

BRECHAS DIGITALES EN ZONAS RURALES Y URBANAS

DIGITAL GAPS IN RURAL AND URBAN AREAS

Ayda Alexandra Guerrero Iltán¹

Ingeniera de Sistemas – Corporación Tecnológica Industrial Colombiana, TEINCO

Stefanny Johanna Hernández Meléndez²

Ingeniera de Sistemas – Corporación Tecnológica Industrial Colombiana, TEINCO

Adriana Marcela Tapia Martínez³

Ingeniera de Sistemas – Corporación Tecnológica Industrial Colombiana, TEINCO

Yamin Diomedes Sánchez García⁴

Director del Programa de Ingeniería de Sistemas - Corporación Tecnológica Industrial Colombiana, TEINCO

Cristian Javier Baicue Castañeda⁵

Director del Programa de Gestión de la comunicación gráfica y marketing y negocios digitales - Corporación Tecnológica Industrial Colombiana, TEINCO

Lady Johanna Herrera Vargas⁶

Coordinadora de Semilleros – División de investigación (DITA) – Corporación Tecnológica Industrial Colombiana, Mg Desarrollo sostenible y gestión ambiental - Colombia

RESUMEN

En este capítulo se aborda el impacto del COVID-19 en zonas rurales y urbanas de Colombia en relación a las brechas digitales. La pandemia impulsó el uso de las TIC en todo el país, revelando la falta de acceso a internet y dispositivos electrónicos en comunidades de bajos recursos. Varios investigadores han analizado este tema desde diversas perspectivas como la social, económica, cultural y educativa; evidenciando cómo el confinamiento afectó todas estas áreas y cómo la tecnología avanzó rápidamente para mantener el funcionamiento del país. Este proyecto se realizó bajo un enfoque cualitativo, donde se hizo una interpretación del discurso a partir de una revisión documental, donde se analizaron 50 documentos. Como resultado, se encontró que las brechas digitales han disminuido, pero aún persisten en algunas comunidades del país, debido a factores como el estrato socioeconómico, la ubicación geográfica y el nivel educativo.

¹ Ayda Alexandra Guerrero Iltán, - Ingeniera de Sistemas – Corporación Tecnológica Industrial Colombiana, TEINCO Colombia - 52502441@teinco.edu.co

² Stefanny Johanna Hernández Meléndez, Ingeniera de Sistemas – Corporación Tecnológica Industrial Colombiana, TEINCO Colombia - 1143347566@teinco.edu.co

³ Adriana Marcela Tapia Martínez, Ingeniera de Sistemas – Corporación Tecnológica Industrial Colombiana, TEINCO Colombia - 1081931772@teinco.edu.co

⁴ Yamin Diomedes Sánchez García, Director del Programa de Ingeniería de Sistemas - Corporación Tecnológica Industrial Colombiana, TEINCO, - Ing. Sistemas - Colombia - yamin.sanchez@teinco.edu.co

⁵ Cristian Javier Baicue Castañeda Director del Programa de Gestión de la comunicación gráfica y marketing y negocios digitales - Corporación Tecnológica Industrial Colombiana, TEINCO, - Diseñador gráfico – Mg. En Educación- Colombia - dp-diseno@teinco.edu.co

⁶ Lady Johanna Herrera Vargas, Coordinadora de Semilleros – División de investigación (DITA) – Corporación Tecnológica Industrial Colombiana, Mg Desarrollo sostenible y gestión ambiental - Colombia - johanna.herrera@teinco.edu.co

PALABRAS CLAVE: Brecha digital, COVID- 19, influenza, zonas rurales y urbanas, educación, Brecha de géneros.

ABSTRACT

This chapter discusses the impact of COVID-19 on rural and urban areas of Colombia in relation to digital divides. The pandemic has propelled the use of ICT (Information and Communication Technology) across the country, revealing the lack of internet access and electronic devices in low-income communities. Various researchers have addressed this issue from social, economic, cultural, and educational perspectives, highlighting how the lockdown has affected all these areas and how technology has had to rapidly advance to ensure the functioning of the country. This project was conducted within a qualitative framework and involved two main phases: an exhaustive documentary review and a field phase that utilized semi-structured interviews to gain a deeper understanding of the divide in these areas. As a result, it was found that digital divides have decreased but still persist in some communities of the country due to factors such as socio-economic stratum, geographical location, and education.

KEYWORDS: Digital gaps, COVID- 19, influence, rural and urban areas, education, gender gap.

1. INTRODUCCIÓN

La crisis sanitaria ocasionada por el COVID-19 en Colombia durante los años 2020 a 2022, sin duda impactó significativamente nuestro estilo de vida, debido a que algunas actividades no se podían realizar con normalidad, ya que, existía el riesgo de contagiarse del virus; por esta razón el gobierno tuvo que tomar medidas inmediatas adoptando el uso de las tecnologías de información y comunicación (TIC), con la finalidad de subsistir a la crisis sanitaria, lo que ocasionó que las actividades que se realizaban de forma presencial, pasarán a realizarse desde casa especialmente ante los confinamientos.

Lo que impulsó un progreso en los diferentes sectores económicos y sociales del país, sin embargo, también se evidenció la brecha digital y el limitado acceso de la tecnología en ciertas zonas o comunidades. Lo que se constituye como una desigualdad social, que se da por la baja o nula existencia de competencias en un grupo social para acceder a la información por medio de dispositivos digitales, dado que no han tenido alfabetización digital, lo que impide la posibilidad de educarse por medio de las nuevas tecnologías de comunicación. Si bien, esta brecha puede ser ocasionada por diferentes factores como: el género, edad, situación económica, geográfica, dificultades cognitivas y sensoriales de alguno/as personas (Velásquez, 2022), en Colombia el principal factor que ha originado esta situación ha sido el económico y la ubicación geográfica.

Según Cortés (2021), la brecha digital se puede definir como la distancia social de las personas que tienen y no el acceso a las TIC, el avance tecnológico ha sido acelerado y con ello han aparecido nuevos elementos dificultando la adquisición de estos a muchas personas por motivos económicos. Por lo tanto, la expresión “desigualdad” de acceso y uso a las TIC lo que busca es la igualdad en el manejo y uso de los medios digitales, donde toda persona pueda contar con acceso a internet y dominio de su uso; por otro lado, la falta de este medio dificulta de gran manera la educación, los negocios en línea y las pequeñas empresas (Vargas y Maguiña, 2022).

Hacia finales del siglo XX y comienzos del siglo XXI se define el concepto de “Brecha digital” el cual alcanza dimensiones tecnológicas y busca visibilizar la diferencia de acceso y el

uso de apropiación de las TIC, este apunta a considerar el acceso a la tecnología y conexión a internet. Como señala Segura (2021), la dimensión fue evolucionando solo a la conexión o desconexión, para ir incorporando variables como la calidad de la conectividad (estabilidad, ancho de banda y velocidad) y la reserva de dispositivos.

