

Año 12, número 22, marzo - agosto 2022

Usos del internet por jóvenes estudiantes durante la pandemia de la covid-19 en México

Internet uses by young students during the covid-19 pandemic in Mexico

Dulce Angélica Gómez Navarro*

<http://orcid.org/0000-0003-3245-7083>

Cátedras CONACYT-CIESAS Pacífico Sur, México

Marlen Martínez Domínguez**

<http://orcid.org/0000-0001-9840-0149>

Cátedras CONACYT-CIESAS Pacífico Sur, México

[Recibido 16/11/2021. Aceptado para su publicación 14/2/2022]

DOI: <http://dx.doi.org/10.32870/Pk.a12n22.724>

Resumen

La pandemia por la covid-19 provocó el cierre de los centros educativos en México y la adopción de un modelo de clases a distancia que mostró amplias desigualdades tecnológicas entre los individuos. Este trabajo examina los usos del internet por jóvenes estudiantes mexicanos de 15 a 23 años durante la contingencia sanitaria. Se estimó una regresión probit bivariada, con información de la Encuesta Nacional sobre Disponibilidad de Tecnologías de la Información en los Hogares (ENDUTIH) 2020. Los resultados reflejan que durante el confinamiento los jóvenes utilizaron el ciberespacio a pesar de la brecha digital, condicionada por factores socioeconómicos y demográficos, donde los hogares menos favorecidos tienen menores probabilidades de acceso. Los hallazgos muestran dos tipos de usos:

productivos (tareas y cursos complementarios a la educación) y de ocio (juegos en línea, escuchar música, ver videos y usar redes sociales). Los resultados evidencian un menor uso de las tecnologías digitales por parte de las mujeres, lo que deja entrever diferencias por razón de género. Asimismo, se revela la importancia de la educación superior en un mayor uso productivo del internet y en la adquisición de las habilidades digitales.

Palabras clave

Brecha digital; TIC; joven; nivel de enseñanza; pandemia.

Abstract

The Covid-19 pandemic caused the closure of educational centers in Mexico and the adoption of a model of distance classes, that showed wide technological inequalities between individuals. This work examines the uses of the internet by young Mexican students between the ages of 15 and 23 during the health contingency. A bivariate probit regression was estimated, with information from the National Survey on the Availability of Information Technologies in Households (ENDUTIH) 2020. The results show that during confinement, young students used cyberspace despite the digital divide, conditioned by socioeconomic and demographic factors, where less favored households have less chances of access. The findings show two types of uses: productive (tasks and courses complementary to education) and leisure (online games, listening to music, watching videos, and using social networks). The results show a lower use of digital technologies by women, which suggests gender differences. Likewise, the importance of higher education in a greater productive use of the internet and in the acquisition of digital skills is revealed.

Keywords

Digital divide; ICT; young; educational levels; pandemic.

Introducción

La llegada de la pandemia por la covid-19 en México trajo consigo la implementación del distanciamiento social, lo que provocó el cierre de los centros educativos y la adopción de un modelo de clases a distancia. De esta forma, las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) cobraron relevancia en la continuidad escolar, lo que representó un reto para los estudiantes con acceso limitado a internet debido a la desigualdad tecnológica que afecta principalmente a los hogares menos favorecidos del país.

La brecha digital en la educación se debe a la falta de infraestructura tecnológica, a la existencia de pocos programas de alfabetización y aprendizaje digital y a la carencia de dispositivos tecnológicos. Lloyd (2020) señala que 55% de los estudiantes no cuenta con internet ni con computadora en casa; según la Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos de los Hogares (ENIGH) 2018, este porcentaje aumenta en las zonas rurales e indígenas (Instituto Nacional de Estadística y Geografía [INEGI], 2018), por lo que la contingencia tuvo afectaciones

más profundas en los jóvenes con menores recursos y en los grupos más vulnerables (Villela y Contreras, 2021).

La nueva realidad educativa evidenció los usos que hacen los jóvenes del internet: productivos, como la elaboración de tareas escolares y el acceso a cursos en línea; y de ocio, como el entretenimiento, donde destacan las habilidades para utilizar las redes sociales, escuchar música y jugar videojuegos, elementos clave de pertenencia a una cultura digital global.

En este panorama, las preguntas que orientaron el estudio fueron: ¿cuáles son los usos que los jóvenes estudiantes hacen del internet durante la pandemia y qué factores de la brecha digital inciden en los tipos de usos? Así, el objetivo de este estudio consistió en analizar los usos del internet de estudiantes de 15 a 23 años¹ durante la pandemia por la covid-19 en México en 2020, tomando en cuenta las características demográficas y socioeconómicas que determinan estos usos. Las aportaciones se centran en conocer el comportamiento de la brecha digital en México en un sector poblacional, y el acceso a las TIC en un contexto coyuntural como el confinamiento, que trasladó las actividades escolares al hogar y a la modalidad en línea.

El manuscrito está organizado de la siguiente manera: en la sección dos se presentan los temas que vinculan la educación y las TIC con la brecha digital y la alfabetización digital, así como con los jóvenes y las diferencias en sus usos del internet según el género. En la sección tres se describen los datos y el modelo empírico utilizado en el análisis de la información. La sección cuatro muestra los resultados empíricos de los usos del internet por parte de los estudiantes. La discusión basada en los hallazgos se plantea en la sección cinco. Finalmente, en la sección seis se exponen las conclusiones.

Revisión de literatura

Brecha digital y alfabetización digital

El concepto *brecha digital* se refiere a la diferencia que existe en el acceso a las TIC entre los usuarios, y se debe tanto a las condiciones de infraestructura tecnológica que hay en las localidades como a las habilidades digitales que tienen las personas para utilizarlas, al empleo que les dan y al impacto de su uso en el bienestar personal, familiar y comunitario (Scheerder, Van Deursen y Van Dijk, 2017).

¹ Para este estudio, la categoría de *juventud* se centrará en la definición otorgada por la Asamblea General de las Naciones Unidas, que comprende las edades de los 15 a los 24 años (Naciones Unidas, s/f).

Se identifican tres niveles en la brecha digital: el acceso, el uso y la apropiación. El primero se refiere a la distinción entre quienes disponen de computadoras e internet y quienes no (Forenbacher *et al.*, 2019; Scheerder, Van Deursen y Van Dijk, 2017; Srinuan y Bohlin, 2013). El uso se centra en la capacidad de utilizar las tecnologías y las habilidades digitales. Hargittai (2002) define al uso como una brecha cognitiva entre los usuarios de internet que pueden buscar de manera efectiva en línea. Por otro lado, la apropiación se refiere a los beneficios obtenidos del uso de las TIC y depende de las capacidades para lograr objetivos específicos. Al respecto, DiMaggio *et al.* (2004) afirman que los altos niveles de ingreso y de escolaridad se asocian con usos más productivos del internet.

