Empleo de las TICS durante y después del confinamiento por COVID-19

Use of ICTs during and after confinement by COVID-19

Margarita González Molina,[1] Georgina Trinidad Mendoza Novo,[2] Carlos Alberto Gutiérrez Chávez[3]

Recibido: 15 de septiembre de 2023 Aceptado: 01 de marzo de 2024

Resumen

Introducción: la condición de confinamiento por la pandemia por Covid-19 detonó en los estudiantes diversos comportamientos que incidieron en diversas variables relacionadas con su desempeño escolar, tales como el uso de las TICs. Método: se realizó un estudio descriptivo que contiene algunos elementos de un estudio comparativo, en el que se contrastó cómo fue el uso de las TICs en una muestra de estudiantes de preparatoria de la Universidad Autónoma del Estado de México durante la pandemia y después de esta. Para ello, se diseñó y aplicó un cuestionario a través de Google Forms. Los alumnos respondieron de manera voluntaria. Resultados: se encontró que durante la pandemia los alumnos empleaban más la computadora que el celular, pero 68% de ellos la tenían que compartir con algún miembro de la familia. Después de la pandemia el teléfono celular gana terreno y es el dispositivo que más emplean los estudiantes y, en segundo lugar, la computadora, aunque también, ésta se sigue compartiendo con algún miembro de la familia.

PALABRAS CLAVE

TICS, Estudiantes, Covid-19, Pandemia, Confinamiento.

Abstract

Introduction: the condition of confinement due to the Covid-19 pandemic triggered various behaviors in students that affected various variables related to their school performance, such as the use of ICT. Method: it was carried out a descriptive study that contains some elements of a comparative study, in which the use of ICT was contrasted in a sample of high school students from the Autonomous University of the State of Mexico during the pandemic and after it. To do this, a questionnaire was designed and applied through Google Forms. The students responded voluntarily. Results: it was found that during the pandemic, students used the computer more than the cell phone, but 68 % of them had to share it with a family member. After the pandemic, the cell phone gains ground and is the device most used by students and, in second place, the computer, although this is also still shared with a family member.

KEY WORDS

ICT, students, Covid-19, pandemic, lockdown.

[1]Universidad Autónoma del Estado de México, México. mgonzalezm@uaemex.mx
[2]Universidad Autónoma del Estado de México, México. gtmendozan@uaemex.mx
[3]Universidad Autónoma del Estado de México, México. cagutierrezc@uaemex.mx

Introducción

Sin duda, la pandemia mundial provocada por el Covid-19 nos sometió a todos a un estilo de vida muy diferente a partir del 14 de marzo de 2020 cuando en el país se tuvieron que acatar las disposiciones de la oms (Cervantes y Gutiérrez, 2020). Así para ese año, la Unesco reportaba que la pandemia había afectado a más 1.500 millones de alumnos a nivel mundial, pues en aquél entonces, 185 países habían cerrado escuelas y universidades perjudicando a 89,4 % de la población estudiantil del planeta (Unesco, 2020). En el caso particular de la Universidad Autónoma del Estado de México (uaemex), el número de estudiantes afectados para esas mismas fechas fue de 113, 834 y para el 2021, a 113 062 alumnos (uaemex, 2022).

Si bien, varias universidades, como la uaemex, ya contaban con el uso de herramientas tics para la enseñanza, para dar continuidad a las clases ante las medidas de aislamiento decretadas, no estábamos 100 % preparados para esa situación. De esta manera, como lo refieren Corral y Corral (2020), ante la pandemia la mayoría de los países diseñaron en pocos días estrategias educativas improvisadas, utilizando medios digitales para su ejecución.

El confinamiento demandó en todos los sectores poner en juego diversas habilidades digitales, pero en el caso particular de los alumnos se demandó autogestión y autorregulación de su propio aprendizaje (Muñoz y Lluch, 2020) y, en el caso particular de los estudiantes del Plantel Dr. Ángel Ma. Garibay Kintana (pdamgk), una investigación previa halló que no tienen buenos hábitos de estudio y que en el caso de las tics, existe un porcentaje alto de ellos que tiene una dependencia en el uso desmedido o descontrolado del teléfono celular (González Molina, Mendoza Novo, Sánchez Estrada y Gutiérrez Chávez, 2016).

