

<https://doi.org/10.23913/ride.v11i22.932>

Artículos Científicos

Diferencias en el uso del dispositivo móvil entre estudiantes de secundaria y universidad en México

*Differences in the use of Mobile Devices between junior high and college
students in Mexico*

*Diferenças no uso do dispositivo móvel entre alunos do ensino médio e
universitários no México*

Pedro Sánchez Escobedo

Universidad Autónoma de Yucatán, México

psanchez@correo.uady.mx

<https://orcid.org/0000-0002-0564-3502>

Gloria Yaneth Calderón Loeza

Universidad Autónoma de Yucatán, México

e.gloriacalderon@correo.uady.mx

<https://orcid.org/0000-0002-3320-5606>

Resumen

Este es un estudio comparativo sobre el uso del dispositivo móvil entre estudiantes de dos niveles educativos (secundaria y universidad) en México. En concreto, se explora el impacto del nivel de uso del DM en la vida personal, las actividades escolares y la salud física y mental en estudiantes del estado de Yucatán, México. A través de un cuestionario de auto informe a lápiz y papel, se colectó información anónima y voluntaria de 1686 estudiantes (858 de secundaria y 828 universitarios). Los resultados muestran un mayor uso del DM por los universitarios y mayores afectaciones en estos, a excepción de la vida social (que se ve más afectada en el nivel de secundaria). En cuanto a salud, las afectaciones más frecuentes fueron cansancio, ansiedad y dolor de cabeza. En el futuro se deberá explorar si se ha incrementado el uso del DM durante el confinamiento y si las afectaciones reportadas en este trabajo cambiaron y en qué dirección lo hicieron.

Palabras clave: aprendizaje, educación en salud, estudiantes universitarios, uso del dispositivo móvil.

Abstract

This is a comparative study on the impact of the use of mobile devices between junior high and college students in Yucatán, Mexico. Its impact on school activities, personal and social life, and aspects of both mental and physical health. A total of 1,686 students, 858 in junior high and y 828 at a college level responded to paper and pencil instruments administered in the school just before the confinement due to COVID-19. College student reported higher use of mobile devices and more problems due to its use, except in their social life which was more affected in junior high students. Regarding health, tiredness, anxiety, and headache were most frequently reported. Future studies should explore changes during and after the pandemic in the use of mobile devices and their influence in the various dimensions hereby reported before confinement.

Keywords: learning, health education, college students, junior high students, use of mobile devices.

Resumo

Este é um estudo comparativo sobre o uso do dispositivo móvel entre alunos de dois níveis de ensino (ensino médio e superior) no México. Especificamente, o impacto do nível de uso do DM na vida pessoal, atividades escolares e saúde física e mental em alunos do estado de Yucatán, México, é explorado. Por meio de um questionário de autorrelato em papel e lápis, informações anônimas e voluntárias foram coletadas de 1.686 alunos (858 do ensino médio e 828 da universidade). Os resultados mostram maior utilização do DM pelos universitários e maiores repercussões sobre eles, com exceção da vida social (que é mais afetada no ensino médio). Em relação à saúde, as afetações mais frequentes foram fadiga, ansiedade e dor de cabeça. Futuramente, deve-se explorar se o uso de DM aumentou durante o confinamento e se os efeitos relatados neste trabalho mudaram e em que direção.

Palavras-chave: aprendizagem, educação em saúde, estudantes universitários, uso do dispositivo móvel.

Fecha Recepción: Noviembre 2020

Fecha Aceptación: Mayo 2021

Introducción

Los dispositivos móviles (DM) han abierto las puertas para que los estudiantes accedan de forma gratuita e instantánea al conocimiento universal. Sin embargo, la menor supervisión de su uso por parte de los padres, el poco aprovechamiento en entornos escolares, la mayor independencia adquirida del adolescente y la brecha digital entre padres e hijos, profesores y alumnos hacen que estos sean empleados de forma inadecuada, por lo que pueden representar riesgos para la salud física y mental (Chávez Arcega, 2015; Peralta, 2018; Villani *et al.*, 2018).

En el caso mexicano, la mayoría de los estudiantes utilizan al menos un teléfono inteligente, el cual ha pasado a formar parte de su estilo de vida por ser considerado una herramienta práctica y accesible para socializar, entretenerse, informarse y aprender (Gutiérrez-Rentería, Santana-Villegas y Pérez-Ayala, 2017; Pérez Gómez, 2013).