En México, las investigaciones sobre la brecha digital muestran indicadores sociodemográficos y económicos como el ingreso, el género, la edad, el nivel educativo y la ubicación geográfica para explicar el acceso, el uso y sus beneficios (Martínez-Domínguez y Fierros-González, 2021; Grishchenko, 2020; Scheerder, Van Deursen y Van Dijk, 2017). Entre los hogares, las diferencias en la adopción de las TIC se deben principalmente a factores económicos, sociales y demográficos (Ovando y Olivera, 2018).

Algunos de los datos más destacables respecto a la disponibilidad de internet en los hogares es que siete de cada diez hogares urbanos disponen de internet, mientras que solo tres de cada diez hogares rurales cuentan con este servicio. En cuanto al uso del internet por grupos de edad, los principales usuarios se concentran en el grupo de 12 a 23 años, y el grupo de edad que menos lo utiliza es el de 55 años y más (INEGI, 2020).

Respecto a la infraestructura de las TIC en el sistema educativo mexicano, las escuelas de educación básica, media superior y superior en contextos rurales e indígenas son las que presentan mayores carencias tecnológicas en sus sedes (López y Medina, 2021), especialmente en las zonas rurales e indígenas del sur del país, en estados como Guerrero, Oaxaca, Chiapas y Veracruz. Además, los estudiantes que provienen de hogares menos favorecidos carecen de equipos de cómputo e internet y presentan trayectorias educativas y tecnológicas discontinuas que afectan el nivel de adquisición de habilidades digitales más avanzadas (Lloyd, 2020). Esto se debe a la distribución desigual de los recursos y afecta principalmente a los sectores de menores ingresos o de mayor vulnerabilidad (Comisión Económica para América Latina y el Caribe y Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura [CEPAL-UNESCO], 2020).

La precaria digitalización prevalece a pesar de que el gobierno federal ha buscado incorporar las TIC a la educación a través de una serie de políticas públicas

en las dos últimas décadas, las cuales han tenido un carácter instrumentalista y, por lo tanto, no han tenido impactos significativos en la reducción de la brecha digital (Martínez-Domínguez y Fierros-González, 2021; Martínez-Domínguez, Gómez Navarro y Morales López, 2021).

La brecha digital está estrechamente ligada con la brecha educativa, y el analfabetismo digital refiere a la incapacidad para utilizar la tecnología en las actividades diarias, ya sean escolares o laborales. De esta forma, el desarrollo de capacidades tecnológicas requiere que las personas tengan un dominio pleno de las TIC; no obstante, la carencia de equipos y de servicios tecnológicos son un obstáculo para la apropiación de estos recursos; es decir, un acceso y uso limitado de las TIC impide un mayor aprovechamiento de las tecnologías digitales (Villela y Contreras, 2021; Guzmán y Velázquez, 2020).

Las habilidades digitales son definidas como "las capacidades de los usuarios para localizar contenido en la web de una manera eficaz y eficiente" (Hargittai, 2005, p. 372). Se identifican tres tipos de habilidades: básicas, intermedias y avanzadas. Las primeras permiten un nivel mínimo de desempeño en la sociedad y comprenden el uso de *hardware* (teclado y pantalla táctil), *software* (administración de archivos y procesamiento de texto) y actividades en línea (uso de correo electrónico y búsqueda de información), que facilitan la interacción con otras personas y el acceso a los servicios gubernamentales, comerciales y financieros. Por otro lado, las habilidades intermedias se relacionan con la creación de contenido, el diseño digital y el uso de servicios en la nube. Por último, las habilidades avanzadas están orientadas a los profesionales digitales e incluyen la inteligencia artificial, el *big data*, la ciberseguridad, el internet de las cosas (IoT) y el desarrollo de aplicaciones móviles (International Telecommunication Union [ITU], 2018).

Una de las estrategias para enfrentar la brecha digital es promover la alfabetización digital entre los niños y jóvenes en las escuelas mediante programas de educación continua mediática; sin embargo, las desigualdades estructurales entre los diversos centros educativos del país impiden cumplir estos objetivos, especialmente en los sectores más marginados (Vázquez, Martínez y Mendoza, 2020).

La educación superior es un nivel formativo que provee la adquisición de las habilidades que permiten el aprovechamiento especializado de las TIC en el área disciplinar que se cursa, pero no es el único espacio formativo. El aprendizaje del uso de las TIC se lleva a cabo de manera heterogénea y muchas veces de forma autodidacta, especialmente en contextos con brecha digital y bajo nivel de escolaridad (Gómez Navarro, 2021). Para impulsar el aprendizaje digital se necesita

de un conjunto de condiciones tecnológicas, sociales y educativas que son indispensables para garantizar el acceso a la cultura digital.

Jóvenes y usos del internet por género

El cambio de paradigma analógico a la era de las TIC trajo consigo una reestructuración de la vida económica y social (Sola, 2017). Con el uso de las redes sociales, las experiencias de socialización se ampliaron por medio de las redes sociales digitales, pues son “reproductoras y generadoras de una realidad *online* paralela a la realidad *offline*” (Gallego, 2016, p. 33).

Las redes sociales digitales como WhatsApp, Facebook, Instagram, Twitter, entre otras, otorgan un sentido de comunidad donde se modelan y reproducen pautas para distintos grupos con un efecto masificador que trasciende fronteras, pero que se circunscribe a las condiciones de infraestructura locales, a las habilidades digitales adquiridas y a los usos comunes que se establecen por género, edad y grupo social. En este sentido, los jóvenes con mayor escolaridad tienen más posibilidades de utilizar las TIC, mientras que en los jóvenes de comunidades rurales se identifican importantes brechas digitales que se relacionan con su contexto económico y sus trayectorias educativas (Guzmán y Velásquez, 2020); sin embargo, a pesar de estas barreras, los jóvenes generan múltiples estrategias para conectarse a la red y ser parte de la cultura digital global (Gómez Navarro, 2021).

Se distinguen dos tipos de usos del internet: 1) productivos, aquellos que expanden la autonomía personal de los jóvenes para favorecer su acción humana y su participación en la vida social, con el fin de desarrollar su potencial personal y colectivo (Zermeño, Navarrete y González, 2019); y 2) de ocio, que comprende las actividades en línea relacionadas con la diversión (Aguilar, Rubio y Viñals, 2013). Al respecto, Primo (2017) señala que el ocio ha aumentado por el creciente uso del internet, los dispositivos electrónicos y los juegos en línea.

El hecho de que los estudiantes accedan a las TIC no significa que los jóvenes desarrollen las habilidades tecnológicas necesarias para el mayor aprovechamiento de estas (Vázquez, Martínez y Mendoza, 2020). Si bien existe una importante presencia de la telefonía celular entre la población más joven, esta se utiliza principalmente para fines de entretenimiento y ocio; es decir, no se ha promovido como una herramienta de aprendizaje en la educación formal (López y Medina, 2021). Casales (2021) refiere que los estudiantes de nivel medio y superior tienen una actitud positiva hacia el uso de las aplicaciones móviles para la vida diaria y el aprendizaje, donde destacan actividades como la comunicación e

interacción, la búsqueda y verificación de materiales de aprendizaje y la referencia e intercambio de información.

