

## Uso del *Smartphone* y de Facebook asociado a la autopercepción del rendimiento académico en estudiantes de Medicina peruanos

### Use of smartphones and Facebook associated with self-perception of academic performance among Peruvian medical students

Christian R. Mejía,<sup>I</sup> Salder D. Flores,<sup>I</sup> Araseli Verastegui-Díaz,<sup>II</sup> Katerine M. García-Moreno,<sup>III</sup> Mariela Vargas,<sup>II</sup> Matlin M. Cárdenas,<sup>IV</sup> Dante M. Quiñones-Laveriano<sup>III</sup>

<sup>I</sup> Escuela de Medicina Humana. Universidad Continental. Huancayo, Perú.

<sup>II</sup> Facultad de Medicina Humana. Universidad Ricardo Palma. Lima, Perú.

<sup>III</sup> Instituto de Investigación en Ciencias Biomédicas, Universidad Ricardo Palma. Lima, Perú.

<sup>IV</sup> Asociación Médica de Investigación y Servicios en Salud. Lima, Perú.

---

#### RESUMEN

El estudio tuvo el objetivo de determinar la asociación entre el uso del *Smartphone* y de Facebook con la autopercepción del rendimiento académico en estudiantes de una Facultad de Medicina Humana en la serranía peruana. Se realizó un estudio transversal analítico prospectivo. Se trabajó con estudiantes de Medicina de la Universidad Continental en Huancayo-Perú y se usó una encuesta para medir el uso de *Smartphone* (teléfonos inteligentes), Facebook, así como la percepción de si estos mejoraban el rendimiento académico. Se realizó estadística bi y multivariada, usando modelos lineales generalizados y con un valor de  $p < 0,05$  como estadísticamente significativo. Se encuestó a 173 estudiantes, el 61 % (106) fueron mujeres y la mediana de edad fue 21 años (rango intercuartílico: 19-22 años). El 76 % (131) manifestó que el *Smartphone* mejoraba su rendimiento académico. Esto se relacionó en el análisis bivariado de forma positiva con el número de *Smartphone*, si contaba con aplicaciones para capacitación y si usaba aplicaciones médicas; y negativamente con horas que usaba el *Smartphone* por semana, si tiene internet en el *Smartphone*, si usa internet en el *Smartphone*, la frecuencia de uso de Facebook, la frecuencia en

la que se escribía en perfiles Facebook y el número de contactos en Facebook (todas con valores de  $p < 0,05$ ). En el multivariado ajustado, las horas promedio que usaba el *Smartphone* por semana se asoció negativamente con la percepción de la mejora del rendimiento académico (RPa: 0,98; IC 95 %: 0,97-0,99). A más horas de uso del *Smartphone* por semana los estudiantes perciben que esto empeora el rendimiento académico. Esto debería estudiarse para cuantificar la real disminución del rendimiento académico.

**Palabras clave:** teléfono inteligente; estudiantes de Medicina, educación médica; Facebook; aprendizaje.

---

## ABSTRACT

The purpose of the study was to determine the association between the use of smartphones and Facebook, and self-perception of academic performance among students from a medical school in the Peruvian highlands. A analytical cross-sectional prospective study was conducted with medical students from the Continental University in Huancayo, Peru. A survey was applied to measure the use of smartphones and Facebook, as well as perception of whether these tools improved academic performance. Bivariate and multivariate statistical analysis was conducted, using generalized linear models, with a p value of  $< 0.05$  as statistically significant. The survey was given to 173 students, 61 % of whom (106) were women. Mean age was 21 years (interquartile range: 19-22 years). 76 % (131) stated that the smartphone improved their academic performance, which was positively related in the bivariate analysis to the number of smartphones and whether they contained training and medical applications, and negatively to the number of hours smartphones were used per week, whether they had Internet access, whether the Internet was accessed from the smartphone, the frequency of use of Facebook, the frequency with which entries were made in Facebook profiles, and the number of Facebook contacts (all with p values of  $< 0.05$ ). In the adjusted multivariate analysis, the mean number of hours that the smartphone was used per week was negatively associated with the perception of improvement in academic performance (RPa: 0.98; CI 95 %: 0.97-0.99). Students perceive that academic performance worsens as the number of hours of use of smartphones per week increases. This fact should be further studied to quantify the actual decline in academic performance.