Por esto, las políticas educativas de México contemplan el incremento gradual en el acceso a internet en las escuelas de todos los niveles y promueven la educación a distancia a través de la Web (*Plan Nacional de Desarrollo 2019-2024*, 2019), iniciativa que se ha visto favorecida por la pandemia generada por la covid-19 (Reimers y Schleicher, 2020).

En este sentido, la Encuesta Nacional sobre Disponibilidad y Uso de Tecnologías de la Información (Instituto Nacional de Estadística y Geografía, 2019) reportó que 95 % de los mexicanos se conecta a internet a través de un celular inteligente y 33 % desde una *laptop*. De quienes acceden a internet, 79 % lo hacen con fines de entretenimiento y menos de 50 % para actividades laborales y escolares. De hecho, las horas de uso promedio de móviles inteligentes en un día habitual en adolescentes de nivel secundaria es de 3 horas (Díaz-Vicario, Mercader y Gairín Sallán, 2019) y de 6 horas en estudiantes universitarios (Gutiérrez-Rentería *et al.*, 2017), siendo la combinación más frecuente la computadora y el teléfono inteligente (Román Carrión, 2017). Esto realmente llega a ser preocupante porque puede afectar la vida personal, familiar y social (Labrador, Requesens y Helguera, 2015), así como la salud física y mental de los individuos.

Se han publicado muchos estudios en torno al uso de DM que reportan que estos pueden causar efectos tanto positivos (Sánchez-Escobedo, 2020; Sánchez Escobedo y Calderón Loeza, 2020; Swist, Collin, McCormack y Third, 2015) como negativos (Carbonell, Fúster, Chamarro y Oberst, 2012; Díaz-Vicario *et al.*, 2019). Por ello, resulta importante investigar cómo y cuánto usan sus DM los estudiantes de diferentes niveles educativos en Yucatán, México, y cómo estos influyen en su vida cotidiana desde una perspectiva integral.

Uso del DM en la secundaria

Es relativamente poco el uso que les dan los jóvenes de secundaria de entre 12 y 18 años a los DM en materia de educación. De hecho, el teléfono móvil, las consolas de videojuegos y las computadoras suelen ser empeladas principalmente para entretenimiento, y en el caso de las mujeres para comunicarse a través de mensajería y redes sociales (Simón, Aibar, García-González y Sevil, 2019). Por su parte, Sohn, Rees, Wildridge, Kalk y Carter (2019) en un metaanálisis reportaron que la comunicación es el uso más frecuente de los teléfonos inteligentes.

Uso del DM en la universidad

En general, los DM se perciben principalmente de manera positiva y se aprecian porque brindan la posibilidad de permanecer en contacto e informados (De-Sola, Talledo, Rodríguez de Fonseca y Rubio, 2017). Entre los aspectos negativos reportados están el de sentirse obligados a estar conectados. Además, se reporta falta de sueño, preocupación y ansiedad, así como rechazo de la publicidad (Gutiérrez-Rentería *et al.*, 2017).

Efectos del uso de los DM en los estudiantes

Como en los reportes de investigación de uso en general, los resultados de muchas de las indagaciones existentes sobre el empleo de DM son ambivalentes, pues unos reportan beneficios y ventajas, mientras que otros señalan inconvenientes y desventajas.

En este estudio se abordan las siguientes dimensiones del estudiante influidas por el uso del DM: aprendizaje en la escuela, vida personal, vida social, salud física y salud mental.

Aprendizaje en la escuela

Sánchez Escobedo y Calderón Loeza (2020) señalan que los profesores de secundaria mencionan los riesgos del uso del internet (p. ej., el ciberacoso) y reportan algunos efectos negativos en los estudiantes, como el haber faltado a clases por el uso del DM o ser sancionados por manipularlos dentro del aula.

En las universidades, los DM son utilizados en pasillos, biblioteca, cafetería, aulas, etc., tanto para fines académicos como sociales (Vázquez-Cano y García, 2015). Asimismo, se han reportado diferencias regionales en su uso; por ejemplo, los profesores latinoamericanos les otorgan menor importancia para fines educativos que los españoles (Basantes, Naranjo, Gallegos y Benítez, 2017). En este nivel, se reportan ventajas para tomar apuntes, acceder a documentos y materiales de trabajo, y desventajas como

distracción (Cuba Alvarado, 2016), despreocupación por la ortografía (Alonso Mosquera, González Vallés y Muñoz de Luna, 2016) y disminución de tiempo dedicado al estudio (Díaz-Vicario *et al.*, 2019).