Respecto a la diferencia por género entre los usos del internet de los jóvenes, los hombres dedican más tiempo a la navegación, al uso de redes sociales y al consumo de información política, mientras que las mujeres llevan a cabo actividades comunicativas y socializadoras, lo cual se relaciona con su inclinación por mantener las redes familiares y de amistad (Lemus-Pool, Bárcenas-Curtis y Barranquero-Carretero, 2020). Al respecto, Morales *et al.* (2020) encontraron que los hombres tienden a jugar en línea en mayor medida que las mujeres.

Asimismo, en el caso del uso de las redes sociales por profesores y estudiantes en México, Valencia-Ortiz, Garay y Cabero-Almenara (2020) resaltan que los hombres son usuarios más frecuentes de las redes que las mujeres, y que las utilizan para el consumo y el ocio, mientras que las mujeres las usan para comunicarse. Lo anterior coincide con los estudios realizados por Lemus-Pool, Bárcenas-Curtis y Barranquero-Carretero (2020) y Morales *et al.* (2020).

Metodología

Datos

Los datos utilizados en el análisis cuantitativo provienen de la Encuesta Nacional sobre Disponibilidad de Tecnologías de la Información y Comunicación (ENDUTIH) 2020 (INEGI, 2020). El análisis cuantitativo se basa en una muestra final de 13 147 individuos entre 15 y 23 años que pertenecen a los estratos socioeconómicos alto, medio alto, medio bajo y bajo. La estratificación consideró las características socioeconómicas de los habitantes, así como las características de sus viviendas y su equipamiento, a partir de la información del Censo de Población y Vivienda 2010 (INEGI, 2020).

La tabla 1 muestra que las redes sociales, la búsqueda de información para el desarrollo de las actividades escolares y el entretenimiento fueron los usos más frecuentes entre los estudiantes. Asimismo, se observa que a medida que los jóvenes tienen mayor edad, se intensifica el uso del internet para estos tres fines. En contraparte, la actividad que los estudiantes de todos los niveles desempeñan en menor grado se relaciona con los juegos en línea; a mayor nivel educativo disminuye este tipo de uso.

En cuanto a la intensidad del uso del internet, el número de horas varía de acuerdo con la edad y el nivel de escolaridad de los individuos. Los estudiantes de secundaria pasan seis horas al día en el ciberespacio, mientras que los de nivel superior dedican más de ocho horas a esta actividad.

Tabla 1. Tipos de usos de internet por jóvenes estudiantes de 15 a 23 años en México

Actividades en internet	Niveles de escolaridad de los estudiantes		
	Secundaria (%)	Preparatoria (%)	Universidad (%)
Buscar información sobre educación, realizar investigaciones y tareas	95.1	97.5	97.1
Tomar cursos	61.4	67.4	78.7
Jugar en línea	54.0	52.2	39.9
Escuchar música gratuita y con costo, así como radio AM y FM	66.5	70.2	77.6
Ver videos gratuitos y con costo	84.3	86.0	92.7
Utilizar redes sociales	95.1	98.5	99.0
<i>Intensidad de uso de internet</i>			
Horas al día	6.3	7	8.2

Fuente: elaboración propia.

El nivel de habilidades digitales de los estudiantes se presenta en la tabla 2, donde se muestra que las básicas son las que predominan. Un mayor nivel de escolaridad de los estudiantes aumenta las habilidades digitales básicas, intermedias y avanzadas; sin embargo, cabe mencionar que las avanzadas están relacionadas con las profesiones del sector digital, como ingenierías en informática y telecomunicaciones.

Tabla 2. Tipos de habilidades digitales de estudiantes de 15 a 23 años en México

Actividades en el internet	Niveles de escolaridad de los estudiantes		
	Secundaria	Preparatoria	Universidad
	Promedio de habilidades		
Habilidades digitales básicas ^a	3.5	4.9	6.4
Habilidades digitales intermedias ^b	1	1.3	1.5
Habilidades digitales avanzadas ^c	0.3	0.5	0.9

Notas: ^a Siete habilidades digitales básicas: enviar y recibir correos electrónicos, descargar contenidos de internet (música, videos, documentos, etcétera), copiar archivos entre directorios (carpetas), crear archivos de texto, crear hojas de cálculo, crear presentaciones e instalar dispositivos periféricos (impresora, proyector, etcétera). ^b Tres habilidades digitales intermedias: desarrollo de sitios de internet, descarga de software y aplicaciones y usos de servicios en la nube. ^c Dos habilidades digitales avanzadas: crear y usar bases de datos y utilizar lenguaje de programación.

Fuente: elaboración propia.

Modelo especificado

El objetivo de este trabajo consistió en identificar los usos del internet de estudiantes de 15 a 23 años durante la pandemia por la covid-19 en México en 2020, tomando en cuenta las características demográficas y socioeconómicas que determinan estos usos. Se establecieron seis tipos de usos: 1) tareas, 2) cursos, 3) juegos en línea, 4) música y radio, 5) videos y 6) redes sociales.

La selección de los seis usos en línea está condicionada por la adopción del internet, es decir, las observaciones utilizadas en las estimaciones de los usos no son una selección aleatoria de la muestra, sino que solo se observan para quienes adoptaron internet. Esta situación se conoce como truncamiento incidental y puede generar estimaciones sesgadas. Para corregir este sesgo en el análisis empírico, se aplica el método de Heckman (1979), procedimiento que consta de dos etapas: la primera consiste en estimar un modelo probit, en el cual el estudiante adopta o no internet. La utilidad de adopción de internet por el estudiante i es

$$y_i^* = X_i\beta_i + \varepsilon_i$$

Donde X_i es un grupo de variables a nivel individual y de hogar (sociodemográficas, económicas, características del uso del internet, las habilidades digitales y la ubicación geográfica del hogar) que explica la decisión de adopción. β_i es el vector de coeficientes y ε_i es el error aleatorio (distribuido normalmente). La utilidad total no es observable, pero sí la decisión de adoptar o no al internet. Así, y_i es el resultado del proceso de la decisión influenciado por las variables independientes X_i . Por lo tanto, $y_i = 1$ cuando el estudiante usa internet y $y_i = 0$, en caso contrario.

Después que los estudiantes deciden adoptar el internet, pueden elegir qué tipos de usos pueden llevar a cabo. Es así que el tipo de uso en línea k (con $k=1,2\dots 6$) es definido por la ecuación $y_{ik} = X_{ik}\beta_{ik} + \varepsilon_{ik}$ donde y_{ik} mide el tipo de uso, X_{ik} es un grupo de variables independientes (sociodemográficas, económicas, características del uso del internet, las habilidades digitales y la ubicación geográfica del hogar) y ε_{ik} es el término de error aleatorio (con una distribución normal). El método de Heckman se estima mediante el procedimiento de máxima verosimilitud, al asumir que ε_i y ε_{ik} se extraen de una distribución normal bivariada, con media cero y correlación $(\varepsilon_i, \varepsilon_{ik}) = \rho$. Cabe mencionar que si el coeficiente ρ es significativamente distinto de cero, se indica la presencia de sesgo de selección (Maddala, 1983).

