1).

Tabla 1. Características demográficas de los estudiantes de medicina encuestados

<i>Características</i>		<i>N(%)</i>
Sexo	Masculino	1932 (43.3)
	Femenino	2531 (56.7)
Edad (años)*†		21 (15-44)
País	Panamá	634 (14.2)
	Paraguay	642 (14.4)
	Bolivia	643 (14.4)
	Perú	636 (14.3)
	México	636 (14.3)
	Colombia	636 (14.3)
	Argentina	636 (14.3)
Año de estudios	Primero	1013 (22.7)
	Segundo	942 (21.1)
	Tercero	859 (19.3)
	Cuarto	799 (17.9)
	Quinto	587 (13.2)
	Sexto	263 (5.9)
Tipo de universidad	Nacional	2237 (50.1)
	Privada	2226 (49.9)
Uso académico de SCOPUS†	No	445 (84.4)
	Si	82 (15.6)
Uso académico de PubMed†	No	1393 (53.6)
	Si	1205 (46.4)
Uso académico de Google Scholar†	No	1091 (41.3)
	Si	1553 (58.7)
Uso académico de laptop†	No	2438 (65.9)
	Si	1262 (34.1)
Uso académico de Smartphone†	No	1016 (28.8)
	Si	2515 (71.2)
Uso académico de WiFi†	No	1709 (47.6)
	Si	1881 (52.4)

*Mediana y valor mínimo/máximo

†Algunos valores no suman 4463 debido a datos faltantes

En cuanto al uso de fuentes de información que reportaron los estudiantes de medicina, los que presentaron mayor frecuencia de uso fueron el Google Académico en una universidad pública peruana (90%) y SciELO en una universidad pública de Bolivia (83.3%). Se encontró resultados variables, en algunos países era mayor el uso en estudiantes de universidades públicas: SciELO (Bolivia), PubMed (Perú, México

y Argentina) y Google Académico (Paraguay, Perú y Argentina). En cambio, para el caso de los estudiantes de universidades privadas fue mayor el uso en: SciELO (Colombia), PubMed (Panamá y Colombia) y Google Académico (México y Colombia).

La tabla 3 muestra que las universidades privadas tuvieron mayor uso de las Tecnologías de la Información y Computación (TIC) en los países de Panamá y Bolivia; en cambio, los países que tuvieron mayor uso de las TIC en universidades públicas fueron Paraguay (uso de dos de las tres tecnologías), Perú, México, Colombia y Argentina (todos los valores p fueron menores a 0.05). La tecnología más usada durante las clases fue el Smartphone, ya que casi todos los porcentajes fueron superiores al 60%, seguida del acceso a Wi-fi y, por último, la menos usada fue la laptop.

La figura 1 muestra la dispersión de las horas diarias de uso del Internet, según país y tipo de universidad. Se puede observar que la mediana de horas diarias de uso del internet fue

mayor en las universidades privadas de Panamá y Bolivia, en cambio, fue mayor entre los universitarios de universidades públicas en los países de Paraguay, Colombia y Argentina. En las universidades públicas de Colombia se puede observar la menor diferencia entre las máximas y mínimas horas diarias de uso del internet

DISCUSIÓN

A pesar de tener acceso gratuito a dos bases científicas (SciELO y PubMed), no hubo grandes porcentajes de reporte de su uso entre los estudiantes encuestados, pues solo dos de los valores reportados superaron el 80%. Además, hubo porcentajes diferentes, según el tipo de universidad y país. Todo esto muestra que no hay un claro predominio del uso de dichos buscadores de información científica, lo que explica la carencia cultural en el manejo de la información basada en evidencias. Esto ha sido demostrado por múltiples investigaciones, en donde se evidencia que los estudiantes de medicina desconocen de la existencia y/o del uso correcto de los

Tabla 2. Análisis bivariado del uso de 3 buscadores científicos según el tipo de universidad en siete países de América Latina.

País	Usa SciELO		Usa PubMed		Usa Google Académico	
	Pública	Privada	Pública	Privada	Pública	Privada
Panamá	0 (0,0)	2 (15,4)	56 (34,4)	110 (50,0) †	138 (61,9)	131 (63,9)
Paraguay	---	4 (14,8)	---	97 (34,2)	135 (45,9)	0 (0,0) †
Bolivia	15 (83,3)	0 (0,0) *	96 (61,2)	58 (55,2)	122 (62,2)	106 (72,1)
Perú	17 (44,7)	11 (55,0)	203 (79,9)	83 (37,6) †	235 (90,0)	122 (57,8) †
México	5 (26,3)	2 (15,4)	95 (70,9)	132 (45,1) †	70 (32,1)	153 (65,1) †
Colombia	0 (0,0)	24 (21,8) *	55 (23,2)	155 (59,2) †	0 (0,0)	208 (70,0) †
Argentina	2 (40,0)	0 (0,0)	48 (41,4)	17 (11,2) †	100 (62,9)	33 (19,5) †

Valor $p < 0,05$, obtenidos con la prueba estadística exacta de Fisher (*) o con la prueba chi cuadrado (†)

Tabla 3. Análisis bivariado del uso en clases de Tecnologías de la Información y Computación (TIC) según el tipo de universidad en siete países de América Latina.