Sohn *et al.* (2019), después de un metaanálisis, reportaron una relación entre el uso problemático del teléfono inteligente con un bajo nivel educativo. En tal sentido, puede pensarse que el uso excesivo de los DM pudiera facilitar la aparición de conductas desadaptativas debido a su capacidad de generar sentimientos artificiales de seguridad, libertad, independencia y poder (Hernández-Romero, Arellano-Quintanar, Cordova-Palomeque y Cuahonte-Badillo, 2016), así como riesgos asociados con la pérdida de datos personales y de la intimidad producto de la interacción en redes sociales (Domínguez-Castillo, Cisneros Cohernour y Quiñonez-Pech, 2019).

Vida personal

Entre los efectos del uso excesivo del DM se han reportado conflictos familiares en las mujeres, y distanciamiento de la pareja e infidelidad en el caso de los hombres (Peñuela *et al.*, 2014). Elhai, *et al.* (2017) realizaron una revisión de 23 estudios sobre la vinculación entre el uso de DM y el estrés crónico y la baja autoestima. Por su parte, Moral Jiménez y Domínguez (2019) reportaron una relación entre el uso problemático de internet en estudiantes de 15 a 22 años con la baja autoestima y la impulsividad; estos autores argumentan que los adolescentes utilizan el internet para evadir problemas.

Vida social

En cuanto el uso de DM y la socialización, De-Sola *et al.* (2019) explican que el número de amigos en las redes sociales es un indicador de la dependencia al móvil. Díaz-Vicario *et al.* (2019) reportaron como efectos indeseables del uso del DM la disminución de salidas de casa y la reducción de la convivencia con los amigos, mientras que Cuba Alvarado (2016) reportó que el DM es el medio preferido para temas que generan respuestas negativas o incómodas.

Salud física

Simón *et al.* (2019) y Sánchez y Calderón (2020) reportaron que los adolescentes pasan más de seis horas por día usando DM, lo que provoca sedentarismo y, en consecuencia, trastornos físicos como el sobrepeso. México ha sido uno de los países con más alta obesidad, y 36 % de los adolescentes la padece (Instituto Nacional de Salud Pública, 2018). Otras afecciones físicas han sido reportadas en universitarios, como las asociadas al sistema musculoesquelético (molestias en los hombros y en la espalda) (Aquino López, 2016) y artrosis cervical y tendinitis provocadas por la estática y los movimientos repetitivos (Yu, James, Edwards y Snodgrass, 2018). Entre las alteraciones más frecuentes reportadas por Namwongsa, Puntumetakul, Neubert y Boucaut (2018) están la cervicalgia y dorsolumbalgia.

Salud mental

Indagar sobre los efectos de los DM para la salud mental es una tarea estratégica, ya que es un eje transversal oficial del currículo escolar nacional sustentado en un aprendizaje vital en México (Martínez-Lobato, 2020).

Aznar Díaz, Kopecký, Romero Rodríguez, Cáceres Reche y Trujillo (2020) reportaron que el uso de DM puede causar insomnio, abuso del alcohol, estrés y trastornos alimentarios. También Carbonell *et al.*, (2012) vincularon el uso del DM con insomnio, ansiedad, depresión y dependencia de sustancias como el alcohol y el tabaco.

Propósito

Este artículo reporta los hallazgos de un estudio exploratorio, comparativo y cuantitativo que pretendió identificar las diferencias entre estudiantes de secundaria y de universidad en torno a las implicaciones del uso del DM para las actividades escolares, la vida social y personal, y la salud física y mental.

Método

Participantes

La tabla 1 ofrece las principales características de los participantes:

Tabla 1. Participantes por nivel escolar.

Nivel de escolaridad	Rango de edad	Hombres	Mujeres	Total	%
Secundaria	10-17	418	440	858	51
Licenciatura	19-36	386	442	828	49
Total		804	882	1686	100

Fuente: Elaboración propia

En la tabla 1 puede observarse proporcionalidad por niveles educativos (51 % en secundaria) y en cuanto a sexo (52 % mujeres).

Instrumentos

Una cédula preliminar colectó los datos demográficos: sexo, edad, promedio del último curso escolar, peso, talla, así como el tipo de DM y horas en las que utilizaba el celular. En esta investigación, se diseñaron, desarrollaron y validaron *ex profeso* tres instrumentos para coleccionar datos, los cuales se describen a continuación.