Modelo empírico

Existen dos variables dependientes: la primera es la disponibilidad de internet en el hogar de los estudiantes, que es igual a 1 si el hogar del estudiante tiene conexión a internet y 0 en caso contrario. La segunda se refiere al uso de internet para las actividades en línea. Las variables independientes (explicativas) se dividen en tres niveles de características: individuales, del hogar y de ubicación geográfica, definidas en la tabla 3. La regionalización del país se basó en la división propuesta por la Asociación de Internet (2020).

Tabla 3. Factores socioeconómicos y las variables utilizadas en el modelo empírico

Factores socioeconómicos	Variable	Descripción y valores
Características demográficas	Mujer	Si la estudiante es mujer (1=sí, 0=no)
	Edad	Edad en años (15-23 años)
	Edad al cuadrado	Edad (años al cuadrado)
Nivel de escolaridad	Secundaria	Si cursa la secundaria
	Preparatoria	Si cursa la preparatoria
	Universidad	Si cursa la universidad
Tipos de usos del internet	Tareas	Uso del internet para realizar tareas (1=sí, 0=no)
	Cursos	Uso del internet para realizar cursos (1=sí, 0=no)
	Juegos en línea	Uso del internet para jugar en línea (1=sí, 0=no)
	Música y radio	Uso del internet para escuchar música y radio (1=sí, 0=no)
	Videos	Uso del internet para ver videos (1=sí, 0=no)
	Redes sociales	Uso del internet para utilizar redes sociales (1=sí, 0=no)
Habilidades digitales	Básicas	Manejo de <i>hardware, software</i> y operaciones básicas en línea
	Intermedias	Creación de contenido, uso de servicios en la nube, descarga de <i>software</i> y aplicaciones
	Avanzadas	Creación y manejo de bases de datos y uso de lenguaje de programación
Intensidad de uso del internet	Intensidad de uso	Número de horas de uso del internet
Lugar de uso del internet	Hogar	Uso del internet en el hogar (1=sí, 0=no)
	Escuela	Uso del internet en la escuela (1=sí, 0=no)

Factores socioeconómicos	Variable	Descripción y valores
	Sitio con costo	Uso del internet en un sitio con costo (1=sí, 0=no)
	Casa de otra persona	Uso del internet en casa de otra persona (1=sí, 0=no)
Medios de conexión a internet	Computadora	Se conecta por medio de una computadora (1=sí, 0=no)
	Teléfono inteligente	Se conecta por medio de un teléfono inteligente (1=sí, 0=no)
	Smart TV o consola de videojuegos	Se conecta por medio de <i>Smart TV</i> o una consola de videojuegos (1=sí, 0=no)
Características del hogar	Conexión a internet	Conexión de internet en el hogar (1=sí, 0=no)
	Edad del jefe del hogar	Edad en años
	Escolaridad del jefe del hogar	Años de escolaridad promedio
Estrato socioeconómico	Bajo	Hogar de estrato bajo (1=sí, 0=no)
	Medio bajo	Hogar de estrato medio bajo (1=sí, 0=no)
	Medio alto	Hogar de estrato medio alto (1=sí, 0=no)
	Alto	Hogar de estrato alto (1=sí, 0=no)
	Ingreso	Índice de riqueza
	Menores de doce años en el hogar	Número de menores de doce años en el hogar
Características geográficas	Rural	Área rural (1=sí, 0=no)
	Rnoroeste	Hogar ubicado en la región (1=sí, 0=no)
	Rnoreste	Hogar ubicado en la región (1=sí, 0=no)
	Roeste	Hogar ubicado en la región (1=sí, 0=no)
	Rcentro sur	Hogar ubicado en la región (1=sí, 0=no)
	Rcentro norte	Hogar ubicado en la región (1=sí, 0=no)
	Reste	Hogar ubicado en la región (1=sí, 0=no)
	Rsureste	Hogar ubicado en la región (1=sí, 0=no)
	Rsuroeste	Hogar ubicado en la región (1=sí, 0=no)

Fuente: elaboración propia.

Resultados

La tabla 4 presenta las estadísticas descriptivas de los estudiantes. En cuanto al género, se observa que la distribución de la muestra fue simétrica debido a que incluyó una proporción similar de hombres y mujeres. Respecto al nivel educativo, de cada cien jóvenes, 25 cursaron la secundaria, 50 acudieron a la preparatoria y 25 a la universidad. En las características del hogar, el jefe del hogar tiene una edad promedio de 49 años y 9.5 años de escolaridad.

Tabla 4. Estadísticas descriptivas del uso de las tecnologías digitales por jóvenes estudiantes en México

Variables	Media	Desviación estandar	Mínimo	Máximo
Mujer	0.54	0.498	0	1
Edad	17.66	2.316	15	23
Edad al cuadrado	317.33	85.392	225	529
Secundaria	0.25	0.433	0	1
Preparatoria	0.50	0.500	0	1
Universidad	0.25	0.431	0	1
Uso del internet para realizar tareas	0.23	0.423	0	1
Uso del internet para realizar cursos	0.17	0.373	0	1
Uso del internet para jugar en línea	0.12	0.326	0	1
Uso del internet para escuchar música y radio	0.18	0.382	0	1
Uso del internet para ver videos	0.21	0.408	0	1
Uso del internet para utilizar redes sociales	0.24	0.425	0	1
Habilidades digitales básicas	1.22	2.519	0	7
Habilidades digitales intermedias	0.32	0.704	0	3
Habilidades digitales avanzadas	0.14	0.444	0	2
Intensidad de uso del internet	1.75	3.542	0	12
Uso del internet en el hogar	0.23	0.419	0	1
Uso del internet en la escuela	0.11	0.318	0	1
Uso del internet en un sitio con costo	0.09	0.281	0	1
Uso del internet en casa de otra persona	0.15	0.356	0	1
Conexión por medio de una computadora	0.17	0.378	0	1
Conexión por medio de un teléfono inteligente	0.24	0.424	0	1
Conexión por medio de <i>Smart TV</i> o consola de videojuegos	0.07	0.262	0	1
Disponibilidad de internet	0.82	0.385	0	1
Promedio de edad del jefe del hogar	48.67	10.921	15	98
Promedio de escolaridad del jefe del hogar	9.50	4.108	0	23
Estrato bajo	0.15	0.352	0	1
Estrato medio bajo	0.52	0.500	0	1
Estrato medio alto	0.23	0.418	0	1
Estrato alto	0.11	0.309	0	1
Índice de riqueza	0.35	1.209	-9.68	1.19
Número de menores de doce años en el	0.61	0.856	0	7

Variables	Media	Desviación estandar	Mínimo	Máximo
hogar				
Rural	0.19	0.393	0	1
Rnoroeste	0.19	0.394	0	1
Rnoreste	0.09	0.284	0	1
Roeste	0.11	0.309	0	1
Rcentro sur	0.10	0.306	0	1
Rcentro norte	0.15	0.362	0	1
Reste	0.13	0.339	0	1
Rsureste	0.13	0.332	0	1
Rsuroeste	0.09	0.292	0	1
Total de observaciones		13 147		

Fuente: elaboración propia.

