

## “EDUCACIÓN Y TIC EN COLOMBIA: LA UTOPIA DE LA EQUIDAD DIGITAL”

**Heriberto Valencia Gómez<sup>1</sup>**

**Código Orcid:** 0009-0004-6401-7917

erickvalencia2014@gmail.com

Institución Educativa Técnica Isidro Parra

**Colombia**

**Recibido: 10/11/2025**

**Aprobado: 25/11/2025**

### RESUMEN

En el presente documento se realiza un análisis acerca del impacto de las TIC en la equidad global, haciendo énfasis en la capacidad que estas desarrollan en relación a la reducción o amplificación de las injusticias e inequidades. De allí que, mediante una revisión documental en estudios llevados a cabo de forma reciente, se analizaron aspectos fundamentales como el acceso a infraestructura tecnológica, competencias digitales usos tecnológicos, factores socioeconómicos, además de los retos que en sociedad proponen las culturas. En este sentido, se evidencia que las brechas digitales están afectando en mayor proporción a sectores rurales, comunidades vulnerables y a la mujer. Se llega a la conclusión que para lograr el cierre de estas brechas se hace indispensable la propuesta de políticas públicas que sean equilibradas, sostenibles y con una alta inversión en infraestructura, acompañadas eficientemente de la alfabetización digital como proceso a través del cual lograr la verdadera inclusión de las comunidades al uso efectivo del internet.

**PALABRAS CLAVE:** brecha digital, competencias digitales, equidad, inclusión educativa, tecnologías digitales.

---

<sup>1</sup> Licenciado en Educación Básica con énfasis en Lengua Castellana y Administrador de la Informática Educativa. Magíster en Informática Educativa, con formación en intersección entre pedagogía y tecnología. Ejerció cargo de Secretario de Educación y Salud municipio de Murillo.

## EDUCATION AND ICT IN COLOMBIA: THE UTOPIA OF DIGITAL EQUITY

### ABSTRACT

This document analyses the impact of ICTs on global equity, emphasizing their capacity to reduce or amplify injustices and inequalities. Therefore, through a review of recent studies, fundamental aspects such as access to technological infrastructure, digital skills, technological uses, socio-economic factors, and the challenges that cultures pose to society were analyzed. In this regard, it is evident that digital divides are affecting rural areas, vulnerable communities, and women to a greater extent. The conclusion is that in order to close these gaps, it is essential to propose public policies that are balanced, sustainable, and involve high investment in infrastructure, accompanied efficiently by digital literacy as a process through which to achieve the true inclusion of communities in the effective use of the internet.

**Keywords.** digital divide, digital skills, equity, educational inclusion, digital technologies..

## Introducción

Implementar el uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación TIC en la sociedad denominada como Sociedad de la Información y el Conocimiento (Escobar, 2014), ha sufrido un incremento exponencial en la actualidad. Como evidencia de lo anterior, la Organización de las Naciones Unidas (ONU, 2019) hace énfasis en el papel de las TIC hoy, estableciendo que, por medio de estas, las poblaciones tienen la posibilidad de lograr aminorar las diferencias sociales, pudiendo de esta manera fortalecerse económicamente, siendo precisa la reducción de las brechas digitales.

En este sentido, la Declaración de Incheon en 2015 establece el compromiso hacia el objetivo de Desarrollo Sostenible 4 “Garantizar una educación inclusiva y equitativa de calidad y promover oportunidades de aprendizaje permanente para todos” (UNESCO, 2015). Es así como los firmantes acatan el fortalecimiento de la ciencia, la tecnología y la innovación, planteando para ello el uso de las TIC para el fortalecimiento de los sistemas educativos, difusión de conocimientos y por supuesto el acceso a la información, apuntando de esta manera a un aprendizaje efectivo y de calidad. de esta manera, en el derecho a la educación, las tecnologías tienen un rol determinante.

No obstante, la reducción de la brecha a la que hace alusión la ONU, no ha funcionado con la misma equidad en todos los contextos, puesto que estas dependen exclusivamente del diseño y proyección efectiva de las políticas públicas para su desarrollo (Chong, 2011), que en su gran mayoría son propiciadas por esfuerzos que defienden de manera exclusiva los intereses propios y que en consecuencia, dejan la

implementación de dichas políticas en manos de aquellos que no poseen mucha preocupación por disminuir realmente las desigualdades persistentes (Barraquero & Ángel, 2014).