**Key words:** smartphone; medical students; medical education; Facebook; learning.

---

## INTRODUCCIÓN

En los últimos años la tecnología ha puesto a disposición de los estudiantes herramientas de ayuda para su capacitación académica, como los dispositivos tecnológicos de comunicación masiva y el almacenamiento. Los más comunes son los celulares y las tabletas electrónicas, entre otros. El aumento de la frecuencia del uso de los dispositivos informáticos móviles en los campus universitarios tiene el potencial

---

de crear nuevas opciones para los estudiantes de Medicina, así como la exploración de los medios de comunicación social como una estrategia de enseñanza,<sup>1,2</sup> Lo cual

permite que los estudiantes tengan acceso a los contenidos de un curso e interactuar con docentes y compañeros dondequiera que se encuentren.<sup>3</sup> Estas interacciones se hacen aún más accesibles mediante el uso de las llamadas redes sociales, que permiten la comunicación y mejora del aprendizaje.<sup>4</sup>

Algunos reportes científicos se han centrado solo en la evaluación de la eficacia de la aplicación de estas herramientas para la enseñanza académica.<sup>5</sup> Sin embargo, se ha visto que los estudiantes de la educación superior no están ajenos a desarrollar dependencia y mal uso de las redes sociales a través de sus teléfonos inteligentes o *Smartphone* 's.<sup>6</sup> Esta dependencia está muchas veces asociada a problemas de salud mental como depresión, ansiedad y autoestima, además de problemas de insomnio, poca sociabilización y la pérdida de una gran cantidad de tiempo académico.<sup>7-9</sup> A estos problemas se le suma la posibilidad de que la tecnología se convierta en un distractor, lo que podría repercutir en el rendimiento académico de los estudiantes. A pesar de esto, no se han encontrado estudios que exploren esta problemática; es por eso que el objetivo de nuestro estudio fue determinar la asociación entre el uso de *Smartphone* y de Facebook según la autopercepción del rendimiento académico en estudiantes de una Facultad de Medicina Humana en la serranía peruana.

## MÉTODOS

Se realizó un estudio observacional, de tipo analítico, transversal y prospectivo. La población estaba constituida por los estudiantes inscritos en el semestre académico 2015-II de la Facultad de Medicina de la Universidad Continental, ubicada en la ciudad de Huancayo-Perú. El muestreo fue aleatorio estratificado a partir de los datos obtenidos en un trabajo de investigación previo.<sup>10</sup> Con esto se calculó un tamaño muestral mínimo de 150 alumnos. Para la aleatorización se usó el programa Epidat de acuerdo con la lista de matriculados en el semestre mencionado.

Se incluyó a los estudiantes que estuvieran aptos para llenar la encuesta y que se encontraban matriculados en la carrera de Medicina durante el período de estudio. Se excluyó a los estudiantes que respondieron con patrones de respuesta anómalos, a los alumnos que no respondieron las preguntas principales y a los que no tenían *Smartphone* (menos de 5 % de exclusión de encuestas).

Nuestra variable dependiente fue la percepción de si el *Smartphone* mejora el rendimiento académico (posibles respuestas: Si/No). Las variables independientes fueron la edad (tomada de manera cuantitativa), el sexo (posibles respuestas: masculino/femenino), las variables del uso del *Smartphone* (número de *Smartphone* que posee, horas promedio que usa el *Smartphone* por semana, si cuenta con aplicaciones para capacitación académica, si almacena información académica, si tiene aplicaciones médicas, si usa dichas aplicaciones médicas, años que lleva usando el *Smartphone*, si tiene internet en el *Smartphone* y si usa regularmente el internet del *Smartphone*) y las variables acerca del uso de Facebook (si tiene más de una cuenta de Facebook, la frecuencia de uso, si usa el Facebook con fines académicos, la frecuencia con la que escribe en otros perfiles y el número de contactos que tiene).

De acuerdo con estas variables, se confeccionó una encuesta autoaplicable. Luego de proceder a las autorizaciones formales para la recolección de datos, se realizaron las

encuestas durante el tiempo de clases presenciales en las aulas de la Facultad de Medicina Humana de la Universidad Continental. Se contó con un investigador presente durante su llenado, para poder responder ante las dudas. Se tabularon los datos obtenidos en el programa Microsoft Excel 2010 ®, para luego procesarlos en el programa estadístico Stata versión 11,1®.