En cuanto a las características del uso del internet, la mayoría de los estudiantes utilizan esta tecnología en el hogar; el medio de conexión más común es el teléfono inteligente y, en menor medida, la computadora. De igual forma, siete de cada diez jóvenes viven en hogares de estratos socioeconómicos bajo y medio bajo. En relación con la ubicación geográfica, dos de cada diez jóvenes residen en zonas rurales.

En las tablas 5 y 6 se presentan los usos del internet por jóvenes estudiantes de 15 a 23 años durante la pandemia de la covid-19. Para el análisis de los usos del internet, estos se clasifican en dos categorías: a) productivos, que incluyen el uso del ciberespacio para realizar tareas y cursos que complementan la educación, y b) de ocio, vinculados con el entretenimiento, los juegos en línea y las redes sociales.

En la tabla 5 se muestran los usos productivos, donde destaca la realización de tareas escolares en el hogar, en un sitio con costo (como un cibercafé) y en casa de otras personas (familiares o amigos). Los medios más utilizados para conectarse a internet han sido el teléfono inteligente y la computadora. Además, los estudiantes de los hogares ubicados en el estrato bajo tienen mayor probabilidad de realizar las tareas, en comparación con los del estrato medio bajo. Lo anterior refleja que, en el caso de los hogares menos favorecidos, la disposición de las TIC es menor y, por lo tanto, los usos del internet suelen ser más eficientes para un uso educativo.

Tabla 5. Factores que influyen en los usos del internet de los estudiantes mexicanos de 15 a 23 años

Variables	Usos del internet								
	Tareas			Cursos			Jugar en línea		
	Efecto marginal	ee	Significancia	Efecto marginal	ee	Significancia	Efecto marginal	ee	Significancia
Mujer	-0.13	0.0016		-0.72	0.0038	*	-6.33	0.0041	***
Edad	0.32	0.0076		-3.27	0.0156	**	-2.14	0.0165	
Edad ²	-0.01	0.0002		0.09	0.0004	**	0.04	0.0004	
Secundaria				Referencia					
Preparatoria	-0.11	0.0025		0.56	0.0062		-0.74	0.0066	
Universidad	-0.08	0.0050		2.08	0.0096	**	-2.67	0.0102	**
Habilidades digitales básicas	0.09	0.0005	*	0.53	0.0013	***	0.24	0.0013	*
Habilidades digitales intermedias	0.44	0.0015	***	1.09	0.0028	***	1.61	0.0029	***
Habilidades digitales avanzadas	-0.08	0.0022		0.53	0.0034		0.29	0.0034	
Intensidad del uso del internet	0.11	0.0004	***	0.15	0.0007	**	0.37	0.0007	***
Uso del internet en el hogar	2.10	0.0029	***	5.77	0.0100	***	4.3	0.0108	***
Uso del internet en la escuela	0.35	0.0026		1.6	0.0045	***	0.68	0.0047	
Uso del internet en un sitio con costo	0.76	0.0031	***	0.78	0.0047	*	0.21	0.0047	
Uso del internet en casa de otra persona	0.76	0.0023	***	-0.02	0.00047		1.16	0.0048	**

Variables	Usos del internet								
	Tareas			Cursos			Jugar en línea		
Conexión por medio de una computadora	1.75	0.0036	***	0.43	0.0067		-0.0003	0.0068	
Conexión por medio de un teléfono inteligente	4.62	0.0038	***	15.05	0.0121	***	13.65	0.0128	***
Conexión por medio de <i>Smart TV</i> o consola de videojuegos	-0.29	0.0035		0.48	0.0050		3.82	0.0052	***
Promedio de edad del jefe del hogar	0.002	0.0001		0.02	0.0002		-0.004	0.0002	
Promedio de escolaridad del jefe del hogar	0.01	0.0002		0.01	0.0005		-0.01	0.0006	
Estrato bajo	0.50	0.0028	*	-0.42	0.0074		-1.61	0.0082	**
Estrato medio bajo	Referencia								
Estrato medio alto	0.05	0.0024		1.32	0.0050	**	0.87	0.0053	*
Estrato alto	-0.39	0.0035		0.12	0.0067		1.11	0.0067	*
Rural	0.17	0.0025		0.59	0.0062		0.99	0.0069	
Rnoroeste	-0.52	0.0033		-1.93	0.0081	**	-0.65	0.0088	
Rnoreste	-0.40	0.0037		-3.26	0.0091	***	0.29	0.0099	
Roeste	-1.19	0.0038	***	-2.80	0.0087	***	-0.93	0.0097	
Rcentro sur	-0.61	0.0036	*	-2.21	0.0089	**	-0.32	0.0102	
Rcentro norte	-0.26	0.0031		-2.1	0.0083	**	-0.95	0.0090	
Reste	-0.08	0.0027		-0.78	0.0081		-1.11	0.0092	
Rsureste	-0.47	0.0031		-1.3	0.0082		-0.53	0.0091	
Rsuroeste	Referencia								

Variables	Usos del internet								
	Tareas			Cursos			Jugar en línea		
Log pseudolikelihood	-1975.4			-3443.6			-3371		
Rho	0.3092		***	0.5555		**	-0.9637		***
Número de observaciones	13,147			13,147			13,147		

Nota: Los errores estándar (ee) se corrigieron por heterocedasticidad.

*, **, *** significan que el coeficiente es estadísticamente diferente de cero a 10%, 5% y 1%, respectivamente.

Fuente: elaboración propia.

Tabla 6. Factores socioeconómicos de los tipos de usos del internet de los estudiantes de 15 a 23 años

Variables	Usos del internet								
	Música y radio			Videos gratuitos y con costo			Redes sociales		
	Efecto marginal	ee	Significancia	Efecto marginal	ee	Significancia	Efecto marginal	ee	Significancia
Mujer	-0.21	0.0036		-0.63	0.0026	**	-0.32	0.0014	**
Edad	-1.64	0.0150		0.28	0.0111		0.49	0.0062	
Edad ²	0.04	0.0004		-0.01	0.0003		-0.01	0.0002	
Secundaria	Referencia								
Preparatoria	-0.1	0.0059		-0.64	0.0040		0.005	0.0018	
Universidad	-0.52	0.0090		-0.39	0.0066		-0.17	0.0030	
Habilidades digitales básicas	0.38	0.0012	***	0.34	0.0009	***	0.1	0.0004	**
Habilidades digitales intermedias	2.08	0.0025	***	1.06	0.0020	***	0.24	0.0012	**
Habilidades digitales avanzadas	0.14	0.0031		-0.16	0.0028		0.11	0.0026	