Desde estas perspectivas, se hace indispensable que las directrices de implementación, fomento y uso de las tecnologías digitales deben ser preconcebidas desde hacer posible de manera real el desarrollo y que de manera fundamental generen acceso a la población (Echeverría, 2008).

Desde esta óptica, el presente ensayo tiene como objetivo identificar el nivel de inclusión de las TIC en la educación colombiana y las brechas de equidad existentes para los ciudadanos. Para ello, se realizó un estudio a profundidad acerca de la realidad colombiana en este aspecto, generando un análisis crítico respecto a los problemas, necesidades, fortalezas, debilidades y posibilidades de implementación de las tecnologías digitales para el desarrollo económico y social del país.

### **Desarrollo Temático**

#### **TIC y Desarrollo**

De acuerdo con Cobo (2009), las TIC se han encargado de propiciar espacios en los cuales el hombre ha logrado una resignificación y en congruencia una potencialización en las grandes ciudades, siendo las regiones periféricas igualmente propensas a esta influencia, de allí la necesidad manifiesta de tenerlas en cuenta en los esfuerzos propuestos en el tema. Esto convoca a los gobiernos a una carrera estratégica por orientar acciones de desarrollo en cuanto a la conectividad y con ello hacia el

cumplimiento de los Objetivos de Desarrollo Sostenible ODS (CEPAL, 2018; PNUD, 2020), en búsqueda de una reducción de la desigualdad que, con motivo de los avances tecnológicos, la brecha digital y su desigual implementación en la Sociedad de la Información y el Conocimiento se han propiciado.

En Colombia, el Ministerio de las Tecnologías (MinTIC) ha sido el encargado de la promoción y fomento de la realidad digital para la sociedad en general, surgiendo para ello múltiples programas (actualmente Plan Vive Digital) como posible mecanismo a través del cual llegar a la reducción de dichas problemáticas, propiciando para ello la masificación y democratización respecto al uso de Internet y por ende las TIC (República de Colombia MinTIC, 2020). No obstante, el gran propósito estatal en cuanto a esta estrategia han sido más que incipientes en algunos contextos, puesto que en la realidad, tanto cobertura como infraestructura tecnológica aún tiene que sortear múltiples obstáculos, entre ellos las condiciones precarias que en amplios territorios del país existen, especialmente debido a la carencia de recursos, impidiendo ello que pueda llevarse a feliz conclusión lo que se ha planificado, generando una continuidad respecto a las condiciones de exclusión (PNUD Colombia, 2015).

Si a lo anterior de igual manera se le suman las demás complejidades como lo es la difícil topografía del país (otro afectante de la transformación tecnológica) y las precarias condiciones de los territorios más la violencia e ilegalidad circundante que causa diversos traumatismos sociales y que sin duda son de mayor prioridad que la

actualización tecnológica, se puede evidenciar los obstáculos anexos a cualquier iniciativa.

En correspondencia, las condiciones necesarias para una expansión tecnológica en el país, no se encuentran dadas en gran parte de estos escenarios (Lemus, 2017), por tanto, la tecnología continua en su precariedad, así como la cobertura en internet y por ende un analfabetismo digital preocupante, de allí que las posibles estrategias para lograr subsanar estas situaciones deben ser habilitados en conjunto con amplios planes de apropiación y educación en las Tecnologías Digitales, incrementando con ello la posibilidad de una real inclusión social y el bienestar general de las comunidades (Pathak-Shelat & DeShano, 2014).

De lo anterior, se puede reconocer de acuerdo con Calderón y Acuña (2017) que la apropiación de las TIC no basa su éxito únicamente en su inserción en los territorios marginados, sino que además estas deben emerger con el fortalecimiento del capital humano a través del aprendizaje de las personas y no con solo el capital estructural (Chaparro, 2003), así mismo, debe garantizarse un uso efectivo y relacional entre todos estos actores y las TIC (Cabrera, 2006).