En la actualidad el uso y el acceso a las tecnologías son elementos claves para la innovación, el no desarrollo de estas pueden tener consecuencias negativas, en lo social, lo económico y lo político, produciendo limitaciones al momento de acceder a máquinas y conectividad de calidad, esta situación, fue ignorada por muchos años, hasta que llegó la pandemia, dado que en América latina se ampliaron las desigualdades sociales, al acceder y distribuir los bienes y servicios. Lo anterior va en contravía de lo que se requiere en la educación contemporánea, ya que esta busca promover el conocimiento significativo para la inclusión y el desarrollo de las nuevas generaciones (Nosiglia, y Andreoli, 2022).

Las consecuencias de la brecha digital son la discriminación tecnológica, constituyente de una forma de exclusión social y pobreza, al privar a las personas de ellas. Durante la emergencia sanitaria del COVID-19 fue más frecuente al encontrarse con estudiantes y trabajadores que no contaban con un recurso tecnológico (Tablet, pc, celulares) para acogerse a la figura del teletrabajo y clases online. Está situación afectó principalmente a las personas que habitan en las áreas donde no se cuenta con el acceso a internet, por lo tanto, viven desconectados provocando un aislamiento social (Salazar et al, 2021).

Las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) han transformado diferentes ámbitos de la vida cotidiana. Los constantes cambios tecnológicos en la sociedad de la información y la comunicación han transformado la forma en la que nos comunicamos, aprendemos y trabajamos, por ello, los gobiernos en todo el mundo desarrollan proyectos para mejorar la conectividad de sus ciudadanos. Sin embargo, tras la situación ocasionada por la emergencia sanitaria del COVID-19 los esfuerzos en las zonas vulnerables, como son aquellas de difícil acceso por su ubicación geográfica y los bajos recursos económicos,

fueron más arduos dado que requerían de disponibilidad de redes y de altos presupuestos (Calero, 2021). A partir de lo mencionado previamente, el propósito de este capítulo consiste en responder a la siguiente interrogante: ¿Cuál fue el impacto del COVID-19 en las disparidades digitales y de género? Para ello, se llevará a cabo un análisis documental, prestando particular atención a cómo estas disparidades afectan de manera significativa a las áreas rurales. Esto se debe a que, en algunas regiones rurales, la falta de acceso a Internet conduce a un analfabetismo digital, ya que carecen de los recursos tecnológicos necesarios para promover un proceso de aprendizaje adecuado. Además, se investigarán las disparidades de género que se manifestarán durante la pandemia (Sepúlveda y Ramírez, 2022).

2. MÉTODO

El método utilizado se basó en la búsqueda y revisión documental para recolectar, analizar e interpretar como el confinamiento provocado por la pandemia COVID-19 influyó en la reducción de las brechas digitales en zonas rurales y urbanas de Colombia, realizando indagaciones bibliográficas con términos claves como son: Brecha digital, Analfabetismo digital, tecnología de la comunicación, rural, urbano, brecha de género, desigualdad, social, pandemia, COVID-19, educación y personas mayores. La investigación que se realizó tuvo un criterio cualitativo, puesto que permite observar la nivelación, la conversación, la recogida y el análisis de la información (García et al., 2022).

2.1. ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS

Este capítulo del libro está regido por un enfoque cualitativo, en el cual se utilizó artículos científicos, sitios web, libros, tesis realizadas del área digital, obteniendo información verificada en las bases de datos: Google Académico, Redalyc, Scielo, Dialnet y repositorios académicos.

2.2. POBLACIÓN Y MUESTRA

ETAPA 1. Revisión documental

Se hizo una investigación documental donde se recopilaron 50 fuentes bibliográficas, las cuales fueron seleccionadas bajo el criterio de no más de 4 años previos a la elaboración de este capítulo, que en el contenido desarrollaron temas sobre tecnologías de la información, brechas digitales y de género, basado en estudios de zona rural y urbana en diferentes países.

2.3. PROCEDIMIENTO

ETAPA 1. Recolección de la información

En esta etapa se desarrollaron las siguientes fases:

Fase 1: Para la recolección de la información existente sobre el tema del artículo, se usó un enfoque cualitativo, para la investigación documental y análisis descriptivo.

Fase 2: Se identificó y seleccionó la información a través de la exploración de 50 fuentes documentales.

Fase 3: Para esta revisión se usó las siguientes bases de datos: Google académico, Redalyc, Dialnet, y repositorios académicos, con las combinaciones de palabras claves como: brecha digital, brecha de género, COVID 19, zona rural y urbana, educación.

3. RESULTADOS

Teniendo en cuenta el análisis bibliográfico, se procedió a realizar una matriz documental en Excel, registrando un total de 50 documentos que cumplían con los criterios de búsqueda; cuya distribución en las bases de datos consultadas fue: Google académico un total de 24 documentos que corresponde al 44%, se hallaron 4 documentos en Redalyc con el 8%, Dialnet con 11 documentos que pertenecen al 22%, Scielo con un total de 7 documentos con un 16% y finalmente 4 repositorios universitarios del cual corresponden al 10% del total seleccionado.

4. DISCUSIÓN

La brecha digital en Colombia durante la pandemia del COVID-19

La sociedad colombiana ha tenido que asumir grandes retos debido al confinamiento ocasionado por el COVID-19, a causa de la situación de confinamiento derivada de la situación de salubridad tuvo efectos en diversos contextos de interacción social, como son el laboral, los espacios de enseñanza-aprendizaje, más los entornos familiares y/o grupales tipificados como no laborales ni académicos (Rodríguez y Arango, 2021), puesto que las medidas obligatorias para enfrentar la pandemia fueron el distanciamiento social y el aislamiento social preventivo, con el fin de que no se propagará el virus, lo que profundizó la desigualdad en algunos sectores del país, considerando que, el nivel de ingreso para algunas familias estaba afectándoles de manera significativa.

Cabe señalar, que en Colombia, en especial en las zonas rurales se ven muy notoria la brecha digital, puesto que la mayoría de los hogares no cuentan con servicio de internet (Cárdenas et al., 2022), dado que los proveedores de este servicio no cuentan con los recursos para llevar esta infraestructura digital a las veredas y las regiones del país que presentan dificultades en el acceso.

Por ello, las estrategias de inclusión digital en zonas rurales son insuficientes, debido a que se requiere de una mayor inversión para mejorar la deficiencia en la infraestructura vial, que dificulta la conexión de estos sitios con las grandes ciudades; además, la baja cobertura de los operadores de internet fijo y móvil se da porque estas zonas no representan un atractivo comercial y a la insuficiencia de políticas públicas en materia de inclusión digital, entre otras (Cardona y Hoyos, 2021). Es de destacar que los efectos de la brecha digital en estas comunidades se intensificaron en tiempos de pandemia, dado que la población colombiana tuvo que recurrir a

modelos digitales para la interacción, fundamentados en la virtualidad y las comunicaciones a distancia, aunque estos modelos no estaban lo suficientemente implementados y fueron acuñados en función del uso de recursos tecnológicos (Rodríguez y Arango, 2021).