Variables	Usos del internet								
	Música y radio			Videos gratuitos y con costo			Redes sociales		
Intensidad de uso del internet	0.14	0.0006	**	0.3	0.0005	***	0.09	0.0004	**
Uso del internet en el hogar	4.77	0.0085	***	3.74	0.0050	***	1.45	0.0025	***
Uso del internet en la escuela	1.69	0.0041	***	-0.33	0.0034		0.11	0.0023	
Uso del internet en un sitio con costo	0.81	0.0043	*	0.16	0.0034		0.48	0.0024	**
Uso del internet en casa de otra persona	1.16	0.0042	**	1.32	0.0032	***	0.64	0.0020	***
Conexión por medio de una computadora	0.12	0.0060		0.71	0.0046		0.91	0.0030	***
Conexión por medio de un teléfono inteligente	13.9	0.0108	***	8.12	0.0059	***	3.47	0.0034	***
Conexión por medio de <i>Smart TV</i> o consola de videojuegos	1.5	0.0048	***	2.76	0.0052	***	0.03	0.0037	
Promedio de edad del jefe del hogar	0.01	0.0002		-0.02	0.0001		0.01	0.0001	
Promedio de escolaridad del jefe del hogar	0.13	0.0005	**	-0.03	0.0004		-0.01	0.0002	
Estrato bajo	0.31	0.0069		0.65	0.0048		0.26	0.0023	
Estrato medio bajo	Referencia								
Estrato medio alto	0.07	0.0048		0.95	0.0035	**	-0.17	0.0021	

Variables	Usos del internet							
	Música y radio			Videos gratuitos y con costo			Redes sociales	
Estrato alto	0.49	0.0064		0.66	0.0047		-0.64	0.0030
Rural	0.09	0.0059		-0.29	0.0041		0.20	0.0023
Rnoroeste	0.07	0.0074		0.92	0.0055	*	0.22	0.0026
Rnoreste	-0.59	0.0086		-0.12	0.0065		-0.02	0.0032
Roeste	-2.36	0.0082	***	0.63	0.0061		-0.12	0.0034
Rcentro sur	-0.09	0.0082		0.7	0.0060		0.09	0.0031
Rcentro norte	0.12	0.0078		0.49	0.0058		0.15	0.0027
Reste	-0.21	0.0077		-0.79	0.0058		0.12	0.0030
Rsureste	-0.42	0.0076		0.01	0.0058		0.28	0.0026
Rsuroeste	Referencia							
Log pseudolikelihood	-3229.07		*	-2555.2			-1825.5	
Rho	.5340			.1751			.2898	
Número de observaciones	13,147			13,147			13,147	

Nota: Los errores estándar (ee) se corrigieron por heterocedasticidad.

*, **, *** significan que el coeficiente es estadísticamente diferente de cero a 10%, 5% y 1%, respectivamente.

Fuente: elaboración propia.

El uso del internet para tomar cursos que amplíen la formación educativa es realizado en mayor medida por los hombres que cursan la universidad, lo que refuerza la idea de que este grupo poblacional utiliza el internet principalmente para la búsqueda de información y para capacitaciones (Lemus-Pool, Bárcenas-Curtis y Barranquero-Carretero, 2020). Esta actividad se realiza por medio del teléfono inteligente en el hogar, en la escuela y, en menor proporción, en los cibercafés, y resalta la pertenencia al estrato medio alto, lo que significa un mayor acceso a la educación superior en los hogares con altos ingresos.

La tabla 6 refiere al uso lúdico del internet, donde los juegos en línea son realizados principalmente por hombres jóvenes no universitarios en lugares como el hogar, en la casa de otra persona y en la escuela, por medio del teléfono inteligente y de las consolas de videojuegos. Este resultado es consistente con el hallazgo de Morales *et al.* (2020), quienes encontraron que las mujeres suelen jugar menos en línea debido a los roles de género que se trasladan a la vida digital, además que los videojuegos están diseñados para atraer a los hombres por el contenido cultural de masculinidad hegemónica que presentan (Ruiz y Molina, 2021).

A partir de los datos de la tabla se puede observar que el uso del internet para escuchar música y radio AM y FM por parte de los jóvenes es influenciado por el promedio de escolaridad del jefe del hogar, y que los lugares de acceso a internet predominantes son la escuela, los cibercafés y casas de otras personas.

El entretenimiento mediante la visualización de videos gratuitos y con costo es mayormente practicado por los hombres, en sitios como el hogar o la casa de otra persona y por medio de computadoras, teléfonos inteligentes u otros dispositivos. En su mayoría, los jóvenes pertenecen a hogares de ingreso medio, debido al costo que implica el uso de datos móviles, y que los individuos de los hogares menos favorecidos tienen mayor dificultad para pagar.

Las redes sociales son utilizadas en mayor medida por hombres tanto en el hogar como en casas de otras personas y cibercafés, mediante el teléfono inteligente y la computadora. De los resultados señalados, se deduce que es posible un mayor acceso de internet para los jóvenes, pero su uso está influenciado por contextos socioeconómicos y geográficos (Andrade-Vargas *et al.*, 2021).

Discusión

Los resultados de las estimaciones de los usos productivos y lúdicos del internet presentan diferencias relevantes. En primer lugar, existe una brecha de género en las actividades en línea, como realizar cursos para complementar la educación, jugar en línea, ver videos y utilizar las redes sociales, en las que las mujeres

presentan un menor uso. Las variables del uso del internet para realizar tareas y escuchar música y radio por parte de las mujeres, aunque no significativas, reflejan los roles de género, donde las mujeres prefieren un ocio asociado a actividades comunicativas y los hombres a acciones que contribuyen a la construcción de su masculinidad (Lemus-Pool, Bárcenas-Curtis y Barranquero-Carretero, 2020; Morales *et al.* 2020).

Los resultados de las estimaciones reflejan que un mayor nivel de escolaridad incentiva en importante medida el uso productivo del internet. Asimismo, a mayor edad de los estudiantes el acceso a cursos en línea como complemento a la educación se intensifica. En lo que se refiere a las habilidades digitales básicas, intermedias y avanzadas, la mayoría de los estudiantes disponen de competencias básicas e intermedias, aunque su adquisición haya sido heterogénea, producto de sus trayectorias escolares y sociales previas. De ahí la importancia de la escuela como un espacio para el desarrollo de habilidades que conlleven al uso eficiente del internet (Martínez-Domínguez y Fierros-González, 2021).

Durante la pandemia, los estudiantes pasaron siete horas al día realizando actividades en internet, lo cual puede desencadenar otros problemas emocionales y psicológicos como los derivados por la adicción a los videojuegos (Ruiz y Molina, 2021).

El hogar fue el espacio predominante en el que se realizaron las actividades productivas y de ocio por los estudiantes, lo cual fue resultado del distanciamiento social, que obligó a las personas a permanecer en sus casas. También se observa que para las tareas y los cursos los estudiantes acudieron a los cibercafés, lo que refleja las estrategias utilizadas para la conexión –especialmente por los jóvenes de bajos recursos–, como la compra de datos para cumplir con las actividades escolares en línea.

De este modo, los resultados de este estudio muestran que el teléfono inteligente es la tecnología digital con mayor difusión, ya que nueve de cada diez usuarios cuentan con este dispositivo. Por último, en cuanto a la ubicación geográfica, los hogares de los estados como Chiapas, Guerrero y Oaxaca son los más rezagados en el acceso y uso de las TIC, debido al bajo desarrollo económico, a la falta de infraestructura de telecomunicaciones, al rezago educativo y a la pobreza (The Social Intelligence Unit [SIU], 2018).