Percepción de impacto personal del uso del DM. La escala contempló cuatro dimensiones de impacto negativo: socialización, vida personal, vida escolar y salud. Cada una de estas dimensiones estuvo conformada por cuatro ítems (16 en total). Los ítems se presentaban en una escala semántica diferencial, la cual se emplea para medir el significado y reacciones emocionales en una escala de valoración con conceptos o adjetivos opuestos en cada extremo. Para el análisis se tomaron los enunciados negativos. La validez de contenido se otorgó mediante validación de jueces, quienes otorgaron validez en relación con pertinencia, suficiencia y calidad. El coeficiente alfa de confiabilidad calculado fue de .782.

Percepción de impacto del DM en las actividades escolares. El cuestionario quedó constituido por 12 preguntas enfocadas en las implicaciones negativas del uso de los DM en la escuela. Las opciones de respuesta fueron *sí*, *no* y *a veces*. Asimismo, se ofrecieron tanto enunciados positivos (p. ej., *Mi profesor me explica los riesgos del uso de internet*) como negativos (p. ej., *Por el uso que le doy a mi DM me distraigo de mis actividades escolares*).

Percepción de impacto del DM en la salud física y mental. Se estableció la relación entre el uso del DM y algunos problemas físicos y psicológicos comunes, como dolor de cabeza, problemas de visión y estrés. Estuvo conformado por 10 ítems en una escala de pictograma de 0 a 6 puntos (6 representa la mayor intensidad o frecuencia y 0 la ausencia de intensidad). Asimismo, se incluyó una gráfica del cuerpo humano en posición

anatómica para que el respondiente marcara las partes del cuerpo en donde sentía molestias o dolor.

Procedimientos

Para coleccionar información se accedieron a las aulas de escuelas secundarias estatales y de una universidad pública estatal durante los meses de enero y febrero de 2020 (antes del confinamiento por la covid-19). Los estudiantes fueron abordados en el salón de clase. Se les explicó que el instrumento pretendía explorar los usos de los dispositivos móviles y que su participación era voluntaria, sin compensación alguna y de carácter anónimo. Todos los cuestionarios fueron codificados y analizados con el programa SPSS-25.

Resultados

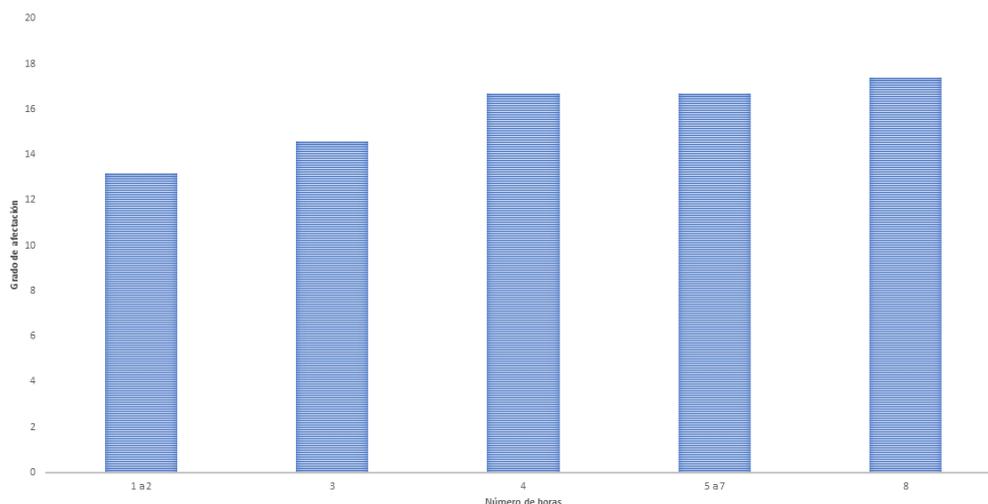
Uso del DM

Todos los participantes reportaron tener por lo menos un dispositivo móvil para acceder a internet y usarlo alrededor de seis horas al día. Asimismo, se determinó que eran más utilizados en la universidad ($X = 7$, $DS = 3.32$) que en secundaria ($X = 5.56$, $DS = 3.8$); ($t = 8.67$, $p = .001$). También los universitarios ($X = 763$, $DS = 661$) reportaron más amigos en redes sociales que los de secundaria ($X = 663$, $DS = 824$). No se encontraron diferencias por sexo en el número de horas de uso.

Impacto negativo

Se exploraron las relaciones entre el nivel de uso del celular y el nivel de afectación global, y se encontró una correlación positiva entre el uso y el grado de afectación global, tal como se ilustra en la figura 1.

Figura 1. Grado de afectación por horas de uso



Fuente: Elaboración propia

En la figura anterior se aprecia una meseta cuando se usa entre 4 y 7 horas, y un impacto relativo cuando se emplea menos de dos horas al día.