Para el análisis descriptivo se determinaron las frecuencias absolutas y relativas de las variables categóricas. Además, se obtuvieron las medianas y rangos intercuartílicos, pues todos tuvieron una distribución no normal según la evaluación de la normalidad de los datos numéricos con la prueba estadística de Shapiro Wilk.

Para el análisis inferencial se trabajó con un nivel de confianza del 95 %. En la estadística bivariada se obtuvieron los valores  $p$  y las razones de prevalencia crudas —RPC (con su respectivo intervalo de confianza al 95 % -IC 95 %)— mediante los modelos lineales generalizados. En la estadística multivariada se obtuvieron los valores  $p$  y las razones de prevalencia ajustadas —RPa (con su respectivo intervalo de confianza al 95 % -IC 95 %); en ambos casos fue realizado con la familia Poisson más la función de enlace log. Se trabajó con un valor  $p < 0,05$  como estadísticamente significativo.

Se respetaron los parámetros éticos en todo momento. Las encuestas fueron anónimas, se solicitó el permiso respectivo y se contó con la aprobación de la cátedra de Metodología de Investigación de la universidad, ya que el estudio fue presentado como resultado práctico del curso en mención.

## RESULTADOS

Después de aplicar los criterios de selección, se encuestó a 173 estudiantes. De estos, el 61,3 % (106) eran mujeres; la mediana de edades era de 21 años (rango intercuartílico: 19-22 años). La gran mayoría (71,7 %) sólo tenía un *Smartphone*. Casi la totalidad de los encuestados (92,5 %) manifestó que usaba su *Smartphone* varias veces al día y solo el 36,4 % contaba con aplicaciones para capacitación médica. Las características del uso de *Smartphone* se detallan en la [tabla 1](#).

La totalidad de los estudiantes encuestados que tenían un *Smartphone* también tenía una cuenta de Facebook. La mayoría usaba Facebook una vez (43,9 %) o más de una vez (40,4 %) al día; y solo el 27,8 % lo usaba con fines académicos. Las principales características sobre el uso de Facebook se observan en la [tabla 2](#).

**Tabla 1.** Características del uso de *Smartphone* de los estudiantes de Medicina encuestados en la serranía peruana

Variable	n	%
<i>Cuántos Smartphone tiene</i>		
Uno	124	71,7
Dos	49	28,3
<i>Frecuencia de uso</i>		
Varias veces al día	160	92,5
Una o dos veces al día	6	3,4
Dos a tres veces a la semana	7	4,1
Horas promedio que usa el <i>Smartphone</i> por semana*	15	5-35
<i>Cuenta con aplicaciones para capacitación académica</i>		
Sí	63	36,4
No	110	63,6
<i>Almacena información académica en el Smartphone</i>		
Sí	13	7,5
No	160	92,5
<i>Tiene aplicaciones médicas en su Smartphone</i>		
Sí	98	56,7
No	75	43,3
<i>Usa aplicaciones académicas en su Smartphone</i>		
Sí	69	39,9
No	104	60,1
<i>Años que lleva usando el Smartphone</i>		
Uno	48	27,7
Dos	35	20,2
Tres	48	27,7
Cuatro	28	16,2
Cinco	7	4,1
Seis	7	4,1
<i>Tiene internet permanente en el Smartphone</i>		
Sí	126	72,8
No	47	27,2
<i>Usa regularmente internet en el Smartphone</i>		
Sí	153	88,5
No	20	11,6

\*Mediana y rango intercuartílico.

**Tabla 2.** Características del uso del Facebook de los estudiantes de Medicina encuestados en la serranía peruana

Variable	n	%
Más de una cuenta Facebook		
Sí	27	15,6
No	146	84,4
Frecuencia de uso Facebook		
Más de una vez al día	70	40,4
Una vez al día	76	43,9
Más de una vez a la semana	20	11,6
Una vez a la semana	7	4,1
Usa el Facebook con fines académicos		
Sí	48	27,8
No	125	72,2
Frecuencia en la que se escribe en perfiles Facebook		
Más de una vez al día	21	12,1
Una vez al día	34	19,7
Más de una vez a la semana	21	12,1
Una vez a la semana	21	12,1
Menos de una vez por semana	76	44
Número aproximado de contactos en Facebook*	500	200-750

\*Mediana y rango intercuartílico.