La pandemia por la covid-19 evidenció las desigualdades estructurales que incidieron en la continuidad escolar de los jóvenes estudiantes (Lloyd, 2020; Díaz, 2020). Cabe mencionar que, aunque la brecha digital impacta en los usos del internet, los estudiantes buscaron diversas estrategias para continuar con las clases

a distancia, y se activaron distintas redes de apoyo escolares y familiares (Cárdenas, Lomelí y Ruelas, 2022).

Conclusiones

A partir de los resultados de este estudio se deduce que el acceso y uso de internet de los jóvenes está condicionado por su nivel educativo y su situación económica. El ingreso es esencial para contratar este servicio digital y adquirir dispositivos electrónicos –como computadoras de escritorio o personales y teléfonos inteligentes-. Debido a factores socioeconómicos, la población ubicada en los estados del sur del país dispone de menores ingresos para incorporar las TIC a las actividades escolares.

Los hallazgos del análisis muestran que los usos del internet son influenciados por variables como el género, la escolaridad, el nivel de habilidades digitales y el lugar de uso del internet. En este sentido, se observa un uso diferenciado por género, donde las mujeres utilizan el internet para comunicarse y los hombres para fines de entretenimiento. Respecto a la educación escolar, se concluye que a mayor nivel educativo de los jóvenes, incrementa el uso productivo de la web.

En cuanto a la alfabetización digital, los estudiantes muestran escasas habilidades digitales relacionadas con los usos productivos, mientras que con las actividades de ocio ocurre lo contrario. Sobre el lugar de uso del internet, con la implementación del distanciamiento social como medida preventiva para mitigar la propagación del virus SARS-CoV2, el hogar fue el principal espacio para conectarse y llevar a cabo los usos productivos y de ocio del internet.

Un resultado crucial fue identificar el aumento del uso del celular por los jóvenes debido a su bajo costo y a la posibilidad de compra de datos móviles. A su vez, la mayoría de la población estudiantil posee habilidades digitales para desenvolverse en actividades de ocio y entretenimiento, debido a la necesidad de pertenecer a la cultura digital global.

La universidad destaca en la adquisición de herramientas más avanzadas y los jóvenes universitarios son más propensos a tomar cursos en línea complementarios. De esta forma, se comprueba que las instituciones de educación superior tienen una función importante en la alfabetización digital de los jóvenes y en la orientación del uso productivo del internet.

A pesar de que este análisis empírico aporta elementos para comprender el fenómeno de la brecha digital en estudiantes de educación secundaria, preparatoria

y universitaria, al diferenciar los usos del internet (tareas, cursos, juegos en línea, música y radio, videos y redes sociales), es necesario que en futuras investigaciones se profundice sobre el contexto local, debido a las diferencias geográficas, económicas, sociales y culturales que inciden en la adopción y uso de las tecnologías digitales.

Referencias

Aguilar, E.; Rubio, I. y Viñals, A. (2013). El ocio digital como recurso para el aprendizaje, la socialización y la generación de capital social. *Revista de Sociología de la Educación-RASE*, 6(2), 196-209. <https://ojs.uv.es/index.php/RASE/article/view/8354>

Andrade-Vargas, L.; Iriarte-Solano, M.; Rivera-Rogel, D. y Yunga-Godoy, D. (2021). Jóvenes y redes sociales: Entre la democratización del conocimiento y la inequidad digital. *Comunicar: Revista Científica de Comunicación y Educación*, 29(69), 85-95. <https://www.revistacomunicar.com/index.php?contenido=detalles&numero=69&articulo=69-2021-07>

Asociación de Internet. (2020). 14º Estudio sobre los Hábitos de los Usuarios de Internet en México AIMX 2020. <https://www.asociaciondeinternet.mx/estudios/habitos-de-internet>

Cárdenas, S.; Lomelí, D. y Ruelas, I. (2022). Covid-19 and Post-pandemic Educational Policies in Mexico. What is at Stake? In F. M. Reimers (ed.), *Primary and Secondary Education During Covid-19* (pp. 153-175). Cham: Springer. https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-030-81500-4_6

Casales, A. (2021). El papel de las tecnologías educativas durante la pandemia. *Reencuentro. Análisis de Problemas Universitarios*, 31(78), 293-316. <https://reencuentro.xoc.uam.mx/index.php/reencuentro/article/view/1032>

Comisión Económica para América Latina y el Caribe y Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (CEPAL-UNESCO). (2020). La educación en tiempos de pandemia de Covid-19. CEPAL-UNESCO. <https://www.cepal.org/es/publicaciones/45904-la-educacion-tiempos-la-pandemia-covid-19>

Díaz, A. (2020). La escuela ausente, la necesidad de replantear su significado. En H. Casanova Cardiel (coord.), *Educación y pandemia: una visión académica* (pp. 19-29). Ciudad de México: UNAM-IISUE. http://132.248.192.241:8080/xmlui/handle/IISUE_UNAM/535

DiMaggio, P.; Hargittai, E.; Celeste, C. y Shafer, S. (2004). Digital inequality: From unequal access to differentiated use. En K. Neckerman (ed.), *Social Inequality* (pp. 355-400). New York: Russell Sage Foundation. <http://www.webuse.org/pdf/DiMaggioEtAl-DigitalInequality2004.pdf>

Forenbacher, I.; Husnjak, S.; Cvitić, I. y Jovović, I. (2019). Determinants of mobile phone ownership in Nigeria. *Telecommunications Policy*, 43(7). <https://doi.org/10.1016/j.telpol.2019.03.001>

Gallego, S. (2016). Redes sociales: información, comunicación y sociedad en el siglo XXI (2000-2010) (tesis de doctorado). Madrid: Universidad Complutense de Madrid. <https://eprints.ucm.es/44233/1/T39077.pdf>

Gómez Navarro, D. A. (2021). Apropiación social de tecnologías digitales por jóvenes universitarios mayas de Quintana Roo. *RIDE Revista Iberoamericana para la*

Investigación y el Desarrollo Educativo, 12(23).
<https://doi.org/10.23913/ride.v12i23.1055>

Grishchenko, N. (2020). The gap not only closes: Resistance and reverse shifts in the digital divide in Russia. *Telecommunications Policy*, 44(8).
<https://doi.org/10.1016/j.telpol.2020.102004>

Guzmán, F. J. y Velázquez, M. (2020). Saberes digitales de estudiantes universitarios de pueblos originarios en México. *Revista Latinoamericana de Estudios Educativos*, 50(3), 189-216. <https://doi.org/10.48102/rlee.2020.50.3.125>

Hargittai, E. (2002). Beyond logs and surveys: In-depth measures of people's web use skills. *Journal of the American Society for Information Science and technology*, 53(14), 1239-1244. <https://doi.org/10.1002/asi.10166>

Hargittai, E. (2005). Survey Measures of Web-Oriented Digital Literacy. *Social Science Computer Review*, 23(3), 371-379. <https://doi.org/10.1177/0894439305275911>

