

Ortiz-Soriano, Agustina; Villa-Fajardo, Moisés Ramón; Lira-Mendoza, Francisco Javier  
De La Brecha Digital A La Brecha Epistémica: Un Análisis Del Impacto De La COVID 19 En México  
Revista RedCA, vol. 6, núm. 16, 2023, Junio-Septiembre, pp. 131-141  
Universidad Autónoma del Estado de México  
. México

Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=748780785006>

- Cómo citar el artículo
- Número completo
- Más información del artículo
- Página de la revista en [redalyc.org](https://www.redalyc.org)

## **De La Brecha Digital A La Brecha Epistémica: Un Análisis Del Impacto De La COVID 19 En México**

Agustina Ortiz-Soriano

Universidad de la Ciénega del Estado de Michoacán de Ocampo. México

[aortiz@ucemich.edu.mx](mailto:aortiz@ucemich.edu.mx)

Moisés Ramón Villa-Fajardo

Universidad de la Ciénega del Estado de Michoacán de Ocampo. México

[imoreno@ucemich.edu.mx](mailto:imoreno@ucemich.edu.mx)

Francisco Javier Lira-Mendoza

Departamento de Geomática CFE. México

[francisco.liram@cfemex.mx](mailto:francisco.liram@cfemex.mx)

**Recepción:** 10 de enero del 2023

**Aceptación:** 15 de marzo del 2023

**Publicación:** 01 de junio del 2023

### **Resumen**

En el primer trimestre del año 2020, la noticia de la propagación de un virus se escuchaba en todo el mundo, la incertidumbre de lo que podría pasar se apoderó de la mayoría de las personas que habitamos este planeta. Para el segundo trimestre del 2020, tras la llegada de la pandemia mundial originada por el SARS-CoV-2, las esferas de la vida del ser humano se trastocaron, principalmente aquellas que tienen que ver con el contacto y convivencia directo, destacando la esfera educativa.

A partir de un análisis metodológico de corte documental, y de una investigación correlacional del sistema educativo mexicano de educación Preescolar, Primaria y Secundaria. Las variables son: acciones emprendidas como respuesta a la pandemia, condiciones alfabéticas del tutor o parente de familia para hacer el acompañamiento académico, así como el uso y manejo de las tecnologías de la información y comunicación aplicados al conocimiento.

Como resultado de este estudio, detectamos un problema principal, a saber; la brecha digital que tenemos en nuestro país, pues apenas el 44.2% de los hogares cuenta con computadora y el 60.6% con internet, a esto debemos añadir que México no tiene cubierto al 100% el servicio de energía eléctrica, principalmente en zonas rurales.

La conclusión a la que llegamos es, que precisamente esta brecha digital, es la que agudizará la brecha epistémica, la cual, desde la postura de Bonilla (2021), tiene expresiones

diferenciadas conforme al desarrollo desigual y combinado del capitalismo, en tanto tiene dimensiones territoriales; no es lo mismo la brecha epistémica en el centro del sistema mundo capitalista que en sus periferias. Sin recursos tecnológicos, fue imposible la permanencia en el sistema educativo, lo que trajo consigo que los porcentajes de abandono y deserción escolar se incrementaran, aún con la política de la Secretaría de Educación Pública de cero reprobados.

**Palabras clave:** Educación, brecha digital, Tecnología de la información.

### **From the Digital Gap to the Epistemic Gap: An Analysis of the Impact of COVID 19 in Mexico**

In the first quarter of 2020, the news of the spread of a virus was heard around the world, the uncertainty of what could happen gripped a large part of the planet's population. By the second quarter of 2020, after the arrival of the global pandemic caused by SARS-CoV-2, all areas of human life were altered, mainly those that have to do with human contact and direct coexistence, highlighting the educational sphere.

In this study, a correlational investigation of the Mexican educational system of Preschool, Primary and Secondary education and a documentary methodological analysis were carried out. The variables are as follow: a) actions undertaken in response to the pandemic, b) alphabetic conditions of the tutor or parent to carry out academic monitoring, and c) use and management of information and communication technologies applied to knowledge.