También, como lo refiere Pentini y Lorenz (2020), la pandemia puso al desnudo las divisiones sociales y económicas de las sociedades, sobre todo en lo que respecta al acceso a las tics y conectividad. Por ejemplo, la *Encuesta de las Naciones Unidas sobre Juventudes de América Latina y el Caribe dentro del contexto de la pandemia del COVID-19* (Naciones Unidas, 2021), reporta que 61 % de los jóvenes latinoamericanos tiene una computadora, 28 % la comparte con algún familiar de su casa y 11 % no posee una. También se reporta que 34 % de ellos tienen un acceso limitado o nulo a internet y 66 % tienen una conexión estable.

Y en el caso del uso de las tics existen sectores que están a favor en el salón de clases, las consideran como una herramienta muy potente para fortalecer el aprendizaje de los alumnos, incluso como una forma de hacer eficiente el proceso de atención. Por otro lado, está el sector que refiere que lo más importante es el ejercicio cognitivo que hace el alumno por sí solo, sin la ayuda de dispositivos que facilitan y hacen que el alumno se haga dependiente de dispositivos que entorpecerán su aprendizaje (Woolfolk, 2015).

Existe evidencia sobre los efectos de la pandemia y el confinamiento en los estudiantes, que van desde los malos hábitos alimenticios (Merino, 2023), la depresión, estrés y ansiedad (Guzmán, et al. 2022), estos últimos casos reportados en países como Perú, Brasil, Argentina, Colombia y México (Husia, Marquina, Gómez, y Castillo, 2023). Asimismo, en cuanto a efectos post-Covid se han reportado niveles similares al confinamiento (Román y Quevedo, 2023).

¿Pero qué hay del uso de las tics en el periodo del confinamiento y posterior a él? Por lo anterior en la presente investigación tiene como objetivo comparar el uso de las tics durante y después de la pandemia por Covid-19 en estudiantes de nivel medio superior.

Metodología

Participantes

En 2021 participaron 818 estudiantes, 356 hombres (16, ± 0.4) y 462 mujeres (16, ± 0.4) inscritos en el cuarto semestre de bachillerato, ambos turnos. En 2022 participaron 577 estudiantes, 207 hombres (16, ± 0.4) y 370 mujeres (16, ± 0.4). En ambos años fueron alumnos del plantel "Dr. Ángel Ma. Garibay Kintana" de la Escuela Preparatoria de la Universidad Autónoma del Estado de México.

Tipo de estudio

Se realizó un estudio de tipo descriptivo principalmente, aun cuando se llevaron a cabo dos muestras de estudiantes, contiene elementos de un estudio comparativo, ya que se contrastaron los resultados de dos años diferentes.

Variables

La variable que se registró y midió fue el uso de las tics, que se define como el tipo de dispositivo electrónico que emplea con mayor frecuencia el estudiante para conectarse a internet y para realizar sus trabajos escolares.

Instrumentos

Se diseñó y aplicó por parte de los investigadores un cuestionario de respuesta cerrada en Google Forms sobre el uso de tics. El cuestionario no solicitó datos personales para garantizar respuestas honestas. Asimismo, fue revisado en varias ocasiones por los investigadores para garantizar una buena redacción de las preguntas y evitar su ambigüedad y sesgo.

Se analizó la confiabilidad del instrumento, mediante la técnica de división por mitades (Anastasi e Urbina, 1998) porque no se contaba con otra medida externa contra la que se pudiera comparar los resultados obtenidos. Esta técnica considera a las partes par e impar como independientes. Se obtuvo un índice *r* de 0.12 (α=0.05) que indica que la confiabilidad del instrumento es baja. En

cuanto a la validez, como se comentó anteriormente, el instrumento fue revisado por los investigadores contrastándolo con la literatura, lo que apunta a su validez de constructo.

Procedimiento

Se presentó el proyecto al director del plantel y se obtuvo su permiso. Posteriormente, se solicitó el apoyo de coordinadores de grado para extender la invitación a los alumnos a contestar el cuestionario de forma voluntaria.

Resultados

Con respecto al uso de la tecnología, se reporta que la mayoría de los estudiantes emplea la computadora o el teléfono para realizar las tareas escolares o conectarse a sesiones de clases virtuales.

Tabla 1. Uso de las tecnologías

Tecnología		%		%
Teléfono	51	7%	144	25%
Computadora	349	43%	40	7%
Computadora o teléfono	202	25%	335	58%
Computadora, Teléfono o Tableta	12	1%	46	8%
Tableta	20	3%	6	1%
Sin respuesta o canceladas	129	16%	6	1%
	818	100%	577	100%

Nota: La suma de todos los alumnos que trabajan con celular es 525 (91.37%) y con computadora 421 (73.07)

Fuente: Elaboración propia con base en los datos obtenidos.