En general, puede observarse un mayor impacto negativo en los alumnos universitarios cuando se les compara con los de secundaria. La tabla 2 resume las comparaciones de manera global y por dimensión.

Tabla 2. Diferencias en impacto global y por dimensiones según el nivel escolar

Dimensión	Escala	Secundaria	Licenciatura	t	P
Social	1-10	4.13 (3.10)	3.64 (2.65)	3.44	0.001
Personal	1-10	2.50 (2.46)	3.46 (2.11)	-8.54	0.001
Salud general	1-10	3.02 (2.71)	4.60 (2.47)	-12.43	0.001
Aprendizaje escolar	1-10	4.51 (3.06)	7.09 (2.76)	-17.98	0.001
Global	1-40	14.18 (7.08)	18.81 (5.96)	14.22	0.001

Fuente: Elaboración propia

Si se consideran las escalas, la afectación es relativamente baja y se aprecian diferencias por nivel educativo. Los alumnos de secundaria refieren mayor afectación en su vida social, mientras que los universitarios en el resto de las dimensiones.

En cuanto al ámbito escolar, 65 % de los estudiantes reconoció que los profesores les han enseñado a usar formalmente el DM para hacer tareas, 51 % afirmó que les han recomendado algún juego educativo y 62 % han recibido orientación sobre los riesgos del internet en la universidad. Solamente 31 % de los participantes dijeron que los profesores les habían hablado sobre aspectos legales asociados al DM y 18 % apuntó que recibieron orientación del profesor sobre cómo utilizar las redes sociales e internet. Por otra parte, 40 % aseguró haber recibido algún llamado de atención por parte de sus maestros por utilizar DM en el recinto y 25 % mencionó que habían sido sancionados por usar el DM en clase. Asimismo, 19 % de los alumnos reconoció haber faltado a clases por utilizar los DM. Finalmente, 69 % afirmó que el DM es un distractor de sus actividades escolares.

En cuanto al impacto en la salud física y mental, se detectaron diferencias. La tabla 3 resume los hallazgos:

Tabla 3. Afectación en la salud por nivel educativo

	Síntoma	Secundaria	Universidad	t	p
Salud mental	Cansancio	2.1	3.41	2.73	.023
	Ansiedad	1.47	2.59	11.9	.001
	Depresión	1.13	1.63	6.3	.001
	Insomnio	1.53	2.53	10.82	.001
	Irritabilidad	1.2	2.3	13.41	.001
Salud física	Dolor de cabeza	1.69	2.79	10.8	.001
	Dolor abdominal	1.28	1.79	6.1	.001
	Problemas de visión	1.6	2.9	13.1	.001
	Falta de apetito	1.22	1.44	2.7	.007
	Calambres	1.32	1.58	3.2	.001

Fuente: Elaboración propia

Según los datos de la tabla anterior, se evidencia una afectación mínima en problemas de salud, evaluados todos en una escala de 1 a 5. En salud física resalta el dolor de cabeza y dolor abdominal, mientras que en salud mental se destacan el cansancio y la ansiedad.

Discusión

El promedio de horas de uso de DM continúa en aumento en comparación con estudios previos. En esta muestra fue de alrededor de 7 horas diarias para universitarios y de 6 horas para estudiantes de secundaria.

En cuanto a la vida personal, el impacto no parece ser importante, pues los puntajes señalan pocos efectos adversos. De hecho, se encontraron relativamente escasos efectos negativos en la salud, aunque con algunas molestias generadas por cansancio y ansiedad, lo cual también ha sido reportado en otros estudios (Aquino López, 2016; Aznar Díaz *et al.*, 2020; Kim y Kim, 2015).

Pese al incremento en el uso de los DM en las universidades mexicanas, los efectos en los estudiantes merecen mayor atención. Los resultados de este trabajo invitan a realizar investigaciones futuras con enfoques causales comparativos que primero identifiquen a estudiantes con problemas de salud física o mental y luego profundicen en el tipo, la extensión y el contenido del uso de los DM. Los hallazgos, en síntesis, sugieren el considerar los factores idiosincráticos y personales que explican el nivel de uso del DM en universitarios.

Conclusiones

Se aprecian un mayor uso del DM en los estudiantes universitarios y, evidentemente, mayores niveles de afectación (a excepción de la vida social, que es más afectada de secundaria). Considerando el rango en las escalas, el impacto negativo del uso del DM es relativamente bajo, pero se puede señalar una tendencia a mayor afectación en la medida que se utilizan más los DM y algunos problemas de salud referidos como el cansancio, el dolor de cabeza y la ansiedad.