El 75,7 % tuvo la percepción de la mejora del rendimiento académico gracias al uso del *Smartphone* (tabla 3). Al realizar en análisis bivariado, se obtuvo que la percepción de un buen desempeño académico estuvo asociado de forma positiva con el número de *Smartphone* que posee, si cuenta con aplicaciones para la capacitación académica y si usa aplicaciones médicas en su *Smartphone*; en cambio, se asoció negativamente con las horas promedio que usa el *Smartphone* por semana, si tiene internet permanente en el *Smartphone*, si usa regularmente internet en el *Smartphone*, la frecuencia de uso Facebook, la frecuencia en la que se escribe en perfiles Facebook y el número de contactos aproximados de Facebook. En el análisis multivariado que se realizó con los factores estadísticamente asociados en el análisis bivariado, las horas promedio que usa el *Smartphone* por semana se asoció negativamente con la percepción de la mejora del rendimiento académico (RPa: 0,98; IC 95 %: 0,97-0,99).

**Tabla 3.** Factores asociados a la percepción de mejora del desempeño académico de los estudiantes de Medicina de la Universidad Continental-Huancayo

Variable	Mejora su desempeño académico n (%)		Valor p	RPC (IC 95 %)	RPa** (IC 95 %)
	Sí	No			
<b>Sexo</b>					
Masculino	50 (38,2)	17 (40,5)	0,791	0,97 (0,81-1,16)	-
Femenino	81 (61,8)	25 (59,5)			
Edad (años)*	21 (20-22)	20 (19-22)	0,664	0,99 (0,97-1,01)	-
<b>Número de Smartphone que posee</b>					
Uno	89 (67,9)	35 (83,3)	0,049	1,19 (1,02-1,39)	1,44 (0,89-2,34)
Dos	42 (32,1)	7 (16,7)			
Horas promedio de uso por semana*	10 (5-24)	35 (24-40)	0,006	0,98 (0,97-0,99)	0,98 (0,97-0,99)
<b>Cuenta con aplicaciones para capacitación</b>					
Sí	56 (42,8)	7 (16,7)	0,002	1,30 (1,12-1,52)	1,09 (0,64-1,84)
No	75 (57,3)	35 (83,3)			
<b>Almacena información académica</b>					
Sí	6 (4,6)	7 (16,7)	0,010	0,59 (0,33-1,07)	0,55 (0,21-1,51)
No	125 (95,4)	35 (83,3)			
<b>Tiene aplicaciones médicas</b>					
Sí	70 (53,4)	28 (66,7)	0,132	0,88 (0,74-1,04)	-
No	61 (46,6)	14 (33,3)			
<b>Usa aplicaciones médicas</b>					
Sí	62 (47,3)	7 (16,7)	< 0,001	1,35 (1,16-1,59)	1,11 (0,66-1,84)
No	69 (52,7)	35 (83,3)			
Años de uso del Smartphone*	3(1-4)	2(1-4)	0,664	0,99 (0,97-1,01)	-
<b>Tiene internet permanente</b>					
Sí	84 (64,1)	42 (100)	< 0,001	0,67 (0,47-0,95)	0,69 (0,36-1,32)
No	47 (35,9)	0 (0,00)			
<b>Usa regularmente internet</b>					
Sí	111 (84,7)	42 (100)	0,007	0,73 (0,45-1,17)	1,59 (0,63-4,01)
No	20 (15,3)	0 (0,00)			
<b>Más de una cuenta Facebook</b>					
Sí	20 (15,3)	7 (16,7)	0,828	0,97 (0,77-1,24)	-
No	111 (84,7)	35 (83,3)			
<b>Frecuencia de uso Facebook</b>					
Una o más veces al día	28 (21,4)	42 (100)	< 0,001	0,40 (0,26-0,61)	0,57 (0,31-1,07)
Menos de una vez al día	103 (78,6)	0 (0,00)			
<b>Usa el Facebook con fines académicos</b>					
Sí	34 (25,9)	14 (33,3)	0,382	0,91 (0,74-1,11)	-
No	97 (74,1)	28 (66,7)			
<b>Frecuencia en la escribe en perfiles</b>					
Una o más veces al día	20 (15,3)	35 (83,3)	<0,001	0,38 (0,24-0,62)	0,75 (0,32-1,77)
Menos de una vez al día	111 (84,7)	7 (16,7)			
Número aproximado de contactos*	350 (150-700)	675 (500-800)	0,001	0,99 (0,98-0,99)	0,99 (0,98-1,00)

\*Mediana y rango intercuartílico.