Heckman, J. J. (1979). Sample selection bias as a specification error. *Econometrica: Journal of the Econometric Society*, 47(1) 153-161. <https://doi.org/10.2307/1912352>

Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) (2018). Encuesta Nacional de Ingreso y Gastos de los Hogares. <https://www.inegi.org.mx/programas/enigh/nc/2018/>

Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) (2020). Encuesta Nacional sobre Disponibilidad de Tecnologías de la Información en los Hogares. <https://www.inegi.org.mx/programas/dutih/2020/>

International Telecommunication Union (ITU). (2018). Digital skills toolkit. Recent jobs for youths. <https://www.itu.int/en/ITU-D/Digital-Inclusion/Youth-and-Children/Pages/Digital-Skills-Toolkit.aspx>

Lemus-Pool, M. C.; Bárcenas-Curtis, C. y Barranquero-Carretero, A. (2020). Evolución de la navegación de los jóvenes en internet: el caso de los estudiantes de la zona sur de Tamaulipas. *EDMETIC, Revista de Educación Mediática y TIC*, 9(2), 28-50. <https://doi.org/10.21071/edmetic.v9i2.12688>

Lloyd, M. (2020). Desigualdades educativas y la brecha digital en tiempos de Covid-19. En H. Casanova Cardiel (coord.), *Educación y pandemia. Una visión académica* (pp. 55-65). Ciudad de México: UNAM-IISUE. http://132.248.192.241:8080/xmlui/handle/IISUE_UNAM/546

López, P. M. y Medina, A. (2021). Educación en línea: una revisión de las limitaciones en México ante la crisis del Covid-19. *Tlatemoani: Revista Académica de Investigación*, (36), 58-72. <https://www.eumed.net/es/revistas/tlatemoani/ano-12-numero-36-abril-2021/educacion-linea>

Maddala, G. S. (1983). Methods of estimation for models of markets with bounded price variation. *International Economic Review*, 24(2), 361-378. <https://doi.org/10.2307/2648751>

Martínez-Domínguez, M. y Fierros-González, I. (2021). Determinants of internet use by school-age children: The challenges for Mexico during the Covid-19 pandemic. *Telecommunications Policy*. <https://doi.org/10.1016/j.telpol.2021.102241>

Martínez Domínguez, M.; Gómez Navarro, D. A. y Morales López, J. U. (2021). Determinantes de la brecha digital en comunidades indígenas de Oaxaca. *Controversias y Concurrencias Latinoamericanas*, 12(22), 45-69.

Morales, A.; Zacatenco, J. D.; Luna, M.; García, R. Z. e Hidalgo, C. (2020). Acceso y actitud del uso de Internet entre jóvenes de educación universitaria. *Revista Digital de Investigación en Docencia Universitaria*, 14(1). <https://doi.org/10.19083/ridu.2020.1174>

Naciones Unidas. (s/f). Desafíos globales Juventud. <https://www.un.org/es/global-issues/youth>

Ovando, C. y Olivera, E. (2018). Was household internet adoption driven by the reform? Evaluation of the 2013 telecommunication reform in Mexico. *Telecommunications Policy*, 42(9), 700-714. <https://doi.org/10.1016/j.telpol.2018.03.005>

Primo, W. J. (2017). Ocio productivo, entretenimiento e industria cultural: del ocio tradicional al ocio digital. *Management Review*, 2(2). <https://doi.org/10.18583/umr.v2i2.65>

Ruiz, J. y Molina, S. A. (2021). La reafirmación de la masculinidad hegemónica a través de los videojuegos. *PAAKAT: Revista de Tecnología y Sociedad*, 11(20). <https://doi.org/10.32870/Pk.a11n20.547>

Scheerder, A.; Van Deursen, A. y Van Dijk, J. (2017). Determinants of Internet skills, uses and outcomes. A systematic review of the second-and third-level digital divide. *Telematics and Informatics*, 34(8), 1607-1624. <https://doi.org/10.1016/j.tele.2017.07.007>

Sola, I. (2017). *Tecnologías sin fronteras. De las telecomunicaciones en la época de la globalización*. México: Fondo de Cultura Económica.

Srinuan, C. y Bohlin, E. (2013). Analysis of fixed broadband access and use in Thailand: Drivers and barriers. *Telecommunications Policy*, 37(8), 615-625. <https://doi.org/10.1016/j.telpol.2013.03.006>

The Social Intelligence Unit [SIU]. (2018). Índice de desarrollo de TIC en México y brecha digital. <http://www.the-siu.net/wordpress/>

Valencia-Ortiz, R.; Garay, U. y Cabero-Almenara, J. (2020). Percepciones de estudiantes y docentes del uso que los estudiantes hacen de internet y su relación con la modalidad de estudio. *Revista de Educación a Distancia (RED)*, 20(62). <https://doi.org/10.6018/red.411781>

Vázquez, M. L.; Martínez, A. y Mendoza, M. M. (2020). Aproximación teórica de la brecha digital en el contexto universitario de Oaxaca. En J. Gasca Zamora y H. E. Hoffmann Esteves (coords.), *Factores críticos y estratégicos en la interacción territorial. Desafíos actuales y escenarios futuros. Volumen III* (pp. 271-286). UNAM y AMECIDER A.C. <http://ru.iiec.unam.mx/id/eprint/5157>

Villela F. y Contreras, D. S. (2021). La brecha digital como una nueva capa de vulnerabilidad que afecta el acceso a la educación en México. *Academia y Virtualidad*, 14(1), 169-187. <https://doi.org/10.18359/ravi.5395>

Zermeño, A. I.; Navarrete, M. A. y González, R. (2019). Desarrollo humano de estudiantes universitarios. Explorando la relación entre usos y aprovechamiento de las TIC y la autonomía personal. *Signo y Pensamiento*, 38(74). <https://doi.org/10.11144/Javeriana.syp38-74.dheu>

Este artículo es de acceso abierto. Los usuarios pueden leer, descargar, distribuir, imprimir y enlazar al texto completo, siempre y cuando sea sin fines de lucro y se cite la fuente.

CÓMO CITAR ESTE ARTÍCULO:

Gómez Navarro, D. A. y Martínez Domínguez, M. (2022). Usos del internet por jóvenes estudiantes durante la pandemia de la covid-19 en México. *Paakat: Revista de Tecnología y Sociedad*, 12(22). <http://dx.doi.org/10.32870/Pk.a12n22.724>

* Investigadora en el campo de la antropología de la educación y la tecnología, con intereses particulares en la educación superior intercultural y el uso y apropiación social de las TIC por los pueblos indígenas y las mujeres. Correo electrónico: dgomeznavarro@ciesas.edu.mx

** Investigadora en el campo de la economía rural, con intereses particulares en la pobreza, el género y las TIC en contextos rurales. Es miembro del consejo de la Red de Investigadores sobre Apropiación de Tecnologías Digitales y la Red Temática CONACYT "Convergencia de Conocimiento para beneficio de la sociedad". Correo electrónico: mmartinez@ciesas.edu.mx