As a result of this study, we detected the main problem, namely: the digital divide that we have in our country, since only 44.2% of homes have a computer and 60.6% have internet. To this we must add that Mexico does not have universal coverage of electric power service, mainly in rural areas.

In conclusion, the digital gap contributes significantly to the epistemic gap, which, since Bonilla's position (2021), has differentiated expressions according to the uneven and combined development of capitalism while having territorial dimensions. An epistemic gap is observed in the center of the capitalist system compared to its peripheries. Consequently, due to the scarcity of technological resources, it is impossible to remain in the educational system, which means that the dropout and dropout rates increase, even with the policy of the Ministry of Public Education of zero failures.

**Keywords:** Education, digital gap, epistemic gap, information technologies.

## Escuela, reclusión y trabajo en casa

Tras la llegada de la pandemia originada por el SARS-cOV-2 en el segundo trimestre del 2020, todas las esferas de la vida del ser humano se trastocaron drásticamente, pues se tenía que atender una emergencia sanitaria cuyo principal objetivo era salvaguardar y preservar la vida y salud de los seres humanos.

Parte ello se tenía que reconfigurar el mundo de la vida de todos los seres del planeta, principalmente en lo que se refiere a las actividades en grupo o de contacto. Las principales actividades que se suspendieron de manera inmediata, fueron aquellas donde la convivencia cercana con las personas fuera inevitable; esto con el objetivo de mantener la salud de la población bajo resguardo, lo cual trajo como consecuencia la urgencia de replantear diversas políticas que abrieran la posibilidad de nuevas formas de convivencia e interacción.

Sin duda alguna las nuevas formas de interacción, trajeron consigo la exigencia de nuevas formas de socialización, pues de ser una sociedad esencialmente dinámica, se tuvo que mudar abruptamente a una modalidad estática, a ser un núcleo cerrado.

Uno de los principales escenarios que se vio afectado y que tuvo que responder *ipso facto* dando respuesta a esta problemática fue sin duda el sector educativo, que tuvo que responder a las exigencias de los escenarios replanteando sus líneas de acción, modelos educativos, pedagógicos, curriculares, sistemas de evaluación y calificación, entre otros.

Si bien es cierto que, en algunos países de la Unión Europea, ya se trabajaba en la agenda digital para Europa, este factor fue determinante para que dichos países pudieran no solo mudarse de un sistema educativo presencial, a un sistema de educación a distancia o virtual, sino también regular las actividades de enseñanza aprendizaje, específicamente en lo que se refiere a la conducta que debía de observar alumno y docente en las clases sincrónicas, y en la atención asincrónica.

Cabe señalar que en diversas instituciones se contaba ya con plataformas educativas, repositorios y bibliotecas de Open Access, aplicaciones y una serie de materiales como audios, videos, etc. que se encontraban ya en sitios web; países como España ya contaban con recursos educativos incluso por comunidades o provincias.

Sin embargo, para muchos otros es un tema que se encuentra aún en el tintero, o bien, como es el caso de México, la agenda para una educación digital solo se ha abordado desde una mirada un tanto reduccionista, pues la principal política que se ha venido trabajando es

la de *Internet para todos*, sin aterrizar de manera para los estudios de nivel superior, y eso no hace mucho tiempo, cabe señalar que el sistema educativo mexicano en nivel básico es exclusivamente presencial no se tiene políticas de *home school* como en otros países; por lo que en este nivel que comprende preescolar, primaria y secundaria, los profesores únicamente centraban el proceso de enseñanza aprendizaje en las aulas, no se consideraba el uso de plataformas digitales, por lo que la mayoría de los docentes no solo no sabían usar los diferentes dispositivos digitales, sino que se tenía un total desconocimiento de su funcionamiento.

México forma parte de la lista de aquellos países en los cuales la pandemia cimbró al sistema educativo, pues de un día para otro tanto alumnos como maestros nos vimos obligados a refugiarnos en casa.

La problemática se dio principalmente (aunque no fue exclusivo) en el sistema educativo Público, pues los privados cuentan con dos elementos a su favor.

a). Las escuelas o colegios privados cuentan con profesores mejor capacitados en uso y manejo de tecnologías de la información y comunicación, aplicados a la educación, y b). Se parte del supuesto de que los padres de familia que tienen a sus hijos en el sistema educativo privado, cuentan con los medios económicos para dotar a sus hijos de los elementos tecnológicos necesarios, motivo por el cual la discusión se centrará en el sistema educativo público.