\*\*Análisis multivariado a partir de los factores asociados en el análisis bivariado.

RPC: Razón de prevalencias cruda.

RPa: Razón de prevalencia ajustada.

IC 95 %: Intervalo de confianza al 95 % y valor p obtenidos con modelos lineales generalizados, con familia Poisson y función de enlace log.

## DISCUSIÓN

La presente investigación explora el impacto general de la tecnología en el rendimiento y el desarrollo académico de los estudiantes en general, y se encuentra que puede afectar de forma positiva y negativa. En este estudio hemos encontrado que tres de cada cuatro estudiantes percibieron que el uso de sus *Smartphone* mejoraba su rendimiento académico, lo que contradice a un estudio en el que se reportó que el uso de las redes sociales traía dificultades en el desenvolvimiento académico, principalmente por el tiempo que le dedicaban a este.<sup>11</sup> Esto puede responder a que las poblaciones y las preguntas de interés fueron distintas (el nuestro estuvo enfocado al uso en general del *Smartphone*), por lo que de manera general esta herramienta tecnológica puede ofrecer la percepción de beneficio, pero cuando se evalúa solo el uso de redes sociales se enfoca en una parte de la gama de opciones que traen el uso de estos teléfonos inteligentes.

Asimismo, en este estudio hemos encontrado que existe una asociación negativa entre el número de horas que se usa el *Smartphone* y la percepción de la mejora en el rendimiento académico. Estos datos concuerdan con un estudio realizado en 173 estudiantes de Medicina en Ecuador, en el que se encontró una relación directa entre el tiempo dedicado al uso de teléfonos celulares con tener un peor rendimiento académico;<sup>12</sup> de la misma forma, otro estudio del mismo país, realizado en adolescentes, encontró también una relación entre la cantidad de horas de uso del teléfono inteligente con la cantidad de problemas académicos.<sup>13</sup> En Estados Unidos se encuestó a los estudiantes de las preparatorias, y se encontró una mayor prevalencia de problemas de salud mental según el uso de teléfonos inteligentes.<sup>14</sup> Esta relación ha sido explicada por *Lei y Zhao*, quienes reportan que el uso de la tecnología puede ser dañina si no está orientada a un objetivo mayor, como el de mejorar la condición académica del usuario, por lo que resulta más importante la calidad del contenido a comparación de la cantidad de tiempo que utiliza la tecnología.<sup>15</sup> Por ejemplo, en un estudio realizado en estudiantes de Psicología de una universidad en Estados Unidos, los investigadores notaron que al hacer uso de los celulares como medio de información académica los estudiantes que tenían tonos de llamada tuvieron un desempeño de toma de notas y retención de información mucho menor que los estudiantes que tenían sus teléfonos en estado silencioso.<sup>16</sup>

Según la frecuencia en la que escribían en los perfiles de Facebook y el número de contactos que tenían en este, tuvieron una relación negativa con la mejora del desempeño académico; sin embargo, estas asociaciones perdieron su significancia estadística al ser ajustadas por otras variables (en el análisis multivariado). Esto coincide con el estudio realizado por *Kolek y Saunders*, quienes encontraron una nula asociación entre el uso del Facebook y los contenidos de los perfiles de esta red social con la percepción de buen rendimiento académico;<sup>17</sup> de la misma manera, un estudio realizado por *Pasek*, con una gran muestra de estudiantes norteamericanos, no encontró una relación entre el uso de Facebook y el rendimiento académico.<sup>18</sup> Esto debe estudiarse con poblaciones más variadas y otras variables (estas y otras variables tuvieron resultados cercanos al punto de corte para significancia estadística, por lo que deberían ejecutarse estudios en poblaciones más grandes y de distintas procedencias), ya que existen algunos reportes que sí encuentran que el uso de Facebook está asociado a un bajo rendimiento académico.<sup>19</sup>

Asimismo, se ha encontrado que tres de cada diez de los estudiantes encuestados usan el Facebook con fines académicos; es decir, una minoría. Esto concuerda con un estudio en estudiantes universitarios donde se analizó el contenido de sus cuentas de