Como se mencionó anteriormente, en Colombia no se contaba con infraestructura para ampliar el servicio de internet, convirtiéndose en un problema relevante para el país, lo que obligó a los diversos operadores del servicio a plantear planes de contingencia para hacerle frente a esta situación, por lo que fueron más arduos los esfuerzos que se realizaron y requirieron, no solo de disponibilidad y presupuesto (Calero, 2021), sino de más cobertura por parte de los proveedores del servicio de internet.

Por este motivo, según la exministra de las TIC, Abudinen (2020), en el año 2020, Colombia tuvo un aceleramiento en el tema de conectividad, logrando que el país estuviera un 70% conectado, para tal fin, se desarrolló un plan de 5 acciones con las entidades públicas para alcanzar esta meta.

Dentro de las acciones más importantes que se hicieron fueron: conectar 345 mil nuevos hogares dando subsidios por parte del gobierno, 3058 nuevas antenas en las zonas rurales a las cuales internet no llegaba, de las cuales se instalaron 956 antenas para que pudieran conectarse a internet, además actualizar el sistema a 4G pues en esas zonas se encontraban 4 millones de personas en 2G y 3G, el propósito era apagar esas antenas para actualizarlas en 4G, además de regalar SIM CARD a estudiantes de noveno, decimo y once grado para que así pudieran seguir conectados; de la misma manera el sector empresarial, principalmente los operadores privados como MOVISTAR, TIGO, CLARO Y WOM, aportaron en las zonas rurales y urbanas que no poseían un amplio rango de cobertura para el acceso al internet, conectaron colegios, por medio de las Sim Card, al mismo tiempo la conformación de los centros digitales para apoyar al gobierno y al ministerio a cumplir esas metas.

No obstante, López (2018) plantea que, aunque las tasas de crecimiento fueron altas, los problemas de pobreza siguieron siendo un factor que limitó el acceso a los servicios de información, específicamente a los de conectividad.

Por ende, la misión del gobierno de Colombia es la inclusión digital, en la que busca que el 50% de las zonas rurales de Colombia utilice y se capacite en las TIC y el 26% de la zona urbana, especialmente las personas mayores de edad, que aunque viven en hogares con acceso a Internet, un gran porcentaje de ellos no la utiliza (Sunkel y Ullmann, 2019) porque no hay un desarrollo de habilidades digitales ni la motivación para adquirir competencias tecnológicas.

Educación Y Brecha Digital En Tiempos De Covid-19 En Colombia

Durante el periodo de confinamiento por el COVID-19, el estado de Colombia tuvo la responsabilidad de cubrir las necesidades que se estaban presentando en el país por causa del aislamiento social, también, desde la tecnología se tuvo que empezar a implementar estrategias con el fin de llevar a cabo todo lo necesario para reactivar las actividades diarias de los colombianos. Particularmente, esta pandemia

llegó en un momento en el que, en el mundo, un par de décadas antes se venía incorporando la tecnología digital como uno de los medios más importantes de interacción social, trayendo beneficios a la sociedad en la economía y la comunicación (Restrepo et al. 2021).

Pero, esta cultura digital que se ha venido implementando desde hace unas décadas en Colombia, originó además de oportunidades para el desarrollo social-económico y cultural, un analfabetismo digital, el cual hace parte de la realidad de Colombia (Fandiño et al. 2021), del exacerbando las desigualdades que profundizan brecha digital.

Además, la brecha digital se acentúa mucho más en poblaciones originarias y afrodescendientes, como lo planteó la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (Cepal), que afirma que estas poblaciones tienen una probabilidad cinco veces menor de acceder a computadores y conectividad, relacionado con los niveles educativos; incluso en las zonas urbanas, estos grupos poblacionales tienen una menor probabilidad de acceso (Torres y Torres, 2020).

Por consiguiente, la brecha digital también afecta la manera como los niños y jóvenes pueden desempeñarse en el ámbito educativo, provocando que aquellos con menores posibilidades de acceso a herramientas como el internet tengan un menor rendimiento académico (Orrego, 2022). Durante la pandemia COVID-19 se visibilizó esta situación, en la que estudiantes y trabajadores no contaban con un recurso tecnológico (Tablet, pc, celulares) para teletrabajar y seguir las clases online. Frente a esta situación, las personas más afectadas fueron habitantes de áreas remotas, donde no había conexión de internet, quienes a su vez estaban desconectados del ecosistema digital, lo que provocaba un aislamiento social (Pita et al. 2021). Esto impidió e impide el movimiento social y la posibilidad de que niños y jóvenes puedan desarrollar habilidades tecnológicas en los hogares que tienen una menor oportunidad de acceder a las TIC por razones económicas y geográficas.

De ahí que, Hernández y Losada (2017), afirmen que para efectos de pensar en un modelo de educación virtual, la brecha tecnológica en Colombia es grande, desfavoreciendo a las áreas rurales, debido a que el 40% de estudiantes de escuelas rurales no leen información en la internet, 25% no navega en la web (internet) y 32% no utilizan redes sociales. Lo que coincide con el último censo del DANE, donde se encontró que el solo el 43% de la población del país tiene acceso a internet fijo o móvil. Por otro lado, el Laboratorio de Economía de la Educación de la Universidad Javeriana, reportó que el 17% de los estudiantes universitarios de instituciones de educación superior (IES) privadas no posee ordenador ni acceso a internet; para el caso de las IES públicas, el porcentaje es de cifra es de 29% (López y Gómez, 2020).

Por esta razón, en tiempos de pandemia, el gobierno de Colombia tuvo que acelerar las estrategias junto con el ministerio de educación, el ministerio de las TIC y las entidades privadas para darle privilegio a estas zonas rurales y de escasos recursos del país, para que el sistema de educación en nuestro país no se estancara afectando a miles de estudiantes, dentro de la estrategia se promovió la virtualidad, generando en algunos docentes una sobre carga laboral. Aunque “la mayoría de los docentes estuvo de acuerdo en que las medidas de adaptación y transición

al modelo educativo virtual de emergencia fueron exitosas hasta un punto” (Hincapie y Estrada, 2021, pp.58-59). Sin embargo, “las medidas pudieron estar demasiado enfocadas en los sistemas, más que en las metodologías” (Hincapie y Estrada, 2021, p. 59), es decir, no hubo el desarrollo de una metodología pedagógica que respondiera a la situación, y en muchos casos no hubo una capacitación en los docentes.

Situación que afectó laboralmente a aquellos docentes que no estaban familiarizados con ciertas tecnologías, o cuya pedagogía es la tradicional, y tuvieron que aprender a manejar los dispositivos electrónicos y a relacionarse con ellos, de igual forma, tuvieron que adaptar su modelo pedagógico a la virtualización de la educación. Por tal razón los docentes deben asumir un papel protagónico en el aprendizaje orientado al empleo de las nuevas tecnologías en su entorno laboral, ellos deben explorar diferentes programas y herramientas que les permitan dinamizar el proceso pedagógico con sus estudiantes, con base en sus conocimientos, deben procurar cada día aprender más y no esperar que el gobierno u otros entes sean los proveedores de dicha formación (Álvarez, 2019).