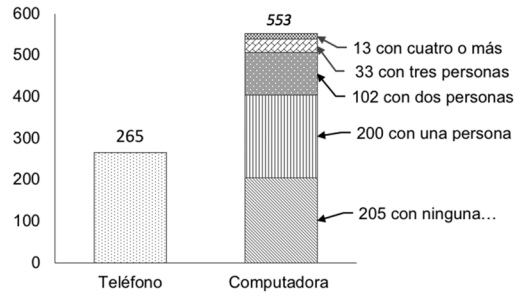
En segundo lugar, se encuentra el número de alumnos que sólo emplea el teléfono para sus tareas académicas o clases en línea. En tercer lugar, se encuentran los alumnos que emplean la computadora, el teléfono o la tableta para los trabajos.

De esta tabla conviene tener presente que los números correspondientes a Teléfono y a Computadora se incrementan si sumamos los renglones correspondientes a "Computadora o Teléfono" y "Computadora, Teléfono o Tableta". De esta manera, entonces el número de estudiantes que emplean el Teléfono quedaría 525 y computadora 421.

Como un comentario, en 2021 en un estudio realizado en estudiantes del mismo plantel (González, Sànchez, Novo y Gutiérrez, 2022), se encontró que el dispositivo que predominaba en los alumnos para la realización de sus tareas era la computadora. Un año después, vemos que el celular la ha desplazado.

Ahora, en la siguiente ilustración veremos que los alumnos que emplean mayormente la computadora, la comparten con algún miembro del hogar durante el año 2021.

Figura 1. Uso de computadora o teléfono celular para tomar clases durante la pandemia en 2021

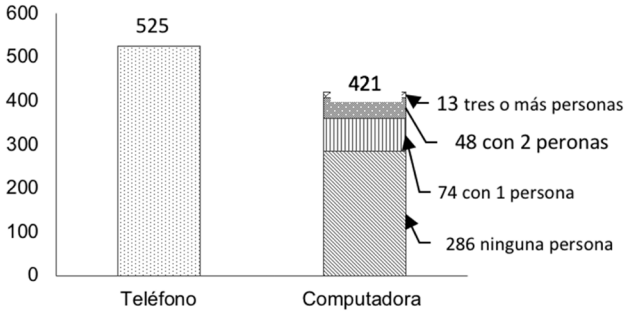


Nota: En 2021, 265 (32%) alumnos se conectan mediante el celular 553 (68%), mediante la computadora. De estos últimos, se muestra el número de personas que comparten la misma computadora con el alumno.

Fuente: Elaboración propia con base en los datos obtenidos.

Por otro lado, tenemos el comportamiento del uso del teléfono celular cambia en relación con el uso de la computadora, en tiempos de post pandemia, del año 2022.

Figura 2. Uso de computadora o teléfono celular para tomar clases durante la pandemia en 2022



Nota: La gráfica muestra que para 2022, 525 alumnos principalmente emplean el celular para realizar sus actividades, mientras que 421 emplean computadora. Es importante aclarar que hay alumnos que poseen tanto teléfono como computadora. Por ello, la suma de las dos columnas es más grande que la muestra.

Fuente: elaboración propia con base en los datos recabados.

Discusión

Se observa en las figuras 1 y 2 que hay una diferencia significativa en el uso del celular y de la computadora. Es mayor el uso del celular que de la computadora en la condición post-Covid. Año con año, en nuestro país, el celular está ganando terreno a la computadora en la forma en la que se conectan los usuarios a internet. Los indicadores de la *Encuesta Nacional sobre Disponibilidad y Uso de Tecnologías de la Información en los Hogares* (ENDUTIH) muestran

una caída en la proporción de hogares que contaban con computadora en 2016 (45.6 %) en comparación con el 2021 (44.2 %). Por otro lado, los indicadores con respecto al celular muestran un incremento de 1.9% (INEGI, 2021).

El aumento del uso del celular en los adolescentes es un fenómeno global que presenta varias causales como por ejemplo, que los padres desean estar más en comunicación con sus hijos; que muchas escuelas, después de la pandemia, han buscado apoyarse más en las tecnologías y, por ello, los padres han tenido que adquirirlos para sus hijos. Sin embargo, como lo reportan Simón, Aibar, García-González y Sevil (2019), los adolescentes entre 12 y 18 años lo emplean más para la diversión que para fines académicos. Como lo mencionan Medina y Salcedo (2020), este comportamiento se ha observado en adolescentes latinoamericanos y españoles (Díaz-Vicario, Mercader y Gairín Sallán, 2019) y obedece al incremento que hacen las empresas en los productos para estimular más lo visual que lo sonoro y esto parece ser una de las causas por las que el celular ha ganado terreno, aunque, como se ha mencionado, también varias instituciones educativas y profesores han estimulado su uso por los beneficios observados en el aprendizaje (Sánchez y Calderón, 2020).

