

ANÁLISIS DOCUMENTAL SOBRE ACCESO A LA TECNOLOGÍA PARA JÓVENES EN ZONA RURAL

DOCUMENTARY ANALYSIS ON ACCESS TO TECHNOLOGY FOR YOUNG
PEOPLE IN RURAL ZONE

Recibido: 15 de octubre de 2021

Aceptado: 01 de diciembre de 2021

S.L. Sampayo Ávila¹

A. Enciso Arellano²

G.E. Palacios Almón³

G.E. García García⁴

RESUMEN

En el presente trabajo se presentan los resultados de una investigación documental basada en una revisión bibliográfica sobre investigaciones acerca del acceso a la tecnología para jóvenes en zona rural. El objetivo que se determinó fue indagar sobre estos aspectos para identificar áreas de investigación e intervención que podrán explorarse en un futuro. El estudio tiene un alcance descriptivo y un enfoque cualitativo, lo cual se justifica al tener la finalidad de describir el fenómeno de estudio con la intención de comprenderlo y aplicar el conocimiento obtenido en la investigación. Para este estudio se determinaron las siguientes categorías de análisis: cómo es el acceso a las TIC en la zona rural, acceso a la tecnología en los jóvenes, importancia de estudiar la desigualdad en términos de la brecha digital, y áreas en que impacta las tecnologías en las personas. Basado en los resultados del análisis se concluye la necesidad de identificar áreas de investigación e intervención que podrían explorarse en un futuro.

PALABRAS CLAVE: TIC, jóvenes, inclusión, zona rural, brecha digital.

ABSTRACT

This paper presents the results of a documentary research based on a bibliographic review on research on access to technology for young people in rural areas. The objective that was determined was to inquire about these aspects to identify areas of research and intervention that may be explored in the future. The study has a descriptive scope and a qualitative approach, which is justified by having the purpose of describing the phenomenon of study with the intention of understanding it and applying the knowledge obtained in the research. For this study, the following categories of analysis were determined: how is access to ICT in rural areas, access to technology in young people, Importance of studying inequality in terms of the digital divide, and areas in which technologies impact people. Based on the results of the analysis, the need to identify areas of research and intervention that could be explored in the future is concluded.

KEY WORDS: ICT, youth, inclusion, rural area, digital divide.

INTRODUCCIÓN

El uso de la tecnología ha provocado la apertura de diferentes caminos en la vida de las personas, especialmente entre los jóvenes. Es en este contexto, que la tecnología, principalmente las relacionadas con la información y las comunicaciones, se han convertido en el medio principal de interactividad; es decir, favorece un diálogo entre dos o más personas, sin importar el tiempo o el espacio (Legaspi, 2014).

En este sentido, como lo expresan Muñoz – Prieto et al. (2013) es frecuente que tanto adultos como jóvenes encuentren que la realidad se ve solapada con el mundo digital. Esto debido a diversas situaciones que permiten estar permanente conectados con otras personas o más

¹ Doctorante, CUNEP, sandra.sampayo@cunep.edu.mx

² Doctarante, CUNEP, alejandro.enciso@cunep.edu.mx

³ Profesor del Tecnológico Nacional de México, Campus San Luis Potosí, gloria.pa@tecnm.mx

⁴ Profesor del Tecnológico Nacional de México, Campus San Luis Potosí, gabriel.gg@tecnm.mx

profundamente con sistemas y organizaciones. Es decir, hoy es frecuente que se trabaje sin salir de casa, comprar sin ir a la tienda o matricularse y tomar un curso virtualmente o a distancia. Esta última situación ha permitido que la tecnología llegue al ámbito escolar.

Si el análisis se concentra en los jóvenes y su relación con las tecnologías de la información y comunicación, se puede observar que es un tema que ha atraído la atención de muchos investigadores; por lo que, hay un marco de estudio a nivel científico y mundial desde muchas perspectivas (Naval et al., 2003). Es decir, se pueden localizar investigaciones centradas en el contexto del desarrollo social, relaciones personales, relaciones sociales, desarrollo en redes sociales, identidad personal y entornos virtuales, adicción y privacidad. Sin embargo, se observa que su principal interés es el tema del uso, impacto y consecuencias de la tecnología de y en los jóvenes.