En síntesis, el desarrollo de una sociedad no está solo limitado a la conectividad o la tecnología (Barón & Gómez, 2014), es fundamental concebir los intereses y necesidades de los individuos que requieren ese servicio, el interés debe estar generado en torno a la apropiación de las TIC, que se incorporen en base a un carácter utilitario y bajo un énfasis pertinente (servicio social) (Winocur, 2013), solo de esta manera podrá

lograrse la ansiada prosperidad económica bajo la concepción de la equidad y por tanto reduciendo realmente la brecha digital. Sirviendo ello para un verdadero avance de la comunidad y sus miembros.

### **Colombia: Políticas TIC**

Colombia, producto de la revolución tecnológica en el mundo y de su rápida expansión ha tomado una vía para la transformación en pro de preparar los individuos como ciudadanos de cara a los retos que propone la sociedad el conocimiento.

En este sentido, la Constitución Política de Colombia 1991, establece que la educación se concibe como un derecho fundamental y de igual manera es un servicio público con función social (Artículo 67). Por ende, se pretende que se facilite poder acceder a los conocimientos, ciencia, tecnología y demás bienes y valores culturales. Así mismo, el Ministerio de Educación Nacional (MEN, 2008) establece como necesidad prioritaria el fomento de una educación que proponga una adaptación hacia los desafíos del siglo XXI. Bajo esta condición, esta educación debe estar en capacidad de potenciar talentos y riqueza individual de los colombianos., de allí que deba proporcionar a estos una formación que los lleve a poder enfrentar las exigencias reales de esta nueva era.

Es importante referir que la misión de la educación está centrada en generar un desarrollo, implementación y evaluación respecto a las políticas educativas colombianas. El objetivo de estas políticas es eliminar cualquier tipo de brecha en lo educativo, garantizando estos derechos (educación) y logrando la incorporación de un servicio educativo de calidad y eficiencia. Para ello, de acuerdo con el MEN (2022) se ha

realizado un enfoque de corte integral en su atención, con reconocimiento de las diferencias y el contexto, teniendo como meta que las trayectorias educativas fomenten un desarrollo integral en la sociedad.

Por ello, para el Ministerio de Educación Nacional reconoce como eje fundamental proporcionar a los estudiantes oportunidades reales de desarrollo, promover la innovación, la ciencia y la tecnología. Esto ha condicionado que el país se proponga mejorar la educación como fundamento esencial para la competitividad a nivel global.

Es a partir de 1998 que el gobierno inicia una carrera hacia la proyección de las tecnologías en la sociedad colombiana, sin embargo, a pesar de que el país ha mantenido con relativo éxito propuestas mediante las cuales construir una buena infraestructura tecnológica, aspectos como el acceso de las redes de comunicación aun es bastante limitada, de la misma manera que el acceso a este servicio en las zonas rurales, generando que los servicios de banda ancha estuvieran de muy alto costo y la calidad para nada era lo ideal.

No obstante, el país continuo con políticas TIC, el enfoque principal ha estado vinculado a la dotación de equipos, sin proporcionar formación complementaria al equipo de docentes, así como el desarrollo y seguimiento de experiencias pedagógicas significativas son el uso de la tecnología, que permitieran desarrollar competencias digitales tanto en estudiantes como en los profesores.

Merced a esto, en Colombia solo el 4,6% de los adultos poseen competencias digitales avanzadas, un 34,7% básicas (enviar correos electrónicos, transferir archivos,

etc.). Es por ello que este pobre desarrollo de habilidades tecnológicas es uno de los principales obstáculos para lograr el desarrollo del capital humano, representando ello una barrera para llegar a una digitalización de algunos sectores en la economía del país.

De acuerdo con el Banco Interamericano de Desarrollo (2020) mejorar la formación tecnológica y digital de los estudiantes junto con proyectar esfuerzos en relación a la implementación de infraestructura sería un factor determinante para un impacto económico y social significativo.

Cabe aquí reconocer que, no obstante, los estudiantes en la actualidad son denominados nativos digitales, lo que supone una familiaridad con la tecnología, aún carecen de la necesaria alfabetización digital. En palabras de Pérez- Rodríguez y Delgado (2012), el tener a disposición la información no es un seguro para la producción automática de conocimiento, teniendo en cuenta que, para transformar información en conocimiento, debe fundamentarse una serie de destrezas de razonamiento que permitan al individuo relacionarla, analizarla, sintetizarla establecido para ello cierto grado de complejidad, es decir, integrarla y comprenderla mediante unos esquemas básicos y anteriores de conocimiento.