Este aumento en el uso del celular en comparación con la computadora también ha sido explicado por autores que han encontrado que para los adolescentes ha facilitado mucho la comunicación con sus pares, aunque con la desventaja de que no es cara a cara (Díaz-Vicario, Mercader y Gairín Sallán, 2019) y ha conllevado conductas como el aumento en su uso descontrolado. Macías-Cedeño y Chávez-Vera (2021), encontraron que tanto padres como hijos lo utilizan entre dos a cuatro horas en el día, incluso en la hora de la comida.

El uso de las TICS durante la pandemia por el COVID-2019 permitió ejercicios de comunicación e información entre las familias, a los adolescentes les permitió recibir el servicio educativo público o privado y a los padres de familia, laborar a distancia (Prada et al.,2020; Rosario et al.,2020).

En estudios similares al presente, pero llevados a cabo en otros contextos, se refiere que el uso de las tecnologías como el celular, representaba conflictos familiares por el uso de las redes e incluso la presencia de adicciones al uso desmedido del celular (Cívico, Cuevas, Colomo y Gabarda, 2021).

Por otro lado, el aumento en el uso del celular tiene punto de vista contradictorios en la literatura, ya que hay quienes han observado un beneficio para el aprendizaje, pero también quien ha encontrado que ha traído más perjuicios para la salud mental y física, (Sánchez y Calderón, 2021).

Conclusiones

1. La herramienta que más empleaban los estudiantes durante la pandemia fue la computadora.
2. Durante la pandemia la computadora era compartida con otros familiares hasta un número de cuatro.
3. De 2021 a 2022 el uso del teléfono celular se incrementó significativamente.
4. Para 2022 la herramienta que más emplean los estudiantes de nivel medio superior es el teléfono celular. Se invirtió el resultado con respecto al 2021.
5. Para este mismo año, quienes emplean la computadora, la siguen compartiendo hasta con cuatro personas, pero los porcentajes son mucho menores con respecto al 2021.
6. Se había detectado en estudios previos un nivel de dependencia al uso del celular en los alumnos del PDAMGK, conviene estudiar el estado de esta variable en la actualidad.
7. El instrumento empleado presenta una confiabilidad baja, su sugiere analizarlo con medidas similares de muestras semejantes para continuar estimando su confiabilidad.
8. El incremento en el uso del celular ha generado puntos a favor y en contra en el proceso de aprendizaje de los alumnos.

Referencias

Anastasi, A. y Urbina, S. (1998). *Tests Psicológicos* (7ª. edición). México. Prentice-Hall.

Cívico, A., Cuevas, N., Colomo, E. y Gabarda, V. (2021). Jóvenes y uso problemático de las tecnologías durante la pandemia: una preocupación familiar. Hachetetepé. Revista científica en Educación y Comunicación, (22), 1-12. https://doi.org/10.25267/Hachetetepe.2021.i22.1204

Cervantes, E. y Gutiérrez, P. (2020). Resistir la Covid-19. Intersecciones en la Educación de Ciudad Juárez, México. Revista Internacional de Educación para la Justicia Social, (9), 1-23. https://revistas.uam.es/riejs/article/view/riejs2020_9_3_001

Corral, Y. y Corral, I. (2020). Una mirada a la educación a distancia y uso de las TICs en tiempos de pandemia. Revista Eduweb, 14(1), 143–150. https://revistaeduweb.org/index.php/eduweb/article/view/14

Díaz-Vicario, Anna, Mercader Juan, Cristina, & Gairín Sallán, Joaquín. (2019). Uso problemático de las TIC en adolescentes. Revista electrónica de investigación educativa, 21, e07. https://doi.org/10.24320/redie.2019.21.e07.1882

González Molina, M., Mendoza Novo, G., Sánchez Estrada, M. y Gutiérrez Chávez, C. (2016). Factores que determinan el deficiente aprovechamiento escolar en los alumnos del plantel Ángel Ma. Garibay Kintana 4ª. semestre. Generación 2014-2017, condiciones y alternativas (Informe final del proyecto de investigación 3990/2016SF). Toluca, Estado de México: Universidad Autónoma del Estado de México.

