



EL DERECHO A LA EDUCACIÓN, LAS NUEVAS TECNOLOGÍAS Y LA INCLUSIÓN DIGITAL EN COLOMBIA

The right to education, new technologies and digital inclusion in Colombia

Flor María Ávila HernándezUniversidad Colegio Mayor de
Cundinamarca, Colombia.
fmavila@unicolmayor.edu.co <https://orcid.org/0000-0002-0509-7249>**Olenka Deniss Woolcott Oyague**Universidad Colegio Mayor de
Cundinamarca, Colombia.
owoolcott@unicolmayor.edu.co <https://orcid.org/0000-0003-4709-2945>

Este trabajo está depositado en Zenodo:

DOI: <https://doi.org/10.5281/zenodo.14268537>**RESUMEN**

Las tecnologías de la información y la comunicación o "TICS" han revolucionado nuestro mundo y su impacto se extiende a todos los aspectos de nuestra vida. En el ámbito educativo, las TICs ofrecen una amplia gama de herramientas y recursos que facilitan los procesos de enseñanza y aprendizaje. Sin embargo, las barreras para el acceso a las nuevas tecnologías, ya sean económicas, sociales o culturales, impiden que los beneficios de la educación digital sean universales. Este fenómeno se denomina "brecha digital" y afecta particularmente a los países con altos índices de desigualdad. El presente documento tiene como objetivo analizar la educación mediante nuevas tecnologías y la inclusión digital en Colombia, temas estrechamente relacionados. Para ellos se empleó un método descriptivo documental en base al análisis de fuentes oficiales, organizaciones internacionales y expertos en la materia. En Colombia, diversos factores como la pobreza, la discriminación racial y de género, el desplazamiento y la desatención de las zonas rurales son algunos de los factores que inciden en la brecha digital. Teniendo en cuenta que la educación es un derecho fundamental reconocido por la Constitución Política de 1991, es obligación del Estado colombiano brindar una educación de la mayor calidad posible, y dado el rol central de las TICS en nuestro mundo, un rol que cada día se extiende más y más, el Estado tiene la responsabilidad de tomar las medidas necesarias para promover la inclusión digital y extender los beneficios de las nuevas tecnologías y la educación digital a toda la población y en especial a los grupos más vulnerables.

Palabras claves: Brecha digital, derecho a la educación, educación digital, educación en Colombia, inclusión digital.

ABSTRACT

Information and communication technologies or "ICTs" have revolutionized our world and their impact extends to all aspects of our lives. In the educational field, ICTs offer a wide range of tools and resources that facilitate the teaching and learning processes. However, barriers to access to new technologies, whether economic, social or cultural, prevent the benefits of digital education from being universal. This phenomenon is called the "digital divide" and particularly affects countries with high rates of inequality. The objective of this document is to analyze education through new technologies and digital inclusion in Colombia, closely related topics. For them, a descriptive documentary method was used based on the analysis of official sources, international organizations and experts in the field. In Colombia, various realities such as poverty, racial and gender discrimination, displacement and neglect of rural areas are some of the factors that affect the digital divide. Taking into account that education is a fundamental right recognized by the Political Constitution of 1991, it is the obligation of the Colombian State to provide education of the highest quality possible, and given the central role of ICTs in our world, a role that grows larger every day, the State has the responsibility of taking the necessary measures to promote digital inclusion and extend the benefits of new technologies and digital education to the entire population and especially to the most vulnerable groups.

Keywords: Digital education, digital inclusion, digital divide, right to education, education in Colombia.

INTRODUCCIÓN

Nuestro mundo moderno se encuentra cada día más influenciado por el desarrollo de nuevas tecnologías que tienen el potencial de cambiar la forma como vivimos, nos relacionamos con nuestro entorno y nos comunicamos con los demás, en especial las tecnologías de la información y la comunicación o "TICs", que han tenido una marcada influencia en nuestra sociedad en las últimas dos décadas. El ritmo con el cual estas tecnologías se generan, se distribuyen y luego son sustituidas por nuevos avances y descubrimientos es sin duda frenética y sin precedentes.