### **Cultura Digital Vs Perspectiva de Equidad**

Aludir al concepto de educación basado en la perspectiva de derecho y en correlación con el enfoque de su digitalización, propone un nuevo reto en relación a la necesidad de generar nuevamente una conceptualización del concepto de brecha digital, esta vez desde la complejidad de las distancias y desigualdades respecto a las

herramientas tecnológicas. Una de las distancias de mayor evidencia es el acceso de las comunidades a las TIC. Es fundamental advertir que esta brecha es netamente de índole socioeconómica y en consecuencia de las más relevantes, sin embargo, no es la única, puesto que, si se garantiza el acceso, queda expuesta otra problemática como lo es los usos. Según la CEPAL (2018), apenas un 56,4% de la población total puede usar internet y un 45,5% de los hogares poseen acceso a internet.

El uso de las tecnologías se convierte en otra distancia. Es un desequilibrio que está asociado de manera directa con la alfabetización digital y permite analizar las diferencias de capital cultural que persiste en la sociedad. es una brecha cuyo eje está centrado en capacidades como lectura y contextualización, comprensión de la información disponible, uso pertinente y potente de las herramientas digitales, apropiación y generación de contenidos de gran importancia, gestión adecuada de las redes y plataformas para la comunicación y la construcción de redes y comunidades entre otras. Desde esta perspectiva una brecha digital no se sustenta explícitamente por la calidad del equipo y conexiones, sino que incorpora la compleja apropiación de la tecnología para su creación y transformación.

Otra de las desigualdades y que en múltiples ocasiones ha querido hacerse invisible y que es de urgente intervención, es la brecha de género. Persiste el consenso acerca de la desventaja abismal de las mujeres frente a las TIC. De acuerdo al mapa de desigualdades, se plantea un 1.3 billones de mujeres contra un 1.5 de hombres usuarios de internet (Schaaper, 2013; en Pavez, 2015). Países desarrollados muestran apenas un

2% de diferencia, mientras que esta distancia aumenta hasta un 16% en aquellos que están en vías de desarrollo. Cabe acotar que esta brecha de género es un problema global y que afecta enormemente el contexto educativo.

### **Proposición**

La veloz proliferación a que está sujeta la tecnología ha revolucionado las formas de vida de las personas tanto en la forma de interactuar como también de comunicarse. No obstante, esta revolución está condicionada debido principalmente a nuevas formas de desigualdad: la brecha digital, condición que de acuerdo con Sunkel y otros (2012) tiene dos vías principales; la falta de acceso a internet, que con el tiempo y los esfuerzos estatales ha sido reducida con la implementación de infraestructura; la segunda, evidencia una gran disparidad en cuanto al uso y participación en el desarrollo de las TIC, afectando mayormente a la población femenina (Arroyo, 2020).

Las investigaciones en relación a la brecha digital permiten el análisis de los denominados factores demográficos como factores determinantes en esta problemática: estatus socioeconómico, nivel de ingresos, nivel de educación, etnia, geografía, edad, determinan en gran manera el acceso y uso de las herramientas tecnológicas.

Bajo esta condición, este ensayo propone una perspectiva dinámica que viene a proporcionar una nueva visión de aquellas condiciones de relevancia en cuanto a la brecha digital en Colombia. Desde esta propuesta, la pretensión es identificar los factores de desigualdad y demás tipos de exclusión social, que en correspondencia pueden ser

afectante directos perpetuando las dificultades en el acceso, uso y participación de las TIC.

Se expone y discute las teorías que se exploraron para la comprensión y claridad del problema. Para demostrar conocimiento de las técnicas presentadas, es importante exponer los argumentos de manera explicativa o demostrativa, con un lenguaje alejado del técnico o científico.