País	Usa laptop		Usa Smartphone		Usa de Wifi	
	Pública	Privada	Pública	Privada	Pública	Privada
Panamá	108 (36,6)	196 (64,1) †	207 (71,4)	250 (80,9) †	73 (26,3)	229 (74,8) †
Paraguay	41 (15,1)	23 (8,8) †	232 (74,8)	207 (65,5) †	40 (15,8)	182 (64,8) †
Bolivia	35 (17,6)	50 (19,2)	66 (32,4)	176 (72,7) †	11 (12,9)	78 (33,6) †
Perú	86 (35,5)	45 (19,1) †	141 (75,0)	125 (64,8) †	96 (43,1)	78 (36,5)
México	175 (65,1)	146 (54,5) †	221 (80,7)	228 (81,4)	312 (98,1)	220 (76,9) †
Colombia	194 (64,2)	123 (41,6) †	99 (100,0)	229 (81,2) †	288 (100,0)	77 (25,8) †
Argentina	26 (10,9)	14 (5,5) †	150 (63,0)	184 (60,1)	92 (41,3)	105 (34,5)

Valor $p < 0,05$, obtenidos con la prueba estadística chi cuadrado (†)

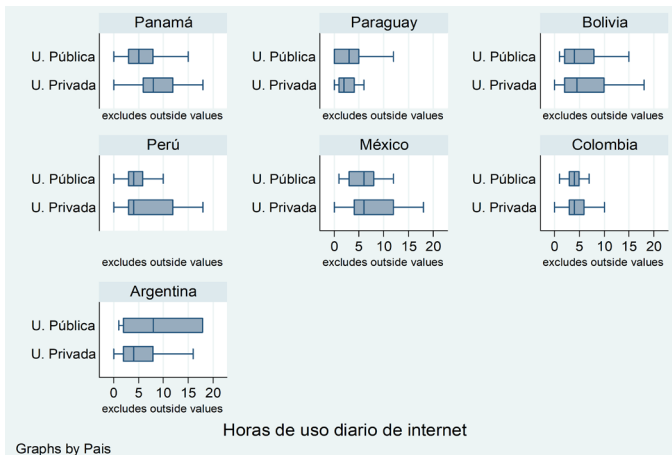


Figura 1. Gráfico de cajas y bigotes de la diferencia de las horas de uso diario de internet según el tipo de universidad en siete países de América Latina.

buscadores científicos (5,15,16). Un estudio multicéntrico peruano reveló que existen una serie de bases de datos que son relevantes para la capacitación médica, uno de los casos más resaltantes de dicha investigación fue el hecho que la base UpToDate no fue conocida por el 51% de estudiantes de medicina y apenas el 22% refirió consultar, al menos una vez por semana, la base de datos PubMed (14). Lo que ratifica que aún se tiene que trabajar mucho este aspecto académico, debido a que la medicina, basada en evidencias, es parte fundamental de la formación de los futuros profesionales de la salud.

En cuanto al uso de las TICs, se pudo comprobar que el Smartphone fue la TIC de tipo dispositivo electrónico que más se usó durante el desarrollo de las clases, seguida de la TIC para conexión a internet (Wi-Fi). Aquí también se encontró que no existe una clara tendencia a su uso por parte de alguna universidad, estos resultados sugieren que, si bien es importante el acceso a la tecnología por parte de algunos, aún es insuficiente, sabiendo que estos pueden actualmente facilitar el manejo de la información confiable en educación médica. Tal como lo ha reportado Joshi et al en una investigación similar, realizada en docentes y estudiantes de una universidad de Estados Unidos que evaluó el papel de las TICs en la colaboración académica-científica, donde el 54% de los participantes reportaron que las TICs son importantes por el aporte en las capacidades de investigación y en la captura electrónica de datos de investigación (17). Esto debe ser tomado en cuenta por las instituciones educativas, para reforzar los programas que propicien un uso adecuado de estas herramientas tecnológicas.

Es necesario tener en cuenta que el uso en demasía de las herramientas tecnológicas puede generar consecuencias negativas,

como dependencia, problemas académicos, problemas de salud mental, adicciones, entre otros (18-21). Un estudio mexicano realizado en estudiantes universitarios afirma que los adictos a Facebook tienen mayores posibilidades de presentar depresión, menos habilidades sociales y baja autoestima (22), mientras que, otra investigación similar en estudiantes universitarios encontró correlación positiva entre el uso de redes sociales y el horario para ir a dormir en los días de clase (23). Por lo cual es deber de cada estudiante, ar

desarrollar las aptitudes necesarias para el uso adecuado de estas herramientas y no generar un efecto negativo por las mismas.