Aun así, las TIC disponen de herramientas para la educación virtual, siendo esta una ventana para que la educación abra sus puertas al mundo, por medio de plataformas que son integradas con las instituciones, a través de la creación de espacios virtuales que permitan al mundo conocer otras culturas, lenguas y aprender sobre distintas regiones del mundo, se podría tomar como elemento esencial para la igualdad (Fandiño et al. 2021).

De este modo, el escenario virtual dispone el uso de plataformas las cuales, el docente dispone de un paquete de herramientas para la enseñanza virtual en la Suite de Google Apps for Educación, que incluye Google Docs., Gmail, Google Calendar, Google Classroom, plataforma gratuita educativa de ayuda a profesores y alumnos para organizar deberes, aumentar la colaboración y fomentar una mejor comunicación (García et al. 2020). Además de otras plataformas como zoom, Microsoft teams, para poder verse con los estudiantes vía remota.

Pero a pesar de estas estrategias para poder seguir llevando a cabo las actividades escolares vía remota y que los estudiantes no se atrasaran en su formación académica, el proceso de pasar de recibir clases presenciales a virtuales, denotó un cambio amplio en la mayoría de los estudiantes, no se observaba el esfuerzo por algunos estudiantes, o utilizaban de manera fraudulenta la información para las evaluaciones, los trabajos no los entregaban completos o expresaban que nunca les llegó el material o que les fallaba el medio de comunicación (Zarzo, 2020).

Por lo tanto, las TIC introducidas en las aulas de clase alteraron las dinámicas pedagógicas que se usaban tradicionalmente, como lo era la exposición del profesor y la toma de notas por parte de los estudiantes. Al respecto, Otero y Colussi (2021) plantean que esta modalidad implica desafíos para los docentes en todas las disciplinas, dado que deben asumir nuevos retos en la pedagogía y la motivación de los jóvenes, estos deben recrear nuevos escenarios de convergencia mediática, donde dé cabida a diversas formas de expresión, distintas posibilidades de creatividad social discursiva, para los estudiantes, utilizando los alfabetismos múltiples como forma de cerrar esa brecha digital.

La Brecha Digital En El Marco De La Pandemia En Otros Países

Teniendo en cuenta, cómo el gobierno de Colombia maneja la desigualdad digital que había en el país y la necesidad que atravesó todo el mundo con respecto a la pandemia ocasionada por el virus COVID-19, en este documento se describió cómo afrontaron algunos países esta situación.

En primer lugar, en España la crisis sanitaria provocada por el COVID 19, originó momentos excepcionales durante la suspensión de la actividad lectiva presencial, motivada por el estado de alarma decretado por el Gobierno para contener su propagación, del mismo modo se verificó la existencia de una brecha digital y a diferentes niveles en el mundo rural (alrededor del 30%) que afectó en negativo el aprendizaje en línea por parte de las escuelas rurales (Álvarez y García, 2021), se evidenciaron profundos contrastes a la hora de valorar el desarrollo de las nuevas tecnologías en escuelas del medio rural. Algunos docentes ofrecieron una imagen casi idílica del uso, acceso e implicación de su comunidad educativa respecto a las TIC, otros, en cambio, refirieron dificultades de conectividad, tiempo, formación e implicación del profesorado (Morales, 2017).

La pandemia de COVID-19 planteó desafíos significativos en el ámbito educativo, lo que llevó a situaciones en las que no siempre se encontraron soluciones rápidas y adecuadas para cada circunstancia. Esto generó cierta desconfianza y provocó que los avances se produjeran a un ritmo más lento de lo que se esperaba, especialmente por parte de los diferentes grupos involucrados, con un enfoque particular en los estudiantes. Lo que generó incertidumbre acerca de si las acciones emprendidas fueron las más apropiadas para las circunstancias (Rodicio et al., 2020).

Por otro lado, es evidente que la pandemia hizo que las personas fueron más dependientes de la conectividad proporcionada por las tecnologías digitales e Internet, afectando aspectos de la vida como son el trabajo (teletrabajo), la educación (online), la comunicación (a distancia) o las prácticas de ocio, posibilitadas a través de la miríada de dispositivos TIC conectados al ingente repositorio multimedia que constituye Internet (Kuric et al., 2021).

Por ende, González et al., (2021) refieren que la noción de brecha digital no es una categoría propiamente educativa, sino que afecta al ejercicio completo de una ciudadanía activa y bien determinada, en primer lugar, por condiciones técnicas y económicas. No acceder cotidiana y eficazmente a internet no es un problema esencialmente educativo, sino económico, tecnológico y social, así mismo indirectamente se sobrevive por este medio.

Así pues, la pandemia reveló la cruda realidad de muchos países a nivel mundial en cuanto al acceso a la tecnología y el sistema educativo, en este escenario, Perú no fue la excepción, ya que en el informe técnico del primer trimestre de 2020 del Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI) indicó que, de cada 100 hogares, 36 tenían al menos una computadora. El 40,1% de hogares de los sectores urbanos tenían acceso a internet, mientras que en el sector rural sólo el 5,9% de hogares tenían acceso a internet; en el sector rural se concentra la mayor cantidad de población estudiantil sin acceso a internet (Bonett, 2022).

Mientras que la pandemia de COVID-19 elevó la brecha digital a una amenaza inminente hacia la continuidad del proceso educativo, está ya venía ejerciendo su influencia sobre miles de hogares dependientes de ingresos erráticos a lo largo de décadas, y únicamente ahora se le otorga tal nivel de atención, debido a los vacíos y debilidades en cuanto a las competencias digitales y la infraestructura de la misma, donde las capacidades los estudiantes fueron relevantes a la hora de continuar recibiendo clases bajo la modalidad de educación a distancia o si, por el contrario, estos estudiantes debían pasar a formar parte de las filas de aquellos que se deslizan a través de las grietas de una metodología que se inclina en favor de aquellos que cuentan con la buena fortuna de hallarse del lado más auspicioso de la desigualdad social (Vertíz y Salas, 2021).

En el estudio de las brechas digitales se analizan las diferencias de accesibilidad y conectividad a internet que generan desigualdad de oportunidades de desarrollo en la población rural, lo cual está relacionado con la combinación de factores socioeconómicos y tecnológicos (Anaya et al., 2021); ya que como se ha visto en el último periodo analizado, no hubo una tasa de crecimiento en lo más mínimo. Si dicha situación se mantiene, podría decirse que el país avanza a generar una brecha en relación con los recursos TIC, lo cual traería una serie de desventajas, especialmente con las poblaciones más jóvenes y de ellos los que se encuentran en la educación superior universitaria y no universitaria, situación que los colocaría en menor calidad competitiva frente a sus pares en la región latinoamericana (Flores et al., 2020).