La emergencia sanitaria puso de manifiesto la urgencia de una agenda digital para todos los niveles educativos, el abandono de la escuela pública en temas de alfabetización digital fue más que evidente.

### **El quehacer del docente frente a la emergencia sanitaria.**

La problemática respecto a los docentes se puede presentar *grossos modo*, de la siguiente manera: a). Los docentes de todos los niveles educativos tuvieron que asumir su labor educativa con sus propios recursos, hacerse cargo del costo económico que implicó el dar clases a distancia, este evento afectó principalmente a los profesores de nivel medio superior y superior, pues son a quienes se les obligó a atender al alumnado de manera sincrónica y

asincrónica, conectándose con ellos en los horarios escolares que se les había otorgado por parte de la institución.

Se le exigió a un docente tradicional, el perfil de un docente con competencias, conocimientos, y destrezas digitales, tales como: habilidades digitales básicas, la competencia didáctica en tecnologías de la información y la comunicación aplicadas al ámbito del conocimiento, las estrategias de aprendizaje y la formación o capacitación digital. El desempeño de los docentes por décadas había sido técnico instrumental, las escuelas estaban lejos de considerar como una prioridad la capacitación docente en Tecnologías de la información y comunicación aplicadas al conocimiento.

Para poder atender a los alumnos a través de las diferentes aplicaciones o plataformas digitales, muchos profesores con recursos propios tomaron cursos de gamificación, plataformas, aplicaciones, etc., pero sin contar con el apoyo por parte de sus instituciones, fue una iniciativa meramente personal, el compromiso ético ante los alumnos era el principal motor que impulsaba a los profesores, ante lo cual la mayoría de las autoridades educativas del país prefirieron ignorar.

b). para los profesores de nivel medio superior y superior pensar en un horario escolar cerrado y en el derecho a la desconexión digital es impensable; en varias escuelas públicas de diferentes subsistemas se carece de un reglamento en donde se normen los procesos educativos de docentes y alumnos, para operar el sistema de educación a distancia o virtual.

En aras de evitar la deserción escolar las autoridades educativas hicieron caso omiso para emitir como mínimo un comunicado en el que se estableciera el respeto al horario escolar, al contrario, se *exhortó* al docente ser empáticos y comprensivos con los alumnos y atenderlos cuando ellos se pusieran en comunicación con el docente, lo cual obligó al docente a extender su horario laboral, viéndose invadida por completo su vida privada, la cual ya había sido invadida al llevar a casa las actividades del trabajo.

Cabe señalar que no pocas veces los alumnos pedían ser atendidos en horarios ajenos a los marcados por los horarios escolares, ejemplo, si el horario del profesor empezaba a las 10:00hrs., el alumno pedía ser atendido a las 08:00am, incluso realizaban llamadas vía teams o enviaban mensajes a los grupos de whastapp después de las 23:00hrs., si el alumno no era atendido, calificaban de manera negativa al docente e incluso se quejaban con la autoridad escolar por al abandono e indiferencia del profesor.

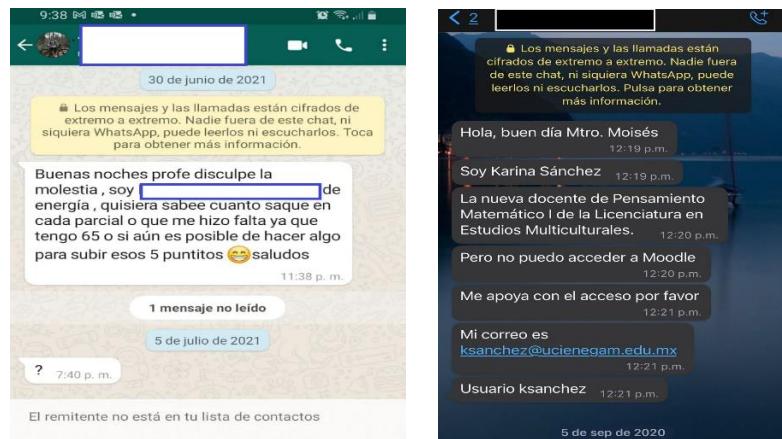


Figura 1. Capturas de mensaje de alumno y profesora.