Facebook, en las que había un porcentaje muchísimo menor de cuentas de estudiantes en los que se encontraba información académica y universitaria, y la

mayoría de los contenidos eran de tipo recreacional y de información personal.<sup>18</sup> Esto debe ser evaluado y mejorado desde las áreas académicas y en los cursos relacionados con la temática de información en ciencias de la salud, pues actualmente las redes sociales, la tecnología y las comunicaciones son piezas importantes para la docencia y la capacitación,<sup>20,21</sup> siempre y cuando se cuente con docentes adecuadamente capacitados<sup>22</sup> y que tengan un adecuado conocimiento del uso de fuentes de información.<sup>23</sup>

Una de las limitaciones que tuvo este estudio es que no se comparó la percepción del rendimiento académico con las calificaciones finales de los cursos; sin embargo, una medición del rendimiento académico basado en la percepción propia del estudiante es un método que abarca los muchos determinantes implicados en el rendimiento académico, que incluyen aspectos emocionales y estrategias consideradas apropiadas.<sup>24</sup> Esta medida ha sido usada en muchos otros estudios.<sup>25,26</sup>

Concluimos que la cantidad de horas que se usa el *Smartphone* está asociada negativamente con la percepción del buen desempeño académico entre los estudiantes de Medicina que estudiaban en una universidad de la serranía peruana. Recomendamos que se realicen más estudios, de tipo multicéntrico, y que midan mayor cantidad de variables relacionadas con este tema.

### **Agradecimientos**

Se agradece a los estudiantes Narcia M. Dolorier, William A. Gonzalo, Luis Y. Huamán, Raisa N. Iparraguirre, Renzo R. Vega y Karen Villanueva, de la Escuela de Medicina Humana de la Universidad Continental en Huancayo-Perú, por la contribución en la recolección de los datos.

### **Contribuciones de autoría**

Todos los autores participaron de igual manera en el diseño del estudio, análisis e interpretación de datos, redacción y revisión del manuscrito y aprobación de la versión final.

### **Conflicto de intereses**

Christian R. Mejia y Salder D. Flores pertenecen a la institución donde se ejecutó el trabajo, pero esto no influyó en los resultados u otra parte del artículo. Los otros autores declaran que no existe conflicto de intereses en el presente artículo.

## **REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

1. Cavus N, Ibrahim D. m-Learning: An experiment in using SMS to support learning new English language words. *Br J Educ Technol*. 2009; 40(1): 78-91.
  2. Day-Black C, Merrill EB. Using Mobile Devices in Nursing Education. *ABNF J Assoc Black Nurs Fac High Educ Inc*. 2015; 26(4): 78-84.
-

3. Gikas J, Grant MM. Mobile computing devices in higher education: Student perspectives on learning with cellphones, *Smartphone & social media*. Int High Educ. 2013;19:18-26.
4. Rodríguez JE. Social Media Use in Higher Education: Key areas to consider for educators. J Onl Learn Teach. 2011;7(4):539-50.
5. Wu WH, Jim Wu Y-C, Chen C-Y, Kao H-Y, Lin C-H, Huang S-H. Review of trends from mobile learning studies: A meta-analysis. Comput Educ. 2012;59(2):817-27.
6. Salas Campos I, Umaña Mata AC. Análisis del debate sobre el efecto de los medios tecnológicos en los procesos de aprendizaje. Rev Electr Act Investig Educ. 2011;11(1):1-22.
7. Farooqi H, Patel H, Aslam HM, Ansari IQ, Khan M, Iqbal N, et al. Effect of Facebook on the life of Medical University students. Int Arch Med. 2013;6(1):40.
8. Koc M, Gulyagci S. Facebook addiction among Turkish college students: the role of psychological health, demographic and usage characteristics. Cyberpsychol Behav Soc Netw. 2013;16(4):279-84.
9. Masters K. Social Networking Addiction among Health Sciences Students in Oman. Sultan Qaboos Univ Med J. 2015;15(3):e357-63.
10. Mejía CR, Valladares-Garrido MJ, Luyo-Rivas A, Valladares-Garrido D, Talledo-Ulfe L, Vilela-Estrada MA, et al. Factores asociados al uso regular de fuentes de información en estudiantes de Medicina de cuatro ciudades del Perú. Rev Peru Med Exp Salud Publ. 2015;32(2):230-6.
11. Mejía Núñez R, Bautista Jacobo A. El hábito de las redes sociales en estudiantes de Medicina. Bol Clín Hosp Infant Estado Sonora. 2014;31(1):19-25.
12. Maldonado Daza FP, Peñaherrera Yépez DP. Relación entre el uso excesivo del teléfono celular (*Smartphone*) con el nivel de ansiedad, rendimiento académico y grado de satisfacción personal en estudiantes de la Facultad de Medicina de la PUCE [Tesis]. Quito, Ecuador: Pontificia Universidad Católica del Ecuador. Facultad de Medicina Humana; 2014.
13. Salazar Paredes MT. Las redes sociales de internet y su incidencia en el rendimiento académico de los estudiantes del décimo año de educación básica del colegio menor Indoamérica, de la ciudad de Ambato, en el periodo 2011- 2012 [Tesis]. Ambato, Ecuador: Universidad Técnica de Ambato. Facultad de Psicología; 2013.
14. Lepp A, Barkley JE, Karpinski AC. The relationship between cell phone use, academic performance, anxiety and Satisfaction with Life in college students. Comput Hum Behav. 2014;31:343-50.
15. Lei J, Zhao Y. Technology uses and student achievement: A longitudinal study. Comput Educ. 2007;49(16). End CM, Worthman S, Mathews MB, Wetterau K. Costly Cell Phones: The Impact of Cell Phone Rings on Academic Performance. Teach Psychol. 2009;37(1):55-7.