En segundo lugar, Ecuador es un país ubicado en América Latina, donde el uso y el acceso a las TIC son muy desiguales a nivel regional, por la falta de planteamiento de políticas y programas que permitan paulatinamente la incorporación de la sociedad y las empresas en el uso de estas herramientas tecnológicas, a pesar del cierre de las entidades educativas a causa de la pandemia del COVID-19 la digitalización de estos centros y sus carencias para la continuidad de la docencia fue un tema de discusión de toda la ciudadanía, pero la realidad es que las aplicaciones de la tecnología en los procesos de enseñanza, son innumerables y abren las puertas a nuevas formas de educación mucho más eficiente, personalizada, adaptada a las necesidades reales y al entorno tecnológico que se vivió en los tiempos de pandemia (Mero et al., 2021).

Por consiguiente, el Ecuador tenía grandes retos con respecto a estos conocimientos (el uso del internet y las TIC), por eso era necesario que se respetaran las leyes y se ejecutaran las políticas y las estrategias que tenía el gobierno, para que la sociedad se beneficiara de estos avances tecnológicos que ofrecían las TIC. Además, las políticas de gobierno buscaban fortalecer: la educación, la investigación, la innovación y la creatividad; el acceso a convenios internacionales a través de los cuales se puedan efectuar el intercambio de conocimiento en el uso de tecnología y herramientas digitales y, la creación y desarrollo de centros en donde se promuevan programas destinados a masificar el uso y aplicaciones de las TIC, especialmente dirigidos para los adultos mayores (Tejada, 2022).

Es conveniente poseer una alfabetización tecnológica, para que los adultos mayores se adapten a las nuevas formas de comunicación e interacción, incidiendo en la capacitación y adquisición de competencias que se necesiten para formar parte de la sociedad del conocimiento (Arteaga y Tenecora, 2019) y así disminuir una brecha que es importante en el país.

En tercer lugar, los hallazgos obtenidos en México, se basan en que más allá de una brecha digital existe también una dicotomía en cuanto a delimitar las localidades, pues la diferencia entre los resultados en estos estudios deriva de la falta de una delimitación sustancial sobre lo que se considera rural, semirural, semiurbano y urbano en México (Olmedo, 2022), asimismo, la brecha digital es un problema multifactorial y multidimensional que requiere de esfuerzos coordinados de políticas, los resultados sugieren que desde la oferta es fundamental proporcionar, en las zonas rurales, infraestructura TIC y reducir los precios del servicio mediante un mayor número de competidores, en tanto que en las zonas urbanas lo primordial es que sigan disminuyendo los precios (Martínez, 2020), ya que el costo del servicio es la principal limitante para la conectividad a internet en los hogares rurales y urbanos.

Además, estas desigualdades también se encuentran en la educación pues el gobierno ofreció diferentes programas para poder disminuir esas brechas, un ejemplo de estos es el programa federal de becas, Jóvenes Construyendo el Futuro, que donó computadoras y celulares inteligentes a estudiantes de algunas universidades públicas, incluyendo las interculturales (Lloyd, 2020). Sin embargo, tales programas sólo llegaron a una pequeñísima parte de la población, dificultando la disminución de la desigualdad en el país.

En cuarto lugar, los hallazgos encontrados en Argentina denotan que la brecha digital se origina en la educación y en el nivel socioeconómico del país. Las cuarentenas dieron más visibilidad a las dos brechas digitales-educativas ya existentes: la brecha entre estudiantes y la brecha entre escuelas.

(Linne, 2021). En consecuencia, a esta pandemia la desigualdad escolar se replicó y se intensificó durante este tiempo, pues la educación a distancia solo fue posible para algunos que tenían los recursos tecnológicos necesarios y se volvió imposible para otros que carecían de esos recursos (Anderete, 2020), incrementando aún más la brecha en los hogares con poca sustentabilidad económica. Por último, este contexto de emergencia también evidenció las vulnerabilidades materiales y de formación de profesores y alumnos que dificultaron el proceso disruptivo hacia lo virtual (Tati y Bercheñi, 2020), generando impactos en la calidad educativa impartida.

En quinto lugar, Chile mantiene su brecha digital enfocado en el adulto mayor y en disminuir la desigualdad que existe en la era digital que se generó debido al COVID-19, pues se han hecho estudios que han demostrado que la participación de los adultos mayores en programas de alfabetización digital incrementa el uso de las TIC como un instrumento para mejorar su calidad de vida, facilitando la respuesta a sus necesidades y el acceso a la información disponible en la red (Aguilar y Chiang, 2020). También se sigue recomendando crear futuros proyectos que intervengan e involucren a las personas mayores debido a que es importante y primordial, por tanto, debe ser una preocupación de la agenda social de cada gobierno, formar programas que logren equiparar el camino para que la calidad de vida de las personas, al llegar a una edad mayor, sea positiva y se cuente con todas las herramientas necesarias para un mejor envejecimiento (Aedo, 2022).

En sexto lugar, en Costa Rica se observará un aumento en la capacitación de adultos mayores, impulsado por la necesidad de utilizar las TIC para mantenerse en contacto con sus seres queridos. Un estudio realizado por Concepción et al. (2020) demostró que las personas mayores en esta muestra se mantenían activas realizando tareas domésticas y haciendo uso de las TIC para comunicarse con su familia y amigos, así como para adquirir nuevos conocimientos y disfrutar de actividades recreativas. La pandemia tuvo un impacto emocional en más de la mitad de la población estudiada, lo que subraya la importancia de crear condiciones que faciliten las relaciones interpersonales y el aprendizaje durante este período.

En séptimo lugar, la brecha digital de Brasil se manifestó en el acceso a internet de calidad, así como a los dispositivos necesarios para hacer un uso pleno de las TIC lo que aún afecta a amplios sectores de la población, principalmente los más vulnerables socioeconómicamente y quienes residen en el medio rural. Todo ello inició de forma clara y contundente en la oportunidad de participar de la oferta educativa de emergencia implementada ante el cierre de escuelas en el contexto de pandemia, y tuvo impacto adicionalmente en un contexto de educación híbrida post pandemia (Martínez, 2021).

En último lugar, la brecha digital en Uruguay no hacía más que perpetuar el ciclo de desigualdad social. Los sectores más marginados en términos de acceso a la tecnología coincidían con la exclusión geográfica y socioeconómica de los hogares ubicados en los barrios periféricos. La interacción entre la desigualdad económica y la digital resaltaba la importancia de que las políticas de acceso a la Sociedad de la Información y el Conocimiento (SIC) se convirtieran en políticas sociales de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC), estrechamente vinculadas al territorio y sus diversas realidades (Escuder, 2018).

Al mismo tiempo, Rivoir (2018) sostiene que las brechas digitales podían caracterizarse en función de diferencias en el acceso a la infraestructura, el tipo de conexión, la calidad de los dispositivos y las habilidades y competencias digitales. Además, estas brechas se vieron influenciadas por las características específicas de los diferentes grupos sociales, individuos y contextos de uso. El género, la edad, el nivel educativo, el tipo de empleo, así como otros factores como las motivaciones personales o incluso el estado de salud, eran elementos que contribuían a configurar mapas de diferencias y desigualdades en este contexto.