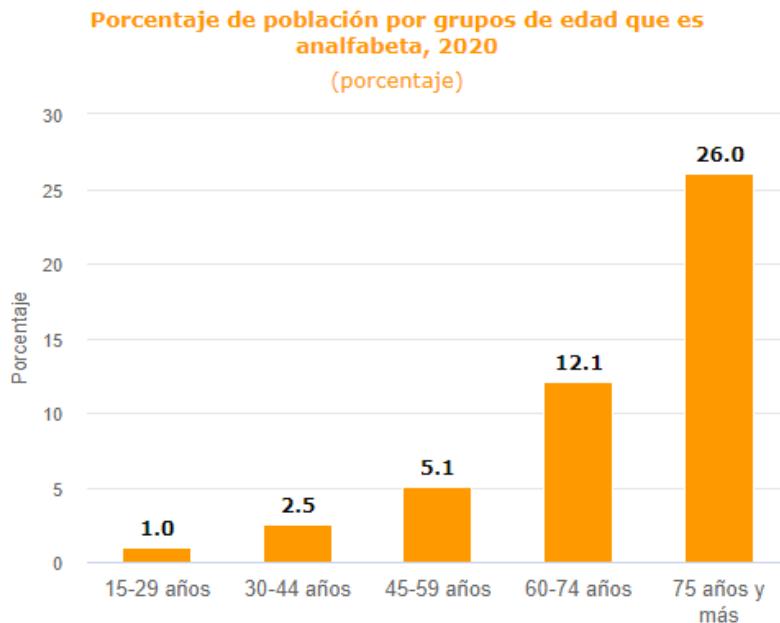
La situación de estrés a la que estaba sometido el docente (como toda la población) se le tuvo que sumar la extensa jornada de trabajo, la planeación de clases, la elaboración de material digital audiovisual, la atención de los requerimientos administrativos por parte de los directivos de la escuela, y por supuesto, la atención a las tareas y labores concernientes a la esfera privada, dieron como resultado que no pocos docentes sufrieran el síndrome del burnout, las exigencias eran muchas, pues no solo debían de sufrir el encierro, verse invadido su espacio no solo privado, sino también el espacio íntimo al extender el horario escolar.

Debíamos enfrentarnos a una nueva forma de llevar a cabo la práctica docente por canales y medios desconocidos para la mayoría de ellos, la planeación y preparación de clases, así como la asesoría y atención a los alumnos, y por supuesto la revisión y calificación de todas las actividades ejercicios, exámenes, etc., a ello, debemos de sumarle el *reporte de evidencias* de atención a los alumnos tanto de manera sincrónica como asincrónica, reporte de los alumnos que no tenían presencia y/o actividad en plataformas, los cuales deberían de entregarse semanalmente así, como los reportes parciales de calificaciones.

### Condiciones epistémicas de la población

Si bien es cierto que la Secretaría de Educación Pública puso como apoyo el programa *Aprende En Casa*, para la educación básica, este fue solo complementario, no era un eje central del quehacer educativo.

El acompañamiento educativo de los alumnos estuvo básicamente centrado en los padres de familia, pero esto nos enfrenta a otra problemática a saber, el índice de analfabetismo de nuestro país, dicho de otra manera, el capital epistémico que posee la población de nuestro país.