En el contexto educativo, se destaca que es deseable que los jóvenes tengan claridad sobre la definición de las tecnologías de la información; así como, cuál es su utilidad y cómo se le puede dar un mejor uso a los teléfonos, computadoras y cualquier medio de apoyo al proceso educativo. Por esta razón, recobra importancia tener una referencia sobre el concepto de las tecnologías de información y comunicación (TIC); las cuales, se definen: “como herramientas y procesos para acceder, recuperar, guardar, organizar, manipular, producir, intercambiar y presentar información por medios electrónicos” (Sunkel, 2006, p. 8).

Relacionado con lo anterior, las TIC, hoy en día, han tomado un papel preponderante en los procesos educativos, lo que las traduce en herramientas tecnológicas. Actualmente, éstas son la base del proceso de educación en los jóvenes; al igual, contribuyen a incrementar y obtener más conocimiento, mismo que se accede mediante el uso de internet con el auxilio de herramientas que facilitan el localizar información fidedigna.

En este sentido, el contar con la oportunidad de tener acceso a internet es una gran virtud y una condición favorable. Sin embargo, también representa un riesgo para los jóvenes. Por un lado, la seguridad de la información personal, derivado del uso de los dispositivos en forma inapropiada; y, en otros casos, el riesgo de acceso y manipulación por no contar con medidas y restricciones para mantener los datos personales seguros. Lo anterior implica que, los jóvenes se eduquen al respecto y que se encuentren alertas ante vulnerabilidades; debido a esto, se debe promover un uso responsable de las tecnologías, las redes sociales, las diferentes plataformas de entretenimiento, para que no se vuelvan nocivas.

En continuidad de lo anterior, se expresa que, las consecuencias negativas sobre el uso de la tecnología, también se asocian con su uso excesivo de las herramientas tecnológicas; las cuales, se asocian a situaciones de aislamiento, trastorno mental, pérdida mental y de sueño, entre otras. Por lo que, se debe promover el uso de la tecnología como una herramienta benéfica para el desarrollo como persona y como estudiantes; por lo tanto, darle un uso responsable.

Sin embargo, existen sectores de la sociedad donde no se cuenta con un nivel de acceso a recursos y herramientas tecnológicas. Esta situación se da principalmente en las zonas rurales, donde no se tiene el acceso a la tecnología y servicios para que los jóvenes tengan un acceso pleno a la información, mucho menos para el desarrollo del proceso educativo soportado por las TIC.

En particular, el principal problema en las zonas rurales es el acceso a internet; por lo tanto,

del acceso a las más grandes virtudes de las herramientas tecnológicas. Esta situación propicia y agrava diversas situaciones negativas en las instituciones educativas en estas zonas, como es la deserción escolar y rezago educativo. Es por lo que, la escuela no queda ajena a la realidad de la sociedad, por ello es alarmante la diferencia en el grado de desarrollo propiciada por la localización geográfica, esto propicia una migración digital (San Martín Alonso, 2009).

En continuidad de lo anterior, otra problemática para los jóvenes en zonas rurales es el acceso a los dispositivos por falta de recursos económicos para adquirir computadoras, dispositivos móviles, entre otros. Esta situación se repite con los servicios relacionados con ellos, por ejemplo, el acceso a internet, que en caso de estar accesible en muchas ocasiones es de baja calidad o es con costo elevado. Todos estos aspectos impiden un acceso adecuado a las plataformas que apoyan a su educación académica.

Derivado de todo lo anterior, resulta interesante y relevante el indagar sobre los diversos estudios que existen sobre las particularidades y consecuencias del acceso o no acceso a las tecnologías de la información en los jóvenes de las zonas rurales. Por lo que, en el presente trabajo se presentan los resultados de un estudio cualitativo (análisis documental) con alcance descriptivo, mediante una revisión bibliográfica que proporcione una perspectiva clara para futuros estudios correlacionales o explicativos.

METODOLOGÍA

En este trabajo se presentan los resultados de una revisión de investigaciones recientes sobre el acceso a la tecnología para jóvenes en zona rural. El principal objetivo es identificar áreas de investigación e intervención que podrían explorarse en un futuro. Este planteamiento es pertinente por el valor teórico que proporciona, al ofrecer la posibilidad de explorar el fenómeno de estudio de una manera más eficiente; además, de que tiene una utilidad metodológica derivado de que, con los resultados, se sugerirá una manera adecuada de cómo estudiar esta población (Hernández-Sampieri, 2018).