Se encontró que, en algunos países, el uso de internet fue mayor en estudiantes de universidades particulares, sin embargo, en otros países (del mismo estudio), el uso predominó en las nacionales. Actualmente, el uso de internet y de las bases de datos, es casi una necesidad para el acceso a información actualizada y de calidad, de esta manera reforzar la educación médica y el desarrollo profesional. Existen diversos estudios realizados en población médico estudiantil, en los que se señala que el uso de TICs está relacionado el acceso frecuente a bases de datos científicas como MedLine y SciELO, permitiendo adquirir habilidades y conocimientos necesarios para una óptima práctica asistencial en beneficio de los pacientes (24-27), no obstante se deben elaborar estrategias de cambio y programas preventivos, relacionados a identificar problemas fisio-ergonómicos, psicológicos, académicos secundarios al uso inadecuado de las TICs (28-30).

El estudio tiene la limitación del sesgo de selección, ya que, al ser un muestreo no aleatorio para toda América Latina, este no permite inferir los resultados a la totalidad de dicho territorio. Asimismo, al ser un análisis secundario de datos no se pudo tener acceso a una mayor fuente de información (otras variables importantes que podían explicar de mejor manera este tema). Sin embargo, esta investigación tiene cuando menos la representación de dos universidades (una pública y una privada) en siete países de América Latina, lo que podría servir como base para futuras investigaciones en la materia.

Se concluye que el uso de PubMed y SciELO no fue reportado en porcentajes absolutos o casi absolutos por los estudiantes de medicina. Se recomienda reforzar las políticas educativas del campo médico y afianzar aún más la inclusión de uso de TIC y fuentes de información en los planes curriculares de universidades latinas de origen público y privado.

Agradecimientos: A la Federación Latinoamericana de Sociedades Científicas de Estudiantes de Medicina (FELSOCEM).

Se agradece a los miembros del equipo investigador ganador del concurso de Proyectos Multicéntricos (PMC FELSOCEM Panamá, 2015) que participaron en la recolección de información para la confección de la base primaria, pero que no pudieron ser autores de esta investigación por el no cumplimiento de los criterios internacionales de autoría.

Conflicto de interés: Los autores declaran no tener ningún conflicto de interés.