Fuente: INEGI. Censo de Población y vivienda 2020

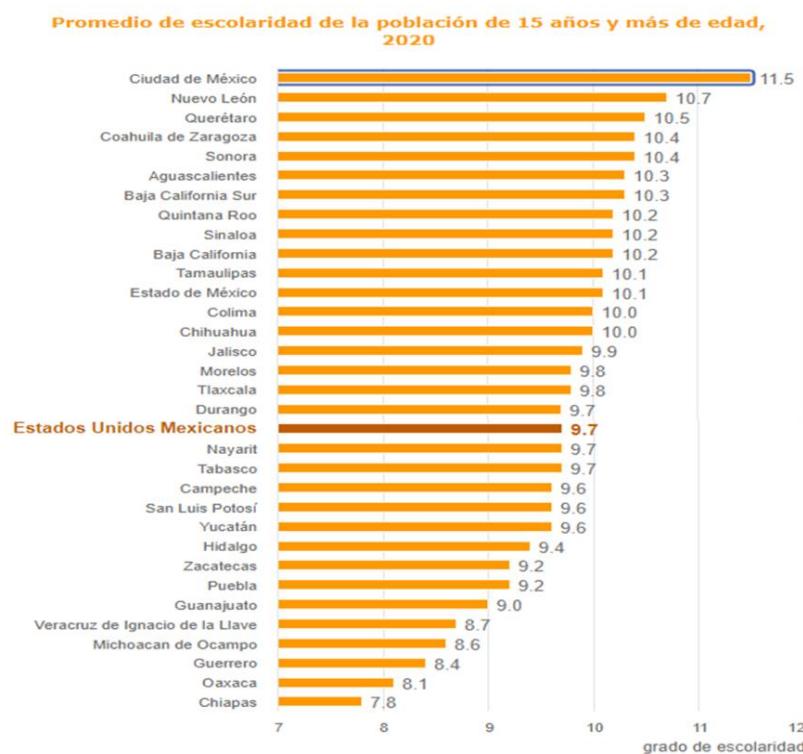
El porcentaje de personas analfabetas se centra en personas de más de 75 años, también es cierto que aún se tienen porcentajes considerables en las personas de más de 30 años, que es la edad en la que se encuentra la mayoría de padres de familia de alumnos de educación básica, es decir, pensar que el 100% de la población estudiantil cuenta con un acompañamiento académico por parte de los padres, es una falacia.



Fuente: INEGI. Censo de Población y vivienda 202

La media nacional, el grado promedio de escolaridad a nivel nacional para 2020 este indicador se ubica en 9.7 lo que indica que terminaron su educación secundaria, es decir, cerca del 50% de la población cuenta apenas con educación básica, lo que implica que no están en condiciones de hacer un acompañamiento académico a los hijos, sobre todo de los niveles escolares que no se cursaron, lo que lleva al sistema educativo a una mera simulación.

Sin embargo, el asunto se pone grave si particularizamos el *status quo* de la educación por estados, como lo muestra la siguiente gráfica.



Fuente: INEGI. Censo de Población y vivienda 2020

Chiapas es un estado con alto grado de marginación y la media de su población, apenas se encuentra en la media de la educación secundaria, como se puede ver, en México, no hay un progreso uniforme en cuanto a educación se refiere.

Las condiciones epistémicas que de manera a priori contaba la población, se vuelve un factor determinante para el óptimo desarrollo de cualquier programa de educación a distancia, virtual o en línea.

### **La brecha digital y su impacto en la educación en México de abril 2020 a junio 2021**

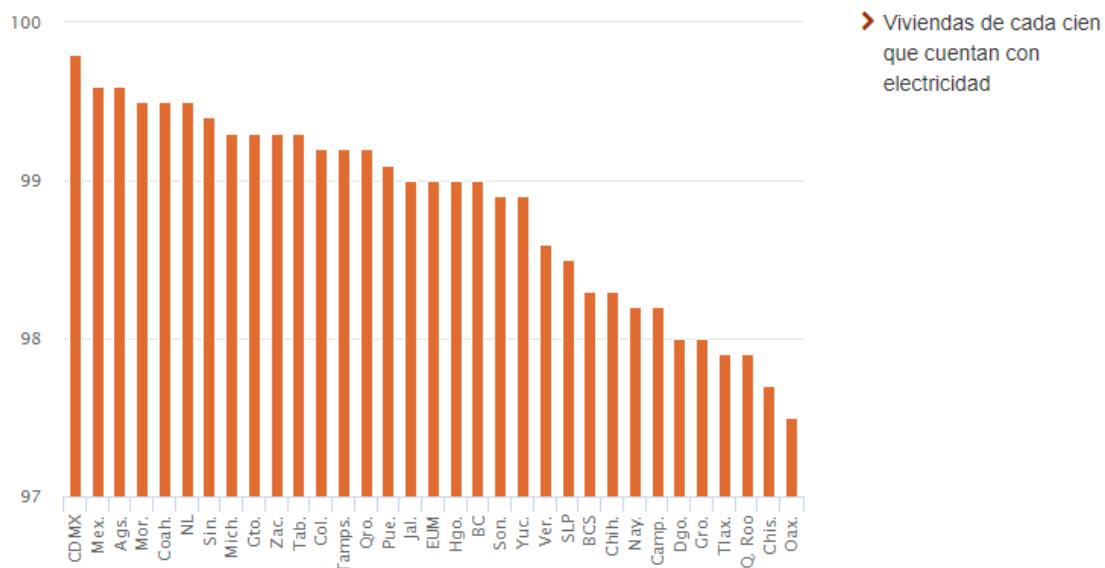
La pandemia vino a desmentir uno de los principales supuestos, a saber; que las nuevas generaciones se encontraban en la categoría de *nativo digital*, es decir, que las generaciones jóvenes contaban con el conocimiento, habilidades, destrezas y capacidades en torno al uso de las tecnologías de la información y la comunicación (TICS).