Futuras líneas de investigación

Los datos expuestos en este trabajo fueron recabados antes del inicio del confinamiento por la covid-19. Por ello, futuras investigaciones deben explorar si el uso de DM se incrementó, particularmente para actividades escolares, y cuáles pudieran ser las consecuencias añadidas a los efectos de aislamiento y al cambio de vida en este periodo. Quizá los resultados de los instrumentos utilizados puedan utilizarse como una línea de medición base para evaluar estos cambios y continuar examinando los efectos positivos y negativos de estos dispositivos. También se debe explorar si estos hallazgos en el estado de Yucatán, México, se relacionan con los usos de escolares de secundaria y

universidad en otras latitudes. Igualmente, investigaciones futuras deberán incluir a estudiantes de preparatoria para analizar la transición de patrones de uso de una manera más gradual.

Referencias

- Alonso Mosquera, M., González Vallés, J. y Muñoz de Luna, Á. (2016). Ventajas e inconvenientes del uso de dispositivos electrónicos en el aula: percepción de los estudiantes de grados en comunicación. *Revista de Comunicación de la SEECI*, (41), 136-154. Doi: <https://doi.org/10.15198/seeci.2016.41.136-154>
- Aquino López, H. E. (2016). Condiciones de salud de jóvenes universitarios y aprendizaje somático, la autoconsciencia a través del movimiento, método Feldenkrais. En Torres Hernández R (Ed.). *Memoria electrónica del Congreso Nacional de Investigación Educativa*. Comie.org.mx. 1–14.
- Aznar Díaz, I., Kopecký, K., Romero Rodríguez, J. M., Cáceres Reche, M. P. y Trujillo Torres, J. M. (2020). Patologías asociadas al uso problemático de Internet. Una revisión sistemática y metaanálisis en WOS y Scopus. *Investigación Bibliotecológica: Archivonomía, Bibliotecología e Información*, 34(82): 229-253. Doi: <https://doi.org/10.22201/iibi.24488321xe.2020.82.58118>
- Basantes, A. V., Naranjo, M. E., Gallegos, M. C. y Benítez, N. M. (2017). Los dispositivos móviles en el proceso de aprendizaje de la Facultad de Educación, Ciencia y Tecnología de la Universidad Técnica del Norte de Ecuador. *Formacion Universitaria*, 10(2), 79–88. Doi: <https://doi.org/10.4067/S0718-50062017000200009>
- Carbonell, X., Fúster, H., Chamarro, A. y Oberst, U. (2012). Adicción a internet y móvil: una revisión de estudios empíricos españoles. *Papeles del Psicólogo*, 33(2), 82–89. <http://www.papelesdelpsicologo.es/pdf/2096.pdf>
- Chávez Arcega, M. A. (2015). Cómo enseñar a las nuevas generaciones digitales. *Revista Electronica de Investigacion Educativa*, 17(2), 1–3. <http://redie.uabc.mx/vol17no2/contenido-canor.html>
- Cuba-Alvarado, C. P. (2016). Uso de los celulares con Internet y rendimiento académico de estudiantes universitarios. Universidad de Lima. [Tesis de licenciatura, Universidad de Lima, Facultad de Psicología, Perú] <http://repositorio.ulima.edu.pe/handle/ulima/4761>
- De-Sola, J., Rubio, G., Talledo, H., Pistoni, L., Van Riesen, H., & Rodríguez de Fonseca, F. (2019). Cell Phone Use Habits Among the Spanish Population: Contribution of