La era digital en la que vivimos puede ser definida como una era de revolución tecnológica constante. En el presente nos encontramos en medio de una carrera sin fin para descubrir las posibilidades que nos proporciona la tecnología y su capacidad para transformar la forma como vemos al mundo y redefinir nuestra experiencia como seres humanos.

Esto puede observarse en la medida en la que las nuevas tecnologías se han integrado a cada vez más aspectos de nuestra vida cotidiana. Estamos rodeados de aparatos "inteligentes", conectados de forma permanente y en tiempo real con el resto del mundo a través del internet.

Una de las áreas donde la tecnología digital tiene un mayor impacto es la educación. Las TICs ofrecen una cantidad ilimitada de herramientas y sistemas que permiten afrontar distintos aspectos del proceso educativo desde nuevas perspectivas.

El auge del internet ha permitido una democratización de recursos y contenidos educativos que son accesibles de forma gratuita en la red, una ventaja no disponible para ninguna generación previa. El desarrollo de redes más modernas en los últimos años ha permitido revolucionar la

educación a distancia, superando las limitaciones espacio-temporales del proceso de enseñanza.

Sin embargo, el acceso a estos recursos y contenidos no es universal. La desigualdad de nuestra sociedad se refleja en la existencia de la llamada "brecha digital", que separa a aquellos con acceso a servicios de internet y con equipos para conectarse de aquellos que no. Y a medida que nuestro mundo se estructura más estrechamente alrededor de las nuevas tecnologías, esta brecha será cada día más profunda y tendrá mayores consecuencias.

Colombia apenas se encuentra dando sus primeros pasos en la incorporación de las TICs a la educación. La llegada de la pandemia del COVID-19 llevó a agilizar este proceso, pero no cabe duda que aún falta un largo camino por recorrer. De hecho, la realidad de la brecha digital se hizo más palpable que nunca al tener que restringirse las interacciones sociales tradicionales por los riesgos de contacto.

Y pese a que dichas medidas ya han sido suspendidas, la digitalización de la sociedad, de la economía y de la educación se observan como tendencias inevitables, en especial si el país pretende mantenerse competitivo en el escenario internacional.

EDUCACIÓN COMO DERECHO Y SERVICIO

La Constitución política de Colombia de 1991 consagra el derecho a la educación en su artículo 67. Pero además, la educación aparece referida en la carta magna como un servicio público con una función social. Se reconoce a la educación una doble naturaleza, de derecho subjetivo individual por un lado, y por otro, de objetivo del Estado, principal responsable en la materia.

Además, se señala la importancia de la educación para el desarrollo integral del individuo, pero también

para el crecimiento de la nación, el fortalecimiento de la democracia, la salvaguarda de los valores republicanos y la construcción de la paz social (Constitución Política de Colombia, 1991, artículo 67).

Puede observarse como esta doble dimensión de la educación, individual-colectiva, se refleja no solo en su configuración legislativa, sino también en los objetivos de la misma. Lamentablemente, esto implica que las deficiencias en la garantía del derecho a la educación comparten esta doble dimensión, como se observará más adelante.

Como señala Lerma Carreño, pese a que la educación no aparece dentro del capítulo de la Constitución sobre los derechos fundamentales, no cabe duda de que se trata de uno, y así ha sido reconocido por la Corte Constitucional, que señaló que el carácter de un derecho como fundamental se deriva de su relación con el núcleo jurídico, político, social, económico y cultural del hombre, sin importar si la Constitución o la ley explícitamente se refieren a un derecho como fundamental. Además la Corte ha señalado que el núcleo de este derecho lo incluyen la disponibilidad, la accesibilidad, la calidad, la permanencia y la libertad. (Lerma Carreño, 2007, pág. 17)

En cuanto a la educación como función social, la Corte Constitucional ha señalado que esta supone para el Estado una obligación de garantizar de forma concreta la prestación de este servicio en todo el territorio nacional y cuyos principios rectores son la solidaridad, la universalidad y la distribución de los recursos a las poblaciones menos favorecidas. (Corte Constitucional, 2013)

Como puede observarse, la concepción del derecho y el servicio público de la educación hace énfasis en la obligación del Estado de garantizar el acceso universal e igualitario a la misma. Esto implica no solo el asegurarse la prestación de un servicio básico, sino en una tendencia a democratizar la educación y la cultura,

buscando que incluso los sectores más vulnerables de la sociedad puedan acceder a este servicio.