### **Argumentos**

Ante lo expuesto con anterioridad, es posible advertir que relativamente Colombia he podido adoptar una serie de estrategias a través de las cuales tratar de incorporar las TIC en el sector educativo y en consecuencia en la profesionalización de los individuos, buscando fomentar el desarrollo de las tan anheladas competencias digitales; esta política permitió que fuera posible el aumento en el acceso de las TIC en las escuelas públicas, se lograra la promoción en lo que corresponde a la formación docente, aparte de tener un incremento importante de la conectividad en áreas rurales especialmente. De la misma forma, es posible reconocer el impulso que en más de una década se le ha dado al uso de las TIC con el ánimo de transformar especialmente las practicas educativas. No obstante, las estrategias cuya orientación debe estar dirigida a la innovación se encuentra muy limitada en lo que concierne a sostenibilidad, cobertura y evaluación de los impactos en esta materia (Departamento Nacional de Planeación, 2022).

Y es que no solamente en Colombia, sino en otros países de América Latina, la problemática es similar, las políticas públicas se han centrado en dotar establecimientos con dispositivos para los estudiantes, promoviendo la inclusión y reduciendo de esta manera la brecha digital (Unesco, 2016), pero estas acciones no están logrando un impacto significativo en el aprendizaje de los estudiantes (OEA, 2018).

En este sentido, brechas digitales como el acceso, uso y apropiación y de género, se cimentan como retos no superados no solo en Colombia, sino en Latinoamérica entera, haciéndose evidente en los procesos de desigualdad dentro de estos. Son situaciones que se observan en el ámbito geográfico (rural y urbano), en el contexto socioeconómico (ingresos) y por supuesto en las dimensiones de género, siendo una relación estrecha y consecuente con desigualdades como la educativa. En correspondencia, potenciar la inclusión de las tecnologías representa oportunidades de apropiación por poblaciones vulnerables socialmente hablando y pudiendo ser un medio con el cual mejorar sus condiciones tanto materiales como de calidad de vida.

Es así como la tecnologización trae consigo uno de los desafíos más relevantes en la educación actual. De acuerdo con la OCDE (2020) la transformación digital ha trazado una reconfiguración completa en la vida de los seres humanos, sus trabajos y en consecuencia su economía. Actualmente los procesos sociales y culturales en su totalidad se están filtrando por medio de la digitalización y la virtualidad, por tanto, la tecnología llega y revoluciona la vida cotidiana, por ello la educación debe estar a la altura de este nuevo reto.

En este sentido, Tobón (2017) expone que la sociedad tiene la necesidad de formar a cada uno de sus ciudadanos, no es posible la existencia de una sociedad sin formación, menos aún la formación sin sociedad. la educación actual tiene amplias falencias en habilidades, actitudes y competencias, así como vacíos en los conocimientos propios que un estudiante formado de manera integral debe tener para ser eficiente en la era del conocimiento.

### Propuesta

La brecha digital y en correspondencia las inequidades tienen diversos factores de origen, educación desigual, estándares culturales negativos (Ancheta-Arrabal y otros, 2021), roles de género, deficiencias en la alfabetización digital, déficit en la infraestructura, etc.

Desde esta óptica, el principal y único camino hacia la equidad y por ende al verdadero fin de la brecha digital, parte de la planeación, apropiación y ejecución de una política pública en la cual se brinden oportunidades a todos los ciudadanos en un proceso de inclusión digital y la capacitación en competencias digitales, que lleve a un desarrollo económico y social de Colombia. Así mismo, generar una distribución de igual manera equitativa de infraestructura tecnológica apta para la población en general.

## Conclusiones

Abordado el tema referente a la educación y la implementación de las TIC, queda bastante claro que hace falta una estrategia cuyo mayor énfasis se de en el precepto de resignificar las practicas digitales que es una de las principales necesidades en la actualidad (Seale, 2020) teniendo como principal función, fortalecer la cultura de cada población, buscando reconfirmar la identidad de las juventudes propias de un territorio, generando contenidos y combinándolos en un ecosistema digital en su propio contexto.