Fuente de financiamiento: Autofinanciado

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Agámez S, Aldana M, Barreto V, Santana A, Caballero C. Aplicación de nuevas tecnologías de la información en la enseñanza de la medicina. *Salud Uninorte*. 2009; (25); 150-171.
2. Pellegrini A. Inequidades de acceso a la información e inequidades en salud. *Revista Panamericana de Salud Pública*. 2002;11(5-6).
3. Méndez JBJ. Acceso a la información y equidad en salud. *Rev. Cubana Salud Pública*. 2007; 33(3):1-8.
4. Rojas HJM, Medina MDP. Uso docente de las tecnologías de la información y comunicación como material didáctico en Medicina Humana. *Inv. Edu Med*. 2017 In Press.
5. Rivero G, Carmen M del, Santana Arroyo S. Comportamiento de los estudiantes de medicina en la búsqueda de información en Internet. *ACIMED*. 2008;17(4):0-0.
6. Goodman KW. Health Information Technology as a Universal Donor to Bioethics Education. *Camb Q Healthc Ethics*. 2017;26(2):342-7.
7. Malik HH, Hossain IT. Healthcare information technology in medical education - a forgotten focus. *Med Educ Online*. 2015; 20:30191.
8. Khamis N, Aljumaiah R, Alhumaid A, Alraheem H, Alkadi D, Koppel C, et al. Undergraduate medical students' perspectives of skills, uses and preferences of information technology in medical education: A cross-sectional study in a Saudi Medical College. *Med Teach*. 2018;1-9.
9. Ure B, Zoeller C, Lacher M. The role of new information technology meeting the global need and gap of education in pediatric surgery. *Semin Pediatr Surg*. 2015;24(3):134-7.
10. Rivas-Nieto AC, Málaga G, Ruiz-Grosso P, Huayanay-Espinoza CA, Curioso WH. Uso y percepciones de las tecnologías de información y comunicación en pacientes con hipertensión arterial, dislipidemia o diabetes de un hospital nacional de Lima, Perú. *Rev Peru Med Exp Salud Publica*. 2015;32(2):283-8.
11. Masic I, Karcic E, Hodzic A, Mulic S. Information Technologies in Education of Medical Students at the University of Sarajevo. *Acta Inform Medica*. 2014;22(4):228-31.
12. Mejía CR, Caceres OJ, Vera CA, Nizama-Vía A, Curioso WH, Mayta-Tristán P. Use of information sources by recently graduated physicians of Lima. *Rev Peru Med Exp Salud Pública*. 2014;31(4):716-20.
13. Robinson T, Cronin T, Ibrahim H, Jinks M, Molitor T, Newman J, Shapiro J. Smartphone use and acceptability among clinical medical students: a questionnaire-based study. *J Med Syst*. 2013;37(3):9936.
14. Mejía CR, Valladares-Garrido MJ, Luyo-Rivas A, Valladares-Garrido D, Talledo-Ulfe L, Vilela-Estrada MA, et al. Factors associated with the regular use of sources of information by medical students from four cities of Peru. *Rev Peru Med Exp Salud Pública*. 2015;32(2):230-6.
15. Alberti V, Iris A, García Peralta T, Levón Herrera R, Forrellat Barrios M. Evaluación del uso y manejo de las bases de datos disponibles para el perfil de medicina transfusional. *Rev Cuba Informática Médica*. 2013;5(1):91-102.
16. Villanueva L, Milagros K, Miyahira Arakaki J. Uso de internet por estudiantes del internado de medicina en Lima Metropolitana. *Rev Medica Hered*. 2009;20(3):156-61.
17. Joshi A, Meza J, Costa S, Puricelli Perin DM, Trout K, Rayamajih A. The role of information and communication technology in community outreach, academic and research collaboration, and education and support services (IT-CARES). *Perspect Health InfManag*. 2013;10:1.
18. Mejía CR, Flores SD, Verastegui-Díaz A, García-Moreno KM, Vargas M, Cárdenas MM, Quiñones-Laveriano D. Uso del Smartphone y de Facebook asociado a la autopercepción del rendimiento académico en estudiantes de Medicina peruanos. *Revista Cubana de Información en Ciencias de la Salud*. 2017;28(1): 76-87
19. Young KS. Internet Addiction A New Clinical Phenomenon and Its Consequences. *Am Behav Sci*. 2004;48(4):402-15.
20. S JIO, M MIM, T ÁHT, O MGT, T DPU. Diagnóstico de la relación entre el uso excesivo de las TICs y síntomas depresivos y ansiedad en estudiantes de medicina, Universidad de Cuenca, Ecuador. *Maskana*. 2015;5(2):41-8.
21. Bejarano GM, Guerrero JB, Zúñiga DQ. Adicción a facebook y habilidades sociales en estudiantes de una universidad privada de Lima. *Revista Científica de Ciencias de la Salud*. 2014;7(1).
22. Herrera Harfuch ME, Pacheco Murguía MP, Palomar Lever J, Zavala Andrade D. La adicción a Facebook relacionada con la baja autoestima, la depresión y la falta de habilidades sociales. *Psicología Iberoamericana*. 2010;18(1).
23. Puerto M, Rivero D, Sansores L, Gamboa L, Sarabia L. Somnolencia, hábitos de sueño y uso de redes sociales en estudiantes universitarios. *Enseñanza e Investigación en Psicología*. 2015;20(2).
24. Tao D, Demiris G, Graves RS, Sievert M. Transition from in library use of resources to outside library use: the impact of the Internet on information seeking behavior of medical students and faculty. *AMIA Annu Symp Proc*. 2003;1027.
25. Barton M, Medlock R, Warburton K, Wetherell D. Developing Internet research skills in prospective medical students. *Med Educ*. noviembre de 2007;41(11):1093-4.
26. Aldebasi YH, Ahmed MI. Computer and Internet Utilization among the Medical Students in Qassim University, Saudi Arabia. *J Clin Diagn Res*. junio de 2013;7(6):1105-8.
27. Yang H, Chen Y, Zheng L, Xu X, Cao X. Analysis of internet use behaviors among clinical medical students in China. *BMC Med Educ*. 2 de abril de 2014; 14:67.
28. Upadhayay N, Guragain S. Internet use and its addiction level in medical students. *Adv Med Educ Pract*. 2017; 8:641-7.
29. Simcharoen S, Pinyopornpanish M, Haoprom P, Kuntawong P, Wongpakaran N, Wongpakaran T. Prevalence, associated factors and impact of loneliness and interpersonal problems on internet addiction: A study in Chiang Mai medical students. *Asian J Psychiatr*. 2018; 31:2-7.
30. Yücens B, Üzer A. The relationship between internet addiction, social anxiety, impulsivity, self-esteem, and depression in a sample of

Turkish undergraduate medical students. Psychiatry Res. 2018; 267:313-8.

Correspondencia:

Autor: Mario Josue Valladares Garrido

Correo: mario.valladares@upch.pe

Teléfono: +51 944655396

Recibido: 22/12/18

Aprobado: 01/03/19