El enfoque de la investigación es cualitativo, ya que este tipo de investigación se basa en evidencias para orientar el estudio hacia una mayor profundidad en la descripción de un fenómeno, con la finalidad de comprenderlo y aplicarlo. Lo anterior, se logra al emplear métodos y técnicas que se derivan desde su concepción epistémica, utilizando, entre otras disciplinas, la hermenéutica (Sánchez-Flores, 2019). En específico, el estudio es un análisis documental basado en una revisión bibliográfica con alcance descriptivo lo que permitirá contar con una perspectiva teórica sobre el área de conocimiento.

Para el desarrollo de la revisión bibliográfica se siguió el método de investigación de cuatro fases: en la primera, se definió el problema de investigación a manera de categorías (Tabla 1); en la segunda, se procedió a realizar la búsqueda de información; la tercera, asociada a la clasificación de la información; y, la cuarta se relaciona con el análisis de ésta (Sánchez-Flores, 2019). El contexto de la investigación es artículos publicados en revistas científicas. La estrategia de búsqueda es localizar artículos en bases de datos como WoS y Scopus, para posteriormente complementar las búsquedas en estudios accesibles vía Google Scholar. El criterio inicial temporal fue que artículos publicados entre 2017 y 2021; sin embargo, por la relevancia del estudio podría ampliarse este rango.

Tabla 1. Categorías de análisis del estudio Fuente: Elaboración Propia

Ítem	Temática Central
Categoría 1	Cómo es el acceso a las TIC en la zona rural
Categoría 2	Acceso a la tecnología en los jóvenes
Categoría 3	Importancia de estudiar la desigualdad en términos de la brecha digital
Categoría 4	Áreas en que impacta las tecnologías en las personas

RESULTADOS

Categoría 1. Cómo es el acceso a las TIC en zona rural

El referirse al acceso a las tecnologías de la información y la comunicación, es igual de significativo que referirse al término brecha digital. Este término es estudiado desde la década de los noventa y hace referencia al grado de desigualdad entre los que tienen acceso a las TIC de manera física y los que no (Martínez-Domínguez, 2018).

Ahora, es importante considerar que, para tener acceso físico a las TIC, existe una consideración preponderante o necesidad de generar y proveer de infraestructura (Tirado-Morueta, 2017). En este caso, es posible apreciar que los países con un mayor nivel de desarrollo son aquellos que tienen una mayor inversión en este rubro; por lo que, en estos países las tasas a las TIC son las más elevadas (Martínez-Domínguez, 2020).

En este contexto, de acuerdo con la evidencia que presenta Martínez-Domínguez (2020), de igual manera, en los países con un nivel mayor de desarrollo se cuentan con un interés más claro y definido en investigar el tema de la brecha digital. Dentro de los estudios que analiza la autora, se puede inferir que el no acceso a las TIC se da en los grupos de la población más vulnerables.

En este mismo sentido, Gómez-Navarro (2019) afirma que la brecha digital es entre los que tienen acceso a las TIC; por lo que expresa, que esta desigualdad es originada por temas sociales, políticos y económicos, demográficos, culturales, entre otros aspectos. Este fenómeno lo califica como un proceso denominado proceso de exclusión; el cual, afecta mayormente a los países pobres y a los grupos marginados.

Ahora, al concentrarse en el tema del acceso y el uso de las TIC en las zonas rurales, esta situación es de gran beneficio, ya que aporta para el establecimiento de nuevas actividades económicas (Xosé et al., 2018). Esto implica una combinación de incremento de capital humano capacitado y de políticas públicas. Sin embargo, en México es evidente una brecha urbano – rural, misma que es causada por el aislamiento, derivado por cuestiones orográficas o la baja densidad de la población en una demarcación geográfica (Gress-Bautista & Pérez-Castañeda, 2021).