No obstante, el Estado colombiano tener una propuesta en cuanto a ciencia y tecnología de gran relevancia, y, cuya principal apuesta es la de lograr la efectividad de las TIC en relación a la perspectiva de desarrollo, encontrando una variedad de tácticas que van de lo estratégico hasta lo operativo que tiene como objetivo la disminución de la brecha digital, especialmente en las regiones aún se puede evidenciar una inequidad latente acompañada de una desarticulación con la política proyectada, que se hace palpable en relación al escaso conocimiento que tienen especialmente las comunidades rurales, primero en cuanto a conectividad y de igual manera acerca de la manera en la cual incorporar los procesos de enseñanza aprendizaje, además de las deficiencias que en materia de infraestructura tanto locativa como tecnológica, que hacen mucho más visible el problema.

Todo lo referido con anterioridad, propone una problemática de los individuos (especialmente los jóvenes) por hacerse y sentirse participe de la sociedad de la información, puesto que por las falencias existentes no se encuentra en un escenario de

interacción digital global y en contraposición queda aislado exclusivamente a las redes sociales y perdiendo gran parte de la experiencia que suponen las TIC.

Es importante de igual manera considerar una transformación en relación a las política y programas, además de las prácticas en la educación, de modo que sea posible un aprovechamiento del potencial en relación al desarrollo que las tecnologías digitales actualmente contemplan. Esto realmente permitirá una estructuración, coordinación y ejecución que lleve al fomento de la innovación en relación a las prácticas y con ello se pueda promover adecuadamente el desarrollo de competencias y habilidades en los individuos en todos los niveles de educación (Cantor -Trujillo y Martínez – Rojas, 2016).

## Referencias

- Banco Interamericano de Desarrollo. (2020). *Sources of data on digital talent in Latin America and the Caribbean*. BID.
- Barón, L., & Gómez, R. (2014). *Más que teclas y pantallas: Acceso público a TIC en Colombia*. Santiago de Cali: Universidad Icesi.  
<http://eduteka.icesi.edu.co/articulos/investigacion-teclas-pantallas>
- Barraquero, A., & Ángel, A. (2014). La producción académica sobre comunicación, desarrollo y cambio social. *Signo y Pensamiento*, 34(67), 30-57.  
<https://doi.org/https://doi.org/10.11144/Javeriana.syp34-67.pacd>
- Barraquero, A., & Ángel, A. (2014). La producción académica sobre comunicación, desarrollo y Cambio social. *Signo y Pensamiento*, 34(67), 30-57.  
<https://doi.org/10.11144/Javeriana.syp34-67.pacd>
- Cabrera, D. (2006). *Lo tecnológico y lo imaginario*. Madrid: Biblos.  
[https://imaginariosyrepresentaciones.files.wordpress.com/2016/04/lo\\_tecnologico\\_y\\_lo\\_imaginario-\\_las\\_nuev1.pdf](https://imaginariosyrepresentaciones.files.wordpress.com/2016/04/lo_tecnologico_y_lo_imaginario-_las_nuev1.pdf)
- Calderón, M. J., & Acuña, M. J. (2017). Conectividad rural y cambio social: los infocentros comunitarios de Ecuador. *Revista Publicando*, 4(11), 190-207.  
[https://doi.org/https://revistapublicando.org/revista/index.php/crv/article/view/520/pdf\\_347](https://doi.org/https://revistapublicando.org/revista/index.php/crv/article/view/520/pdf_347)
- Chaparro, F. (2003). Apropiación social del conocimiento, aprendizaje y capital social. *Simposio Internacional sobre Ciencia y Sociedad*. Medellín Colombia: Universidad de Antioquia.
- Chong, A. (2011). *Conexiones de desarrollo: el impacto de las TIC*. BID-Banco Interamericano de Desarrollo.
- Chong, A. (2011). *Conexiones de desarrollo: el impacto de las TIC*. Washington, D.C. BID. Banco Interamericano de Desarrollo.