16. Kolek EA, Saunders D. Online Disclosure: An Empirical Examination of Undergraduate Facebook Profiles. *NASPA J.* 2008;45(1):1-25.
17. Pasek J, More E, Hargittai E. Facebook and academic performance: Reconciling a media sensation with data. 2009 [citado 25 de abril de 2016];14(5). Disponible en: <http://ojs-prod-lib.cc.uic.edu/ojs/index.php/fm/article/view/2498>
18. Kirschner PA, Karpinski AC. Facebook® and academic performance. *Comput Hum Behav.* 2010;26(6):1237-45.
19. Mejia CR, Herrera CZ, Enríquez WF, Vargas M, Cárdenas MM, Oliva GJ, Quezada MA, Chacón JI, Pérez-Uceda G, Curioso WH. Uso de teléfonos inteligentes y aplicaciones para la autocapacitación y la telemedicina en médicos peruanos. *Rev Cubana Informac Cienc Salud.* 2016;27(3):286-97.
20. Gomero R, Murguía L, Calizaya L, Mejia CR, Garay J. Tecnología de información y adhesión de guías de práctica clínica en el nivel de atención asistencial primario: experiencia privada, 2013-2014. *Horiz Med.* 2016;16(4):20-4.
21. Pereyra-Elías R, Huaccho-Rojas JJ, Taype-Roldan A, Mejia CR, Mayta-Tristán P. Publicación y factores asociados en docentes universitarios de investigación científica de escuelas de medicina del Perú. *Rev Per Med Exp Salud Publ.* 2014;31(3):424-30.
22. Mejia CR, Cáceres OJ, Vera CA, Nizama-Vía A, Curioso WH, Mayta-Tristán P, et al. Uso de fuentes de información en médicos recién graduados de Lima. *Rev Peru Med Exp Salud Publ.* 2014;31(4):716-20.
23. Oliva Mella P, Narváez CG. Percepción de rendimiento académico en estudiantes de Odontología. *Educ Méd Sup.* 2013;27(1):86-91.
24. De La Fuente Arias J, Martínez Vicente JM, Peralta Sánchez FJ, García Berbén AB. Percepción del proceso de enseñanza-aprendizaje y rendimiento académico en diferentes contextos instruccionales de la Educación Superior. *Psicothema.* 2010;22(4):806-12.
25. Campo-Arias A, Rueda González JS, Herrera S, Marcela Z, et al. Percepción de rendimiento académico y síntomas depresivos en estudiantes de media vocacional de Bucaramanga, Colombia. *Arch Pediatr Urug.* 2005;76(1):21-6.
26. Caso-Niebla J, Hernández L. Variables que inciden en el rendimiento académico de adolescentes mexicanos. *Rev Latinoam Psicol.* 2007;39(3):487-501.

Recibido: 4 de mayo de 2016.

Aprobado: 7 de diciembre de 2016.

*Christian R. Mejia*. Escuela de Medicina Humana, Universidad Continental. Huancayo, Perú. Correo electrónico: [christian.mejia.md@gmail.com](mailto:christian.mejia.md@gmail.com)