Al centrar la atención en México, se han implementado diversas políticas públicas que han tenido el objetivo de impulsar y promover el uso y aprovechamiento de las TIC. Los principales objetivos que ha tenido es incrementar la conectividad, incorporar contenidos y servicios digitales, y propiciar la inclusión social. Aún y cuando se tienen avances, el camino

aún es muy largo de recorrer. Sin embargo, existen variables importantes considerar: la brecha digital se reduce a medida que la población tiene una mayor escolaridad; lo mismo sucede cuando existen mayores competencias digitales desarrolladas; la brecha digital es mayormente marcada en adultos mayores; también, se reduce en los empleos con mayor calificados; existe una evidente desigualdad entre los hogares urbanos y rurales (Martínez-Domínguez, 2018).

Finalmente, se aprecia la necesidad de incrementar la cobertura e infraestructura en las zonas rurales; sin embargo, esta situación debe ir acompañada de un conjunto de acciones que permitan reducir la desigualdad social, la pobreza, el aislamiento, la marginación y en general los aspectos relacionados con el desarrollo social. Si no se dan en conjunto estas situaciones, será difícil que el acceso a las TIC sea eficiente; en otras palabras, la brecha digital permanecerá si no se atiende esta problemática de manera integral.

Categoría 2. Acceso a la tecnología en los jóvenes

De acuerdo con los diversos estudios realizados, los enfoques de las investigaciones en cuanto a la combinación jóvenes y tecnologías abarcan diversos contextos. Estos, se pretenden cubrir en esta investigación documental. Es aquí, que la evidencia es clara y persistente en cuanto a la brecha digital entre los jóvenes; sin embargo, la caracterización de referida brecha tiene diferentes componentes. En algunos casos, depende de la zona geográfica donde se ubican; en otros, de su nivel socioeconómico; y, lo complementa su capital cultural. Por otra parte, es preciso tomar en consideración las diferencias en los patrones de uso de las TIC en los jóvenes; sobre todo, cuando el acceso de estos se relaciona con las cuestiones académicas (Matamala & Hinojosa, 2020).

El alcance de las TIC en los jóvenes está relacionado directamente con la brecha digital existente. De acuerdo con diversos estudios se pueden enumerar algunas dimensiones que enmarcan el fenómeno y se relacionan con situaciones: socioeconómicas, históricas, sociales, culturales, demográficas, geográficas, psicológicas, políticas y tecnológicas (Covi, 2008; Andrés, 2014; Alva de la Selva, 2015). Adicionalmente a esto, al concentrarse en lo que sucede en México, sólo el 47% de los hogares cuentan con acceso a internet. En esta estadística destaca que el 59.5% de la población usa internet, donde predominantemente los usuarios son en la población joven. También destaca un dato relevante en el uso de las TIC y es que el servicio se concentra en zonas urbanas (INEGI, 2018).

Sin duda, el uso de las TIC está ganando terreno y se aprecia que con la llegada de la emergencia sanitaria derivada del SARS CoV2 resaltarán su nivel de importancia. Entre otras cosas, esta situación provocó que la educación se convirtiera en virtual. Además, el cambio significativo de la vida social; donde se reconoce que las redes sociales, además de herramienta de comunicación son utilizadas para diferentes fines, como son las relaciones interpersonales, las laborales, temas académicos, para la promoción política, entre otras. Se destaca que su uso llega hasta la universidad, donde se utiliza para fomentar la gestión del aprendizaje (Giraldo-Malca, 2012). Esta situación trae aparejada la necesidad de contar con los servicios de internet. Por lo que, se convierte en indispensable contar con acceso a equipo de cómputo, telefonía, disponer de un teléfono inteligente, todo con su respectivo acceso a internet.

Ahora, de acuerdo con los datos del INEGI (2018b), dentro de los hogares se tienen acceso a un equipo de cómputo en un 74.2% y en lo que respecta al acceso de las tecnologías el

porcentaje queda en un 85.4; adicionalmente se identifica que solo el 69.6% cuenta con un teléfono inteligente y el 76.8% cuenta con servicio de prepago o recarga. Sin embargo, como se ha multicitado, esta situación se presenta más en las zonas urbanas, lo que es muy diferente en la zona rural. Razón por la cual, como lo mencionan Matamala & Hinostrroza (2020) la afectación de las brechas digitales en los jóvenes en especial, su nivel educativo y edad, son factores importantes en las desigualdades digitales; situación que se agrava en la población más vulnerable de la sociedad.