- Cobo, J. C. (2009). El concepto de tecnologías de la información. Benchmarking sobre las definiciones de las TIC en la sociedad del conocimiento. *RZER-Revista de Estudios de Comunicación*, 14(27), 295-318. <https://www.ehu.eus/ojs/index.php/Zer/article/view/2636/2184>
- Departamento Nacional de Planeación. (2022). *Tecnologías Para Aprender: Política Nacional Para Impulsar La Innovación En Las Prácticas Educativas A Través De Las Tecnologías Digitales.* DNP. <https://mintic.gov.co/portal/vivedigital/612/w3-article-19654.html>
- Echeverría, J. (2008). Apropiación social de las Tecnologías de la Información y la Comunicación. *Revista Iberoamericana de Ciencia, Tecnología y Sociedad-CTS*, 4(10), 171-182. <http://www.revistacts.net/files/Volumen%204%20-%20N%FAmero%2010/doss07.pdf>
- Escobar, J. M. (2014). *¿Sociedad de la Información? Miradas sobre la apropiación social de las tecnologías.* Santiago de Cali: Programa Editorial Universidad Autónoma de Occidente.
- Lemus, M. (2017). De accesos e igualaciones: apropiación de TIC por jóvenes en el marco del Programa Conectar Igualdad. *Ciencia, Docencia y Tecnología*, 28(54), 150-187. <http://www.pcient.uner.edu.ar/cdyt/article/view/259/285>
- MEN. (2008). *Ser competente en tecnología. ¿una necesidad para el desarrollo.* Ministerio de Educación Nacional. [https://www.mineduacion.gov.co/1621/articles-340033\\_archivo\\_pdf\\_Orientaciones\\_grales\\_educacion\\_tecnologia.pdf](https://www.mineduacion.gov.co/1621/articles-340033_archivo_pdf_Orientaciones_grales_educacion_tecnologia.pdf)
- MEN. (2022). *Misión y Visión - Misión y Visión. Portal MEN -Presentación.* Ministerio de Educación Nacional. <https://www.mineduacion.gov.co/portal/Ministerio/Informacion-Institucional/89266:Mision-y-Vision>

- OCDE. (2020). *Making the Most of Technology for Learning and Training in Latin America*. Organización Naciones Unidas. <https://doi.org/https://doi.org/10.1787/ce2b1a62-en>.
- OEA. (2018). *Estudio sobre la inclusión de las TIC en los centros educativos de aulas*. Fundación Telefónica. <http://eduteka.icesi.edu.co/pdfdir/telefonica-estudio-inclusion-tic.PDF>
- ONU. (2019). *¿Qué puede hacer la tecnología en beneficio del desarrollo? Noticias ONU*. ONU. <https://news.un.org/es/story/2019/06/1457461>
- Pathak-Shelat, M., & DeShano, C. (2014). Digital youth cultures in small town and rural Gujarat, India. *New Media & Society*, 16(6), 983–1001. <https://doi.org/https://doi.org/10.1177/1461444813496611>
- Pavez, I. (2015). *Mujeres latinoamericanas en el mapa tecnológico. Una mirada de género en políticas de inclusión digital*. Ciudad Autónoma de Buenos Aires: Instituto Internacional de Planeamiento de la Educación IIPE-Unesco. <https://doi.org/https://bit.ly/2JbgEND>
- Pérez - Rodríguez, Y., & Delgado, A. (2012). “De la competencia digital y audiovisual a la competencia mediática: dimensiones e indicadores”. *Comunicar*, 39(20), 25-34. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.3916/C39-2012-02-02>
- PNUD Colombia. (2015). *¿Cómo le fue a Colombia con los objetivos de desarrollo del milenio?* <http://www.co.undp.org/content/colombia/es/home/presscenter/articles/2015/09/28/-c-mo-le-fue-a-colombia-con-los-odm-.html>
- República de Colombia MinTIC. (2020). *Acerca del MinTIC*. <https://www.mintic.gov.co/portal/inicio/Ministerio/Acerca-del-MinTIC/>
- Seale, J. (2020). *Improving accessible digital practices in higher education: Challenges and new practices for inclusion*. Cham: Palgrave Pivot.

- Tobón, S. (2017). *Ejes esenciales de la sociedad del conocimiento y la socioformación*. Mount Dora (USA): Kresearch. <https://doi.org/dx.doi.org/10.24944/isbn.978-1-945721-18-2>. H
- Winocur, R. (2013). Una revisión crítica de la apropiación en la evaluación de los programas de inclusión digital. En, S. Morales y M. Loyola, (coord.). *Nuevas perspectivas en los estudios de comunicación: la apropiación tecno-mediática*, 55-64.