Guzmán, M. O., Regnoli, G. M., Postiglione, J., Fenizia, E., De Rosa, B., Romero, C. P., & Parrello, S. (2022). Perspectiva del tiempo futuro en jóvenes adultos durante la pandemia covid-19. Resultados preeliminares comparación Italia-México. Enseñanza e Investigación en Psicología, 4 (3), 664-678. https://revistacneip.org/index.php/cneip/article/view/273

Huisa Veria, E., Marquina-Luján, R. J., Gómez, I., & Castillo Rojas, S. V. (2023). Salud mental de los universita-

rios durante el confinamiento sanitario por covid-19. Encuentros. Revista De Ciencias Humanas, Teoría Social Y Pensamiento Crítico., (17), 14–25. https://doi.org/10.5281/zenodo.7527442.

INEGI, Instituto Nacional de Estadística y Geografía (2021). Banco de indicadores. https://www.inegi.org.mx/app/indicadores/?ind=6206972697&tm=6

Macías-Cedeño, M. y Chávez-Vera, M. (2021). La tecnología en la disyuntiva familiar en tiempos de pandemia COVID-19 2020. Socialium, 5 (2), 55-71. https://doi.org/10.26490/uncp.sl.2021.52.919

Medina, V. y Salcedo, J. (2020). Adolescentes, teléfonos inteligentes y consumo de audio digital en México. Revista inclusiones, 7, 53-59. https://revistainclusiones.org/pdf23/3%20VOL%207%20NUM%20ESPECIALESPANAOCTDICIIE2020%20REVISINCLUS.pdf

Merino I. V. (2023). Efecto de la pandemia por la covid-19 sobre la conducta alimentaria, la depresión, el estrés y la ansiedad en la población de la zona oriente del Estado de México. http://ri.uaemex.mx/handle/20.500.11799/138562

Muñoz, J. L., y Lluch, L. (2020). Educación y Covid-19: Colaboración de las Familias y Tareas Escolares. Revista Internacional de Educación para la Justicia Social, 9 (3), 1 - 17. https://revistas.uam.es/riejs/article/view/12182

Naciones Unidas, Grupo de trabajo sobre juventud de la Plataforma de Colaboración Regional para América Latina y el Caribe (2021). Encuesta de las Naciones Unidas sobre Juventudes de América Latina y el Caribe dentro del Contexto de la Pandemia del COVID-19 (LC/TS.2021/68). https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/46990/1/S2100285_es.pdf

Pentini, A. & Lorenz, W. (2020). The Corona crisis and the erosion of 'the social' – giving a decisive voice to the social professions. European Journal of Social Work 23, (4) 543-553. https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/13691457.2020.1783215

Prada-Núñez, R., Hernández-Suárez, A., y Maldonado-Estévez, A. (2020). Diagnóstico del potencial de las redes sociales como recurso didáctico en el proceso de enseñanza en época de aislamiento social. Revista Espacios, 41(42), 260-268. https://www.revistaespacios.com/a20v41n42/a20v41n42p22.pdf

Roman Quevedo, L. V., & Quevedo Fuentes, M. P. (2023). La depresión y la ansiedad experimentada en estudiantes de CECyTE en POSTCOVID. Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar, 7 (2), 6804-6815. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v7i2.5827

Rosario-Rodríguez, A., Cruz-Santos, A. y González-Rivera, J. (2020). Demandas Tecnológicas, Laborales y Psicológicas del Teletrabajo durante la Pandemia por COVID-19. Revista Ciencias de la Conducta, 35 (1), 157-178. http://cienciasdelaconducta.org/index.php/cdc/article/view/33R

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

Sánchez Escobedo, Pedro, & Calderón Loeza, Gloria Yaneth. (2021). Diferencias en el uso del dispositivo móvil entre estudiantes de secundaria y universidad en México. RIDE. Revista Iberoamericana para la Investigación y el Desarrollo Educativo, 11 (22), e063. Epub 20 de septiembre de 2021.https://doi.org/10.23913/ride.v11i22.932

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

UNESCO (2020). Informe CEPAL, OREALC y UNESCO: La educación en tiempos de la pandemia de COVID-19. https://www.iesalc.unesco.org/2020/08/25/informe-cepal-y-unesco-la-educacion-en-tiempos-de-la-pandemia-de-covid-19/

Universidad Autónoma del Estado de México (UAEMéx) (2022). Agenda Estadística 2021. México. http://planeacion.uaemex.mx/docs/AE/2021/AE2021.pdf

Woolfolk, A. (2015). *Psicología educativa* (12ª. edición). Prentice Hall. México