En el caso de los alumnos, se tuvieron que enfrentar básicamente a tres retos.

a). Se daba por sentado que los estudiantes por su corte generacional, eran nativos digitales, se partió del supuesto de que, si se tenía conocimiento sobre las TIC, también se contaba con las habilidades para las Tecnologías del Aprendizaje y el Conocimiento (TAC), las Tecnologías del Empoderamiento y la Participación (TEP) y las Tecnologías de la Relación, Información y Comunicación (TRIC).

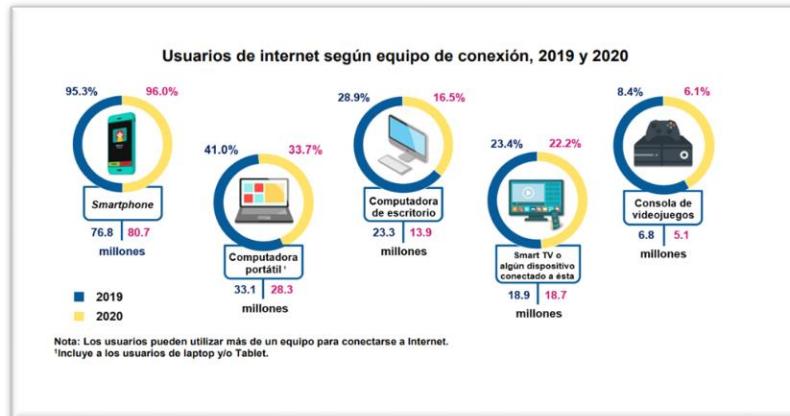
La pandemia mostro, que solo se contaba con el manejo de las TIC, no de las TAC, TEP Y TRIC, muchos de ellos desconocían el manejo de las plataformas, no enviaban los trabajos por Moodle o Neolms, no podían conectarse a teams o google meet, no sabían cómo acceder.

b). Aún no se tiene el 100% de cobertura del servicio de electricidad en las viviendas.



Fuente: INEGI. Censo de Población y vivienda 2020

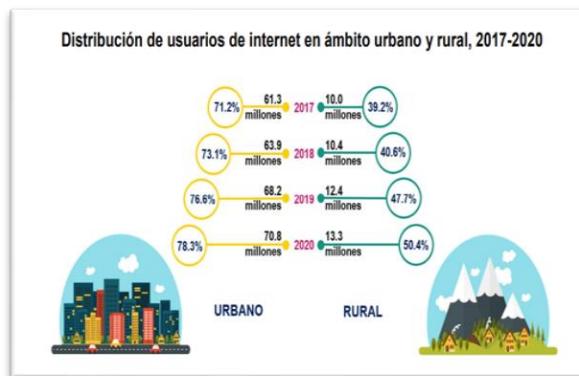
Al no contar con los servicios de electricidad, conexión a internet, e incluso una computadora, los alumnos se veían obligados a asistir a algún café internet o a alguna plaza o lugar en la que pudieran tener conexión a la red para estar al tanto de las tareas y deberes escolares, lo cual contravenía la intención de estar reguardados en casa, exponiendo a los alumnos a un posible contagio, analicemos la siguiente gráfica.