Brechas De Género En Las Zonas Rurales Y Urbanas

La pandemia del COVID-19 arrojó luz sobre problemas de género y desigualdad en Latinoamérica, que los movimientos feministas habían estado denunciando y trabajando para visibilizar durante décadas. La crisis sanitaria proporcionó una plataforma significativa para las demandas de las mujeres, logrando una efectividad que no se había alcanzado anteriormente. Además, tocó áreas sensibles, como los cuidados, la salud, el bienestar y la participación de las mujeres en estos ámbitos, así como su contribución a la economía formal. La pandemia también resaltó la violencia que las mujeres experimentan en sus hogares, la cual se incrementó durante los períodos de confinamiento (Marta Ferreira, 2019).

Según estadísticas del DANE mujeres y hombres experimentaron antes y durante la pandemia del COVID-19, las siguientes cifras en materia de desempleo: en el año 2019 en el género femenino fue del 13.6% y en el género masculino del 8.2%, lo cual refleja que las mujeres enfrentan una tasa de desempleo del 66% con respecto a la de los hombres. Colombia es uno de los países de Latinoamérica con mayores índices de desempleo de las mujeres y mayores brechas de género, de acuerdo con la información expuesta anteriormente.

De la misma forma, cabe resaltar que las mujeres que terminan participando en el mercado laboral son menos que los hombres con una cifra del 53.1% de mujeres frente a 73.9% de hombres esto es probable que las mujeres que se encuentren participando son las que podrían tener mayores oportunidades de empleo comparado con las mujeres que no participan, es decir que las altas tasas de desempleo y la baja empleabilidad de mujeres puede desalentar a muchas de ellas a participar dejándolas en inactividad.

Las mujeres utilizan cada vez más las TIC y eso les ha abierto muchas posibilidades de formación y participación, así como mejoras en el trabajo, siendo fundamental para contrarrestar el acceso al trabajo, educación y salud. Las brechas digitales, han instaurado nuevos entornos de discriminación desde el acceso a internet, analfabetismo digital y carencia de tecnología, afectando tanto a quienes están dentro (ciberacoso), fuera (pobreza digital) y a quienes lideran el medio digital (Campo et al., 2020).

La relación entre discriminación a la mujer rural y brecha digital había sido hasta ahora poco explorada, especialmente en nuestra región, pero todavía existe un enorme trabajo para reducir las desventajas de la zona rural frente a las ciudades y, en paralelo, para que las posibilidades que esa revolución ofrece estén al alcance de los productores de menor escala y con un acceso más reducido a los canales de comercialización, y de las mujeres antes mencionadas.

Como se puede apreciar la mujer del campo presenta mayor dificultad para el uso de tecnologías que le permitan capacitarse y comunicarse e informarse, siendo una desventaja respecto a los hombres rurales y mujeres de la zona urbana por cuanto el gobierno y la sociedad civil deben comprometerse con su problemática, ya que la comunicación es una herramienta para potenciar el crecimiento personal, colectivo y productivo (Rotondi, et al., 2020).

5. CONCLUSIONES

En conclusión, las brechas digitales han tenido un impacto global en la sociedad, afectando a personas en zonas rurales y urbanas, y han sido agravadas por la pandemia de COVID-19. Estas brechas han llevado a desigualdades de género, evidenciadas por el alto desempleo de las mujeres en Colombia durante la pandemia. Es innegable que la tecnología desempeña un papel crucial en la vida contemporánea.

Las brechas digitales se manifiestan en la disparidad en el acceso y uso de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC), influenciadas por factores como la ubicación, el nivel socioeconómico, la edad, la educación y las habilidades digitales. Aquellas personas sin acceso a Internet o careciendo de habilidades digitales se ven excluidas de múltiples oportunidades.

Por otro lado, las brechas de género se refieren a desigualdades entre hombres y mujeres en relación con la tecnología, amplificadas por estereotipos y discriminación. Las mujeres enfrentan obstáculos adicionales en el acceso y uso de la tecnología, lo que limita su participación en la economía digital y otros aspectos de la sociedad.

Para cerrar estas brechas y lograr una sociedad más equitativa, es esencial implementar políticas y programas que promuevan la igualdad de acceso a la tecnología y fomenten la inclusión digital y de género. Esto incluye inversiones en infraestructura digital, capacitación en habilidades digitales, eliminación de la discriminación de género en el ámbito digital y fomento de una representación equitativa en la industria tecnológica.

La pandemia del COVID-19 fue un escenario que destacó de manera contundente las desigualdades de género y económicas en Latinoamérica. Los movimientos feministas han encontrado en esta crisis una plataforma efectiva para impulsar las demandas de las mujeres, exponiendo problemas críticos que han sido ignorados durante mucho tiempo.

Las cifras de desempleo y la brecha de género en el acceso al trabajo revelan que las mujeres enfrentan una lucha significativa por la igualdad en el mercado laboral. Las tasas de desempleo más altas en el género femenino y la menor participación laboral de las mujeres destacan la necesidad de políticas que promuevan la igualdad de oportunidades y la inclusión económica de las mujeres en Colombia y la región.

La división social en el acceso a oportunidades educativas y formación de calidad es un problema palpable en nuestra sociedad, y su impacto en el futuro de los estudiantes es innegable. Las brechas digitales y de género, junto con las disparidades económicas, contribuyen a esta división y sus consecuencias se reflejan en múltiples aspectos de la vida de los jóvenes.

La falta de acceso a la tecnología y la capacitación digital crea un abismo en la calidad de la educación. Los estudiantes que no pueden acceder a recursos en línea, ya sea por limitaciones económicas o geográficas, enfrentan desafíos significativos para mantenerse al día con sus estudios. Esto no solo afecta su aprendizaje actual, sino que también limita sus perspectivas futuras en un mundo cada vez más digitalizado.

La desigualdad de género también juega un papel importante en la división social. Las niñas y mujeres a menudo enfrentan obstáculos para ingresar a campos STEM y otros sectores tecnológicos, lo que limita sus oportunidades de empleo bien remunerado en el futuro.

Las brechas económicas exacerban estos problemas, ya que los estudiantes de familias de bajos ingresos a menudo carecen de recursos para acceder a una educación de calidad y oportunidades de desarrollo profesional. Esto crea una desventaja desde el principio y puede perpetuar el ciclo de la desigualdad generacional.

Esta investigación documental demuestra la urgencia de abordar las desigualdades de género y económicas en América Latina, no solo como un imperativo de justicia social, sino también como una vía hacia un desarrollo sostenible y equitativo en la región.



REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Aedo, G. (2022). Entre el aislamiento y las brechas digitales: sistematización de experiencia de acompañamiento socioemocional en personas mayores de Temuco, Chile, en tiempos de COVID-19. *PROSPECTIVA. Revista De Trabajo Social e Intervención Social*, (33), 33–56. <https://doi.org/10.25100/prts.v0i33.11540>

- Aguilar, S. y Chiang, M. (2020). Factores que determinan el uso de las TIC en adultos mayores de Chile. *Revista Científica*, 39(3). <https://doi.org/10.14483/23448350.16054>

- Álvarez, C., y García, F. (2021). Brecha digital y nuevas formas académicas en la escuela rural española durante el confinamiento. *Educar*, 57(2), 397-411. Vista de Brecha digital y nuevas formas académicas en la escuela rural española durante el confinamiento (uab.cat)

- Álvarez, W. (2019). Formación docente en TIC para reducir la brecha digital cognitiva entre instituciones educativas del contexto rural y urbano en el municipio de Duitama–Boyacá (Doctoral dissertation, Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia). Repositorio de la Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia: Formación docente en TIC para reducir la brecha digital cognitiva entre instituciones educativas del contexto rural y urbano en el municipio de Duitama – Boyacá (uptc.edu.co)

- Anaya, T., Montalvo, J., Calderón, A. y Arispe, C. (2021). Escuelas rurales en el Perú: factores que acentúan las brechas digitales en tiempos de pandemia (COVID-19) y recomendaciones para reducirlas. *Educación*, 30(58), 11-33. Vista de Escuelas rurales en el Perú: factores que acentúan las brechas digitales en tiempos de pandemia (COVID- 19) y recomendaciones para reducirlas (pucp.edu.pe)

- Anderete, M. (2020). Las desigualdades educativas durante la pandemia en la educación primaria de Argentina. *Revista Andina De Educación*, 4(1), 5–10. <https://doi.org/10.32719/26312816.2021.4.11>

- Arteaga, M., y Tenecora, D. (2019). Alfabetización digital para adultos mayores (Bachelor's thesis, Universidad del Azuay). 14328.pdf (uazuay.edu.ec)

- Calero, C. (2021). Las TIC y la Educación Inclusiva. Análisis de la Brecha Digital en el Departamento del Magdalena, Colombia. <http://hdl.handle.net/11531/47368>

- Cárdenas, J., Rodríguez, A., y Valenzuela, G. (2022). Análisis de la brecha digital en las zonas rurales: caso de estudio vereda Mancilla. *Revista CIES Escolme*, 13(2), 5-19. Análisis de la brecha digital en las zonas rurales: caso de estudio vereda Mancilla | Cárdenas Carrillo | Revista CIES Escolme

- Cardona, D. y Hoyos, J. (2021). CARACTERIZACIÓN DE LA BRECHA DIGITAL EN COMUNIDADES RURALES EN EL MARCO DE LOS ODS. 17.01. pdf (unam.mx)

- Concepción, A., Corrales, I., Córdoba, M., Acosta, M., Larancuent, O. y De La Cruz, Y. (2020). Sondeo de Casos en Personas Mayores sobre Actividades Cotidianas y Utilización de Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) en Tiempos de Pandemia. *Revista Tecnológica-Educativa Docentes 2.0*, 9(2), 132-150. <https://doi.org/10.37843/rtd.v9i2.156>

- DANE, Herrera, P., Ramírez, N. Y Tribín, A. (2020). Informe sobre desempleo e informalidad. ¿Podría la actual crisis aumentar la brecha de género en desempleo e informalidad? Brechas de género en el mercado laboral. COVID-19. <https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/genero/informes/Informe-participacion-mujer-mercado-laboral-2.pdf>

- Del Campo, S. D. A., Alonso, R. C., y Taboada, J. I. G. L. (2020). Brechas digitales de género. Una revisión del concepto. *Etic@ net. Revista científica electrónica de Educación y Comunicación en la Sociedad del Conocimiento*, 20(1), 34-58. <https://doi.org/10.30827/eticanet.v20i1.15521>

- Escuder, S. (2019). Regionalización de la brecha digital. Desarrollo de la infraestructura de las TIC en Latinoamérica y Uruguay. *PAAKAT: revista de tecnología y sociedad*, 9(17), 0-0. Regionalización de la brecha digital. Desarrollo de la infraestructura de las TIC en Latinoamérica y Uruguay | Escuder Rodríguez | PAAKAT: Revista de Tecnología y Sociedad (udg.mx)

- Fandiño, K., Mier, N., y Sánchez, J. (2021). Análisis sistemático de literatura las dificultades que afrontan los jóvenes y adolescentes debido al no uso y apropiación de las tic, a raíz de la brecha digital. Microsoft Word - Análisis Sistemático de Literatura

- Flores, J., Hernández, R., y Garay, R. (2020). Tecnologías de información: Acceso a internet y brecha digital en Perú. *Revista Venezolana de Gerencia*, 25(90), 504-527. Visor Redalyc - Tecnologías de información: Acceso a internet y brecha digital en Perú

- Flores, R. (2022). Análisis de la brecha digital en el contexto del COVID-19 en la Institución Educativa N° 1213, Ate 2022. Flores_HRO-SD.pdf (ucv.edu.pe)

- García, N., Rivero, M. L., y Ricis, J. (2020). Brecha digital en tiempo del COVID-19. *Revista Educativa Hekademos*, 28(13), 76-85. Brecha digital en tiempo del COVID-19 - Dialnet (unirioja.es)

- González, M., Ladera, J., Mateo, C., y Quintanilla, I. (2021). Educación, pandemia y brechas digitales: lecciones de un momento insólito. *Participación educativa. Educación, pandemia y brechas digitales: lecciones de un momento insólito - Dialnet (unirioja.es)*

- Hernández, D., y Losada, B. (2017). Revisión documental de las tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC) aplicadas en la educación secundaria colombiana. *Revista Oratores*, (7), 57–76. <https://doi.org/10.37594/oratores.n7.205>

- Kuric, S., Calderón, D., y Sanmartín, A. (2021). Educación y brecha digital en tiempos del COVID-19. Perfiles y problemáticas experimentadas por el alumnado juvenil para continuar sus estudios durante el confinamiento. *Revista de Sociología de la Educación-RASE*, 14(1), 63-84. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7731155>

- Linne, J. (2022). Escolarización secundaria y tecnologías digitales en tiempos de pandemia. *Espacios en blanco. Serie indagaciones*, 32(1), 128-141. Visor Redalyc - Escolarización secundaria y tecnologías digitales en tiempos de pandemia

- Lloyd, M. (2020). Desigualdades educativas y la brecha digital en tiempos de COVID-19. *Educación y pandemia: una visión académica* (pp. 115-121). Ciudad de México LloydM_2020_Desigualdades_educativas.pdf

- López, G., y Gómez, C. (2020). Estado de excepción y restricción al derecho a la educación en Colombia por la COVID-19. *Opinión Jurídica*, 19(40), 163-186. <https://doi.org/10.22395/ojum.v19n40a8>

- López, W. (2018) Inclusión social y exclusión digital. Acceso a internet Banda Ancha en ciudades de Colombia. GRUPO TEMÁTICO 6, 104. GT-6-ALAIC-2018.pdf

- Martínez, 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). La desigualdad digital en México: un análisis de las razones para el no acceso y el no uso de internet | Martínez Domínguez | PAAKAT: Revista de Tecnología y Sociedad (udg.mx)