Categoría 3. Importancia de estudiar la desigualdad en términos de la brecha digital

Unos de los temas que resaltan al estudiar la desigualdad en la población, es lo relacionado con el acceso a las tecnologías. En este sentido, es de alta relevancia realizar un esfuerzo para identificar, conocer y analizar el origen de esta desigualdad, en términos de la brecha digital. De esta manera, al entender el fenómeno se pueden proponer acciones de inclusión (Gómez-Navarro et al., 2019; Matamala & Hinostrroza, 2020).

En este sentido, para Alva de la Selva (2015) el contar con una estrategia que facilite el proceso apropiación y permita el uso de las TIC se convierte en algo indispensable. En complemento a esta postura, Gómez Navarro et al. (2019) afirma que es igual de necesario establecer distintas técnicas para recolectar datos que permitan medir no solo el impacto de las TIC en las zonas rurales; sino, también, hacer una aproximación al entorno social y al contexto donde se desenvuelven los jóvenes.

Todo lo anterior, en la intención de encontrar un conjunto de indicadores que permita determinar nivel el uso de las TIC; así como, establecer las características de desventaja que se presentan, particularmente en las estas zonas rurales. Entonces, se aprecia que, en los estudios académicos, existen múltiples factores que impactan en la desigualdad digital, lo cual se debe estudiar y considerar. Así, por ejemplo, entre los factores de una dimensión, sería importante considerar el costo de acceso a los servicios de internet y con ello a la implementación de las herramientas tecnológicas que de él se derivan.

Con respecto al uso del internet en el México rural, en el año 2018, el total de hogares conectados a internet (fijo o móvil) alcanzó el 19%. Derivado de este dato, resalta que la inclusión y acceso a herramientas tecnológicas es limitado con respecto a las zonas urbanas (INEGI, 2018b). Esta situación es congruente con los datos de la OCDE (2012) quien afirma en lo relacionado al acceso, uso y apropiación de las TIC, México ocupa el sitio 32 de los 34 países adheridos a la organización, lo que implica que no se han tenido grandes avances en este lapso. Por otra parte, los datos del Banco Mundial establecen un rezago con respecto a la conectividad y TIC, ubicando a México en la posición 72 de 142 países (Banco Mundial, 2013). En complemento al tema de acceso de información, la brecha digital también se asocia al nivel de acceso a los dispositivos móviles y a las computadoras (Martínez-Domínguez, 2018).

Por lo anterior, en este punto de inclusión o en su contraparte desigualdad en el acceso a las TIC, se identifica la necesidad de diseñar instrumentos que permitan conocer el nivel de acercamiento y el uso que los jóvenes dan a las tecnologías y profundizar en los factores que inciden para facilitar su incorporación a la educación por estos medios. Se observa que hay ciertas técnicas para recolectar información como entrevistas y cuestionarios, más lo importante es que cuenten con indicadores que incluya los aspectos mencionados y por supuesto la desigualdad respecto a la brecha digital.

Categoría 4. Áreas en que impacta las tecnologías en las personas

Una constante con el análisis de las categorías anteriores es que, se aprecia que hay diversas áreas que impactan a las personas mediante el uso de las TIC. En este sentido, es conveniente mencionar que, en México, existió e-México, que representó un esfuerzo que, mediante una entidad del gobierno federal, se trazó el objetivo de transitar hacia la Sociedad de la Información y del Conocimiento. Las tres principales estrategias de esta iniciativa fueron la conectividad, entendiendo ésta como el acceso universal; el acceso de contenidos y servicios digitales a la población rural y grupos vulnerables; y, la tercera estrategia dirigida a la inclusión digital.

En este contexto, resalta que aún y cuando en las zonas urbanas, el nivel de acceso a la información es superior con respecto a las zonas rurales, destaca que solo el 76% de la población urbana tiene acceso a internet y en los hogares solo el 43.3% cuenta con un equipo de cómputo, lo que implica una gran oportunidad para el país (INEGI, 2018b). Esta situación reduce el posible impacto positivo de las TIC en las personas.

En concordancia con lo anterior, resalta lo expresado por Martínez-Sierra (2020), sobre la implicación social de las TIC en la población, al enfrentar la emergencia sanitaria. En este sentido, se tuvo que superar un ambiente configurado en un espacio habitacional reducido, con familias extensas y sin acceso a equipo de cómputo, espacio de privacidad; lo cual, tuvo un impacto negativo o dificultad para desarrollar el aprendizaje en casa.