- Applications to Problematic Use. *Frontiers in Psychiatry*, 17(10), 1–13. Doi: <https://doi.org/10.3389/fpsy.2019.00883>
- De-Sola, J., Talledo, H., Rodríguez de Fonseca, F. y Rubio, G. (2017). Prevalence of problematic cell phone use in an adult population in Spain as assessed by the Mobile Phone Problem Use Scale (MPPUS). *PLoS ONE*, 12(8), 1–17. Doi: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0181184>
- Díaz-Vicario, A., Mercader, J. y Gairín Sallán, J. (2019). Uso problemático de las TIC en adolescentes. *Revista Electrónica de Investigación Educativa*, 21(1), 1–11. Doi: <https://doi.org/10.24320/redie.2019.21.e07.1882>
- Domínguez, J. G., Cisneros, E. J., & Quiñonez, S. H. (2019). Vulnerabilidad ante el uso del Internet de niños y jóvenes de comunidades mayahablantes del sureste de México. *Revista Iberoamericana para la Investigación y el Desarrollo Educativo*, 10(19), 1–7. <https://doi.org/10.23913/ride.v10i19.531>
- Elhai, J., Dvorak R. D., Levine J. C., & Hall B.J. (2017). Problematic smartphone use: A conceptual overview and systematic review of relations with anxiety and depression psychopathology. *Journal of Affective Disorders*, 207, 251–259. <http://dx.doi.org/10.1016/j.jad.2016.08.030>
- Gutiérrez-Rentería, M. E., Santana-Villegas, J. C. and Pérez-Ayala, M. (2017). Smartphone: Uses and rewards for Mexican youth in 2015. *Palabra Clave*, 20(1), 47–68. Doi: <https://doi.org/10.5294/pacla.2017.20.1.3>
- Hernández-Romero, G., Arellano-Quintanar, M. S. E., Cordova-Palomeque, N. de C. y Cuahonte-Badillo, L. E. (2016). Identidades juveniles a partir del uso de las tecnologías en los alumnos de la licenciatura en Mercadotecnia de la Universidad Juárez Autónoma de Tabasco. *Revista Iberoamericana de Educación Superior*, 7(18), 144–153.
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía. (2019). Encuesta Nacional sobre disponibilidad y uso de tecnologías de la información en los hogares (ENDUTIH) 2019. https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/534997/INEGI_SCT_IFT_END_UTIH_2019.pdf
- Instituto Nacional de Salud Pública. (2018). Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2018. Presentación de resultados. In *Ensanut* (1). https://ensanut.insp.mx/encuestas/ensanut2018/doctos/informes/ensanut_2018_presentacion_resultados.pdf
- Kim, H. J. and Kim, J. S. (2015). The relationship between smartphone use and subjective

- musculoskeletal symptoms and university students. *Journal of Physical Therapy Science*, 27(3), 575–579. Doi: <https://doi.org/10.1589/jpts.27.575>
- Labrador, F., Requesens, A., & Helguera, M. (2015). Guía para padres y educadores sobre el uso seguro de internet, móviles y videojuegos. Fundación Gaudium, (39) p 1-72. <https://doi.org/10.3916/C40-2013-03-03>
- Martínez-Lobato, L. (2020). Educación de emergencia en y por la comunidad. En *Tertulias académicas*. Universidad Autónoma de Yucatán. <https://www.youtube.com/watch?v=oKJ7ec-tLbk>
- Moral Jiménez, M. de la V. & Domínguez, S. (2019). Uso problemático da internet en adolescentes españoles y su relación con autoestima e impulsividad. *Avances en Psicología Latinoamericana*, 37(1), 103–119. Doi: <https://doi.org/10.12804/revistas.urosario.edu.co/apl/a.5029>
- Namwongsa, S., Puntumetakul, R., Neubert, M. S. & Boucaut, R. (2018). Factors associated with neck disorders among university student smartphone users. *Work*, 61(3), 367–378. Doi: <https://doi.org/10.3233/WOR-182819>
- Peñuela, M., Paternina, J., Moreno, D., Camacho, L., Acosta, L., & De León, L. (2014). El uso de los smartphones y las relaciones interpersonales de los jóvenes universitarios en la ciudad de Barranquilla (Colombia). *Salud Uninorte*, 30(3), 335–346. <http://rcientificas.uninorte.edu.co/index.php/salud/article/viewFile/5787/7015>
- Peralta E. (2018). Adolescencia Normal: desarrollo psicosocial. En Barrera F. (Ed.), *Guías de práctica clínica en pediatría*. (8a ed. pp. 612-613.). Hospital Clínico San Borja Arriarán. Santiago de Chile. <http://www.codajic.org/sites/www.codajic.org/files/publication.pdf>
- Pérez Gómez, Á. I. (2013). La era digital: Nuevos desafíos educativos. En *Educarse en la era digital: la escuela educativa*. (Ediciones, pp. 47–72). Madrid, España. http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1665-109X2013000100009
- Plan Nacional de Desarrollo 2019-2024. (2019). Plan Nacional de Desarrollo 2019-2014 (Resumen) (20190501). <https://lopezobrador.org.mx/wp-content/uploads/2019/05/PLAN-NACIONAL-DE-DESARROLLO-2019-2024.pdf>
- Reimers, F. and Schleicher, A. (2020). A framework to guide an education response to the COVID - 19 Pandemic of 2020. OECD. Retrieved from <https://learningportal.iiep.unesco.org/es/biblioteca/un-marco-para-guiar-una-respuesta-educativa-a-la-pandemia-del-2020-del-covid-19>
- Román, C. A. (2017). El uso del celular y su influencia en las actividades académicas y