- Mero, C., Merchán, E., y Mero, K. (2021). Transformación digital en la nueva normalidad para la educación superior. *Serie Científica de la Universidad de las Ciencias Informáticas*, 14(4), 247-257. Vista de Transformación digital en la nueva normalidad para la educación superior (uci.cu)

- Molina, A., y Rodríguez, J. (2021). Aproximación Del Impacto Social En La Apropiación De Las Tic En La Colombia Profunda. *Revista Ibérica de Sistemas e Tecnologías de Informação*, (E40), 436-453. ristie40.pdf

- Morales, N. (2017). Las TIC y los escolares del medio rural: entre la brecha digital y la educación inclusiva. *Bordón: Revista de pedagogía*. LasTICYLosEscolaresDelMedioRuralEntreLaBrechaDigit-6049717.pdf (educacion.gob.es)

- Nosiglia, C., y Andreoli, S. (2022). Brecha digital: articulaciones institucionales, estrategias de formación inmersivas y contextos de innovación. *Documentos de trabajo (Fundación Carolina): Segunda época*, (64), 1. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8490605>

- Olmedo, R.(2022). Brechas digitales y territorio: los entornos tecnológicos-digitales en las viviendas mexicanas. *Ra Ximhai: revista científica de sociedad, cultura y desarrollo sostenible*, 18(4), 103-125. Brechas digitales y territorio: los entornos tecnológicos-digitales en las viviendas mexicanas - Dialnet (unirioja.es)

- Orrego, C. Brecha digital en la educación media de Colombia: Una perspectiva desde la cuarta revolución industrial. 2022cristiangerardo.pdf (usta.edu.co)

- Otero, I., y Colussi, J. (2021). Miradas desde la transformación y brechas digitales en los procesos formativos universitarios durante la pandemia en Colombia. In *A educação pós-pandemia: Desafios pedagógicos e tecnológicos* (pp. 155-171). RIA Editorial. A educação pós-pandemia: desafios pedagógicos e tecnológicos – Ria Editorial

- Otero, I., y Colussi, J. (2021). Miradas desde la transformación y brechas digitales en los procesos formativos universitarios durante la pandemia en Colombia. In *A educação pós-pandemia: Desafios pedagógicos e tecnológicos* (pp. 155-171). RIA Editorial. *A educação pós-pandemia: desafios pedagógicos e tecnológicos – Ria Editorial*

- Pita, R., Cevallos, S. y Maldonado, K. (2021). Brecha digital y su impacto en la educación a distancia. *UNESUM-Ciencias. Revista Científica Multidisciplinaria*. ISSN 2602-8166, 5(3), 161-168. <https://doi.org/10.47230/unesum-ciencias.v5.n3.2021.429>

- Restrepo, S., Lozano, A., y Saavedra, D. (2021). Brecha digital y educación virtual: entendiendo la exclusión social desde el caso de los colegios públicos de Cali. *Trans-Pasando Fronteras*, (17).

- Rivoir, A., Escuder, S. (2018). Transformaciones sociales y tecnologías digitales. El Uruguay desde la sociología. <https://www.colibri.udelar.edu.uy/jspui/bitstream/20.500.12008/30875/6/El%20Uruguay%20desde%20la%20Sociolog%C3%ADa%2018.pdf#page=165>

- Rodicio, M., Ríos, M., Mosquera, M., y Penado, M. (2020). La brecha digital en estudiantes españoles ante la Crisis de la COVID-19. *Revista Internacional de Educación para la Justicia Social* 9, 3, 103-125. Microsoft Word - art 6.docx (udc.es)

- Rodríguez, G., y Arango, C. (2022). Uso de internet y redes sociales en el marco de la contingencia COVID-19 en Colombia: análisis en población juvenil considerando su nivel socio-económico. *Texto livre*, 15. SciELO - Brasil - Uso de internet y redes sociales en el marco de la contingencia COVID-19 en Colombia: análisis en población juvenil considerando su nivel socio-económico

- Rotondi, V., Kashyap, R., Pensando, L. M., Billari, F., y transversal Género, E. (2020). Desigualdad digital de género en América Latina y el Caribe. <https://repositorio.iica.int/handle/11324/12489>

- Sandoval, C. (2021). Alfabetización Digital como Puente de Exclusión Social PosCOVID-19. *Revista Tecnológica-Educativa Docentes 2.0*, 11(1), 120-129. <https://doi.org/10.37843/rted.v11i1.200Sandoval>

- Sepúlveda, J., y Ramírez, L. (2018). Brecha e inclusión digitales: fenómenos socio tecnológicos. *Revista EIA*, 15(30), 89–97. <https://doi.org/10.24050/reia.v15i30.1152>

- Sunkel, G., y Ullmann, H. (2019). Las personas mayores de América Latina en la era digital: superación de la brecha digital. *Revista Cepal. Revista CEPAL No 127*

- Tarazona, C. (2021). Tensiones respecto a la brecha digital en la educación peruana. *Revista peruana de investigación e innovación educativa*, 1(2). <https://pdfs.semanticscholar.org/8f13/311246e39727d11a95c951d45fe0a2abd812.pdf>

- Tati, S. y Bercheñi, V. (2020). Identificación de brechas digitales en pandemia: dos experiencias de grados superiores en la disciplina Informática. *Mendive. Revista de Educación*, 18(4), 910-922. http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1815-76962020000400910

- Tejada, D. (2022). Incidencia del analfabetismo digital en la vida de los adultos mayores que se capacitan en el Centro Tecnológico Popular. *Tesis de Maestría*

- Tejero, J. (2021). *Técnicas de investigación cualitativa en los ámbitos sanitario y sociosanitario*. Ediciones de la Universidad de Castilla-La Mancha, ISBN 978-84-9044-423-8 <https://ruidera.uclm.es/xmlui/bitstream/handle/10578/28525/TECNICAS-INVESTIGACION%20LIBRO.pdf?sequence=1>

- Torres, M. y Torres, E. (2020). Las brechas digitales en Dabeiba y Frontino, Colombia: un desafío para la educación virtual para la paz. *Revista Virtu@lmente*, 8(2), 101-114.

- Vargas, M., y Maguiña, J. (2022). Brechas Digitales de educación a distancia en estudiantes de EBR-2021. *Polo del Conocimiento*, 7(3), 839-859. DOI: 10.23857/pc.v7i3.3765

- Velásquez., C. (2022). La brecha digital en la sociedad del siglo XXI. *UTB-FAFI*. <http://dspace.utb.edu.ec/handle/49000/11870>

- Vertiz, M. y Salas, C. (2021). Reflexiones acerca de la brecha digital en la educación a distancia durante la pandemia de COVID-19. *La Colmena*, (14), 47-53. <https://doi.org/10.18800/lacolmena.202101.003>

- Zarzo, B. (2020). Análisis de las cifras de absentismo en secundaria durante el periodo de confinamiento COVID-19. In *La tecnología como eje del cambio metodológico* (pp. 1220-1224). UMA Editorial. Análisis de las cifras de absentismo en secundaria durante el periodo de confinamiento COVID-19 - Dialnet (unirioja.es)