Fuente: INEGI, ENDUTIH 2021.

El principal reto al que se enfrenta es la brecha digital, la falta de acceso a internet, pues como lo muestra la gráfica, solo el 56.4% de los hogares dispone de conexión a internet, y solo el 44.3% dispone de un ordenar o computadora en su hogar, lo que hace difícil pensar en que se está en condiciones de trabajar en un modelo de educación digital.

Las acciones por parte de las autoridades educativas parecen olvidar las características de la población y de los bienes y servicios con los que cuenta, a ello debemos sumar, c.) la conectividad en zonas rurales.



Fuente: INEGI, ENDUTIH 2021.

La conectividad es menor en las zonas rurales, con apenas el 50.04% de cobertura, ligeramente por encima de la media, lo que hace aún más difícil un modelo de educación como el que se suponía se estaba implementando en las escuelas, ya que ni siquiera en las ciudades la cobertura de la red es del 100%.

El paradigma digital es considerado la quinta fase del paradigma de la ciencia y la tecnología, el cual ha tenido un impacto fundamental en el desarrollo socioeconómico y el progreso técnico de los países. La mayor circulación de información y el avance de las TIC desplazan la frontera del conocimiento, este se mueve de manera constante debido al propio progreso de generación de conocimiento como actividad permanente de creación, construcción y deconstrucción, que lo convierte en una “frontera sin fin” para el progreso del conjunto de la humanidad.

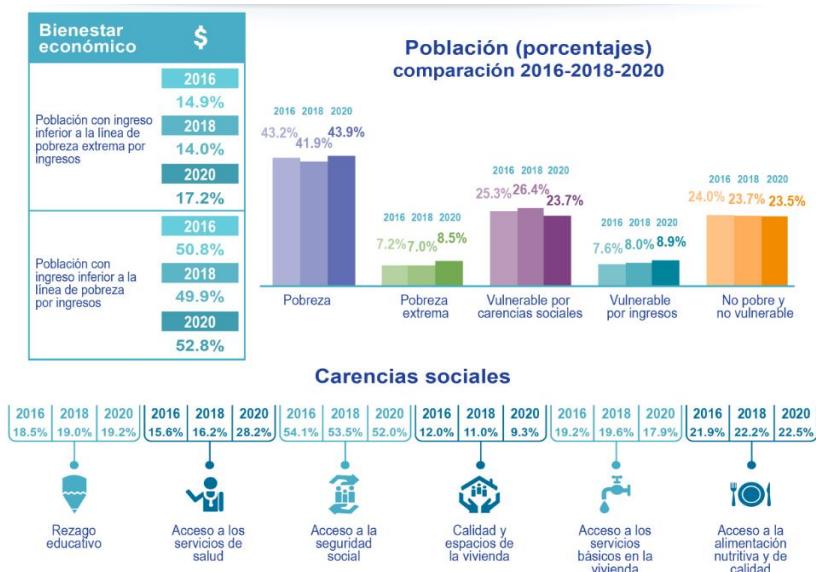
De acuerdo con Pérez, 1986; Barrantes, Jordán y Rojas, 2013; (CEPAL, 2010 y 2018) el aprovechamiento efectivo de las tecnologías digitales resulta de una oportunidad para economías en desarrollo como la mexicana, puesto que a través de su utilización y adaptación se puede estimular de manera importante el desarrollo de capacidades productivas y tecnológicas para superar la condición de atraso económico y desigualdad social, prevaleciente desde hace ya varias décadas.

No obstante, tal oportunidad también puede representar un obstáculo si su apropiamiento efectivo no se asume como una prioridad ineludible, debido a la acelerada dinámica de innovación que experimentan las tecnologías digitales. En este sentido, los problemas estructurales acuciantes de las economías en desarrollo se pueden agudizar, lo que tendría como consecuencia una dilatación de las brechas productivas, tecnológicas y digitales, en relación con otros países más avanzados.