En esta área, se visualizan directamente relacionados los procesos cognitivos y de apropiación del conocimiento. En México desde el mes de marzo de 2020, se implementó una estrategia para superar los retos asociados a las restricciones sanitarias, que consistió en dos componentes: el programa Aprende en Casa y la plataforma digital @prende 2.0, esto con un impacto mayoritario en las zonas urbanas. Sin embargo, esta estrategia era de difícil aplicación en otras zonas. Por lo que, en las comunidades indígenas se incorporó la radio y cuadernillos en diferentes lenguas indígenas para acercar el conocimiento.

Aún y con estos esfuerzos, resulta evidente la brecha digital; la cual aún es patente. Aunado a lo anterior, un impacto de estas estrategias es que se generó que la niñez y los adolescentes estuvieran expuestos, al pasar la mayor parte de su día frente a dispositivos electrónicos como televisores, tabletas digitales y dispositivos de telefonía. Esta situación, impacta y deriva en afectaciones en aspectos emocionales como frustración, incertidumbre, molestia y aburrimiento.

Lo anterior derivada en diversas posturas controvertidas; sin embargo, la brecha digital queda de manifiesto y de manera contundente. El tema polémico es determinar que si el estudiante que cuente con acceso a medios digitales podrá acceder a mejores notas con respecto a los que presentan carencias en los procesos de su educación; como lo es, la educación en línea (Martínez-Sierra, 2020).

En otro sentido, es importante considerar que la tecnología se encuentra en todas partes, en el hogar, en el trabajo, en la escuela. Por lo que, el uso debe realizarse con medida, ya que todo en exceso es dañino. Esto puede traer posibles afectaciones en el estado emocional, en la economía, la forma de socializar, en la educación y hasta en el aprendizaje.

En consecuencia, es preciso concluir que el uso de las herramientas tecnológicas son actualmente un apoyo, como lo es en las clases virtuales. Esta situación no es suficiente para

los jóvenes en zona rural; para quienes es complicado seguir con sus estudios por falta recursos económicos o por falta de acceso a internet en estas zonas. También, se reconoce que el internet va de la mano con las herramientas tecnológicas y es un arma letal si no es utilizado correctamente. Por esta situación, es entendible que en zonas rurales tienen la intuición de vivir mejor sin tecnología; sin saber que es una puerta para el progreso.

CONCLUSIONES

De acuerdo con la información analizada, son diversas conclusiones a las que se pueden llegar. La primera de ellas asociada a que, en México, aún y cuando se han realizado proyectos importantes y por muchos años, aún el camino es largo, principalmente en las zonas rurales; sin embargo, se aprecia que de realizar mejores esfuerzos, se tendrían mejores oportunidades de éxito en el acceso a las tecnologías, principalmente en las zonas mencionadas.

La segunda instancia es que todo esfuerzo de incrementar la infraestructura de acceso a internet en zonas rurales y otras tecnologías, debe ir aparejado con el diseño de políticas públicas que permitan modificar el contexto, reducir desigualdades y cambiar realidades, solo así se podrá reducir la brecha digital. Además, con estas acciones se podrán incrementar los impactos positivos en la población que vive en estas zonas.

En tercera instancia, se aprecia la necesidad de fortalecer los diversos estudios, que permitan tener una aproximación a los factores que inciden en la brecha digital y faciliten entender el fenómeno, así como impacto que ello conlleva. Así mismo, entender y anticiparse a los escenarios e implicaciones de la inclusión digital en México en un futuro cercano .

Finalmente, se concluye que se ha cumplido con el objetivo de identificar áreas de investigación e intervención que podrían explorarse en un futuro, como es la necesidad profundizar en estudios sobre factores de impacto, principalmente positivos, orientados a incrementar el desarrollo de las zonas rurales y con esto potenciar las acciones pertinentes en las políticas públicas para el impulso de las TIC en estas poblaciones.