- familiares de los estudiantes de primer año de bachillerato de la Unidad Educativa Sagrados Corazones de Rumipamba de la ciudad de Quito. [Tesis de Maestría en Innovación Educativa, Universidad Andina Simón Bolívar, Área de Educación, Ecuador] <http://repositorio.uasb.edu.ec/bitstream/10644/6164/1/T2591-MIE-Roman-El uso.pdf>
- Sánchez-Escobedo, P. (2020). Social Media influence on life expectations, self-efficacy, and wellbeing of mexican mayan adolescents (in press). Universidad Autónoma de Yucatán.
- Sánchez Escobedo, P. & Calderón Loeza, G. (2020). Uso de dispositivos móviles en estudiantes de secundaria de Yucatán. En Prieto M., Pech S., & Angulo J. Innovation & Practice in Education. Ciata. Org- UCLM. 281-289 https://www.researchgate.net/publication/343040982_Tecnologia_Innovacion_y_Practica_Educativa
- Simón, L., Aibar, Alberto, García-González, and Sevil, J. (2019). "Hyperconnected" adolescents: Sedentary screen time to gender and type of day. *European Journal of Human Movement*, 43(1), 49–66. https://www.researchgate.net/publication/338422394_HYPERCONNECTED_ADOLESCENTS_SEDENTARY_SCREEN_TIME_ACCORDING_TO_GENDER_AND_TYPE_OF_DAY
- Sohn, S., Rees, P., Wildridge, B., Kalk, N. J. and Carter, B. (2019). Correction to: Prevalence of problematic smartphone usage and associated mental health outcomes amongst children and young people: A systematic review, meta-analysis and GRADE of the evidence. *BMC Psychiatry*, 19(1), 1–10. Doi: <https://doi.org/10.1186/s12888-019-2393-z>
- Swist, T., Collin, P., McCormack, J., & Third, A. (2015). Social media and the wellbeing of children and young people: A literature review. *Commissioner for Children and Young People, Western Australia*, 1(1), 1–91. <https://researchdirect.westernsydney.edu.au/islandora/object/uws:36407/>
- Vázquez-Cano, E. y García, M. L. (2015). El smartphone en la educación superior. Un estudio comparativo del uso educativo, social y ubicuo en universidades españolas e hispanoamericanas. *Signo y Pensamiento*, 34(67), 132–149. Doi: <https://doi.org/10.11144/Javeriana.syp34-67.sese>
- Villani, D., Morganti, L., Carissoli, C., Gatti, E., Bonanomi, A., Cacciamani, S., Confalonieri, E. and Riva, G. (2018). Students' acceptance of tablet PCs in Italian high schools: Profiles and differences. *British Journal of Educational Technology*,

49(3), 533–544. Doi: <https://doi.org/10.1111/bjet.12591>

Yu, Z., James, C., Edwards, S. and Snodgrass, S. J. (2018). Differences in posture kinematics between using a tablet, a laptop, and a desktop computer in sitting and in standing. *Work*, 61(2), 257–266. Doi: <https://doi.org/10.3233/WOR-182796>

Rol de Contribución	Autor (es)
Conceptualización	Pedro Sánchez Escobedo
Metodología	Pedro Sánchez Escobedo
Software	Pedro Sánchez Escobedo
Validación	Pedro Sánchez Escobedo (principal) y Gloria Yaneth Calderón Loeza (que apoya)
Análisis Formal	Pedro Sánchez Escobedo (principal) y Gloria Yaneth Calderón Loeza (que apoya)
Investigación	Pedro Sánchez Escobedo y Gloria Yaneth Calderón Loeza (igual)
Recursos	Pedro Sánchez Escobedo y Gloria Yaneth Calderón Loeza (igual)
Curación de datos	Gloria Yaneth Calderón Loeza
Escritura - Preparación del borrador original	Gloria Yaneth Calderón Loeza
Escritura - Revisión y edición	Pedro Sánchez Escobedo
Visualización	Pedro Sánchez Escobedo (principal) y Gloria Yaneth Calderón Loeza (que apoya)
Supervisión	Pedro Sánchez Escobedo
Administración de Proyectos	Pedro Sánchez Escobedo
Adquisición de fondos	Pedro Sánchez Escobedo y Gloria Yaneth Calderón Loeza (igual)