El rezago prevaleciente en el aprovechamiento de las tecnologías digitales en nuestro país respecto de los países más avanzados se explica por múltiples factores, entre los que destaca la desigualdad social en términos de ingreso y educación, lo que constituye un obstáculo para la utilización, la adaptación y la difusión de las TIC. Las Especificidades de los sistemas nacionales de innovación, la formación de recursos humanos y el desarrollo de

capacidades tecnológicas en el sistema productivo explican el potencial del país para absorber y difundir las TIC en el sistema educativo.

Podemos decir que hace falta la creación de una agenda digital por parte del gobierno federal y estatal donde las mismas sean incluidas en el plan de desarrollo donde se incorpore las Tic como una estrategia de mediano y largo plazo, para lograr la efectividad, adaptación y el despliegue de tales tecnologías en todos los sectores de la economía, las áreas de gobierno y sociedad, esto lo plantea el gobierno federal en su plan de desarrollo 2019-2024, que hasta el día de hoy no se ha podido completar y seguimos teniendo las brechas de falta de conectividad.



Fuente: CONEVAL, MEDICIÓN DE POBREZA 2020

Por otra parte, el Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social por sus siglas CONEVAL nos muestra que existe un cremento en los índices de rezago educativo ya que del 2016 18.5% comparado con el 2020 del 19.2% mostrando un aumento del 7%, alguno de los factores que pueden llevar a la desigualdad es el bienestar económico ya que como se ve un aumento significativo teniendo un 2.3%

## Conclusión

El manejo y acceso a las TICS, es esencial para el desarrollo académico y personal de todos los seres humanos en la llamada sociedad del conocimiento, en cuanto se han vuelto una herramienta indispensable para participar en una sociedad globalizada que esta cada vez más dependiente de la tecnología.

Existen altas necesidades de capacitación en el uso de las TIC en la educación a nivel global, donde las mayores necesidades de capacitaciones docentes se encuentran relacionadas con los fundamentos pedagógicos para el uso adecuado de las TICS en contextos educativos, lo cual habla de las carencias que los docentes tienen sobre los saberes en el uso efectivo de las tecnologías;

Por otra parte, se necesita contar en las instituciones con equipo tecnológico y políticas o programas de préstamo a domicilio de equipo de cómputo, que contribuya a eliminar las desigualdades que presenta la población sobre el acceso a las tecnologías, pues de no atenderse este problema, se continuará con la brecha digital, la cual dicho sea de paso, fue la causante de que en los tiempos de pandemia (en la cual la educación presencial tuvo que migrar a educación a educación virtual, o educación a distancia), la brecha epistémica también aumentara.

## Bibliografía

- Bonilla. <https://luisbonillamolina.com/2021/11/28/que-es-la-brecha-epistemica-en-educacion/>
- CONEVAL. (2020a). *Pobreza en México* / CONEVAL. CONEVAL. Recuperado 15 de diciembre de 2021, de <https://www.coneval.org.mx/Medicion/Paginas/PobrezaInicio.aspx>
- Geografía, E. D. N. I. Y. (2020, 10 julio). *Vivienda*. INEGI. Recuperado 7 de marzo de 2022, de <https://www.inegi.org.mx/temas/vivienda/>
- Geografía, E. D. N. I. Y. (2021, 8 septiembre). *Tabulados Interactivos-Genéricos*. INEGI. Recuperado 5 de marzo de 2022, de <https://www.inegi.org.mx/app/tabulados/interactivos/?pxq=9171df60-8e9e-4417-932e-9b80593216ee>

INEGI. (2020). *Escolaridad. Cuéntame de México*. Cuentame INEGI. Recuperado 10 de mayo de 2022, de

<https://cuentame.inegi.org.mx/poblacion/escolaridad.aspx?tema=B>

INEGI. (2020b, mayo 14). *ESTADÍSTICAS A PROPÓSITO DEL DÍA MUNDIAL DEL INTERNET*. INEGI. Recuperado 5 de abril de 2022, de [https://www.inegi.org.mx/contenidos/saladeprensa/aproposito/2020/eap\\_internet20.pdf](https://www.inegi.org.mx/contenidos/saladeprensa/aproposito/2020/eap_internet20.pdf)