BIBLIOGRAFÍA

- Alva de la Selva, R. (2015). Los nuevos rostros de la desigualdad en el Siglo XXI: la brecha digital. *Revista Mexicana de Ciencias Políticas y Sociales*, 60(223), 265-285. DOI: [http://dx.doi.org/10.1016/S0185-1918\(15\)72138-0](http://dx.doi.org/10.1016/S0185-1918(15)72138-0)
- Andrés, G. (2014). Una aproximación conceptual a la “apropiación social” de TIC. *Question*, 1 (43), 17-31.
- Banco Mundial (2013) “Usuarios de Internet” en portal digital del Banco.
- Crovi, D. (2008). Dimensión social del acceso, uso y apropiación de las TIC. *Contratexto*, 16, 65-79.
- Giraldo Malca, C. X. (2012). La influencia del consumo de Internet en la comunicación entre adolescentes y padres en zonas rurales.
- Gómez Navarro, D. A. (2019). Uso de las tecnologías de la información y la comunicación por universitarios mayas en un contexto de brecha digital en México. *Región y sociedad*, 31.

- Gress Bautista, S., & Pérez Castañeda, S. S. (2021). Industria 4.0 en zonas rurales. *Ingenio Y Conciencia Boletín Científico De La Escuela Superior Ciudad Sahagún*, 8(15), 25-29. <https://doi.org/10.29057/escs.v8i15.6550>
- Hernández-Sampieri, R., & Torres, C. P. M. (2018). *Metodología de la investigación* (Vol. 4). México, DF: McGraw-Hill Interamericana.
- INEGI. (2018). Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos de los Hogares, 2018.
- INEGI. (2018b). Encuesta Nacional sobre Disponibilidad y Uso de Tecnologías de la Información en Hogares 2018.
- Legaspi, A. O. (2014). La importancia del uso de las tecnologías de la información en la enseñanza de jóvenes universitarios del siglo XXI. *Razón y Palabra*, (87).
- Martínez-Domínguez, M. (2018). Acceso y uso de tecnologías de la información y comunicación en México: factores determinantes. *PAAKAT: revista de tecnología y sociedad*, 8(14).
- Martínez-Domínguez, M. (2020). La desigualdad digital en México: un análisis de las razones para el no acceso y el no uso de internet. *PAAKAT: revista de tecnología y sociedad*, 10(19).
- Matamala, C., & Hinostroza, J. E. (2020). Factores relacionados con el uso académico de Internet en educación superior. *Pensamiento educativo*, 57(1), 1-19.
- Naval, C., Sádaba-Chalezquer, C., & Bringué, X. (2003). Impacto de las Tecnologías de la Información y de la Comunicación (TIC) en las relaciones sociales de los jóvenes navarros.
- OCDE, (2012) Estudio de la OCDE sobre políticas y regulación de telecomunicaciones en México. París.
- Muñoz -Prieto, M. D., Fragueiro-Barreiro, M. S., & Ayuso-Manso, M. J. (2013). La importancia de las redes sociales en el ámbito educativo. *EA, Escuela abierta: revista de Investigación Educativa*, (16), 91-104.
- San Martín Alonso, A. (2009). La escuela enredada Formas de participación escolar en la Sociedad de la Información. *Educatio Siglo XXI*, 28(2), 319-322.
- Sánchez Flores, F. A. (2019). Fundamentos epistémicos de la investigación cualitativa y cuantitativa: Consensos y disensos. *Revista digital de investigación en docencia universitaria*, 13(1), 102-122.
- Martínez-Sierra, P. D. (2020). Aproximación a las implicaciones sociales de la pandemia del COVID19 en niñas, niños y adolescentes: el caso de México. *Sociedad e Infancias*, (4), 255-258.
- Sunkel, G. (2006). Las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) en educación en América Latina: una exploración de indicadores. CEPAL.
- Tirado-Morueta, R., Mendoza-Zambrano, D. M., Aguaded-Gómez, J. I. and Marín-Gutiérrez, I. (2017). Empirical study of a sequence of access to Internet use in Ecuador. *Telematics and Informatics*, 34(4), 171-183. Recuperado de doi.org/10.1016/j.tele.2016.12.012.

Xosé, F., Quintá, A., Camilo, R., González, L., Carlos, X., & Arce, M. (2018). Los Servicios Avanzados de Internet: Nuevas oportunidades para el desarrollo de los territorios rurales [en] Advanced Internet Services: New opportunities for rural territorial development [fr] Les Services Avancés d´ Internet : De nouvelles opport. *Anales de Geografía de La Universidad Complutense*, 38(2), 271–287.