EDUCACIÓN DIGITAL EN COLOMBIA

En cuanto a la educación digital, el Ministerio de Educación de Colombia la define como aquel proceso educativo que tiene como escenario el ciberespacio, accesibles gracias al uso de equipos tecnológicos. La interacción con las TICS permite superar las limitaciones físicas de la enseñanza tradicional, cambiando la forma como los estudiantes se relacionan con la enseñanza, desde su propio punto de partida, ya que el alumno no necesita desplazarse al lugar de enseñanza, sino que la enseñanza lo alcanza sin importar donde se encuentre (Ministerio de Educación de Colombia, 2017).

Por otro lado, la educación a través de las TICs también tiene como propósito la educación en las TICs. El manejo de la tecnología constituye en sí mismo un conocimiento invaluable en nuestro mundo moderno, y el mayor grado de familiaridad de un individuo con la tecnología le puede dar una considerable ventaja frente a aquellos que son “analfabetos digitales”, es decir, que no han adquirido el conocimiento respecto al uso de los múltiples recursos que trae el mundo virtual. Y como se mencionó más arriba, a medida que las tecnologías ocupan un espacio más grande en todos los aspectos de la sociedad, el poseer los conocimientos mínimos para interactuar con éstas se hace indispensable.

Esta es un área donde Colombia tiene importantes desafíos, ya que la mayor parte de la población no está familiarizada con el uso de estas tecnologías, si bien las nuevas generaciones presentan mejores resultados, aún hay un largo camino por recorrer. Un informe de la CEPAL publicado en 2021 determinó que solo un poco más de un tercio de los colombianos sabe enviar un correo electrónico, mover un archivo en un ordenador, o copiar y pegar tex-

to en un documento, algunas de las tareas más comunes y sencillas.

Los indicadores más especializados mostraban niveles de desigualdad mucho más preocupantes. Igualmente se observó un alto grado de desigualdad en el acceso a las TICs por parte de las poblaciones rurales frente a las urbanas, donde las cifras de acceso en zonas urbanas es de 72%, mientras que en las zonas rurales es apenas un 35%. (CEPAL, 2021).

Pero incluso dentro de las zonas urbanas existen espacios donde los índices de acceso son más limitados, que se identifican con las zonas de menos recursos. Herrera Zapata y González Rozo señalan que:

Asimismo, como es lógico, el poder adquisitivo de los individuos condiciona la posibilidad que tienen de acceder a las tic y, además, la calidad de la conectividad o de los equipos que utilizan quienes logran acceder a ellos suele ser menor en caso de tener ingresos bajos. Al respecto, indica Constain (2019⁹), exministra del Mintic, que, pese a que ha habido una mejora en la prestación de los servicios tic en los últimos diez años, en Colombia la penetración de estos en estrato 1 es del 21,7%, mientras que en el estrato 6 es del 98%. En ese mismo sentido, el Departamento Nacional de Planeación (2017) indicó que para ese año había servicio de Internet solo en menos del 20% de hogares estrato 1, en alrededor de 46% para los pertenecientes a estratos 2 y 3, y de más del 70% en los estratos más altos. (Herrera Zapata & González Rozo, 2021, pág. 9).

La brecha digital también se ve influida por factores de género, étnicos y de estatus nacional. Así por ejemplo, la CEPAL indicó que en América Latina y el Caribe, alrededor del 40% de las mujeres no tiene acceso adecuado al internet, ya sea por falta de equipos, incapacidad de costear los planes o inexistencia del servicio en la zona de residencia. También señaló que las carreras universitarias vinculadas a las TICs solo tienen un 18% de participación de mujeres en sus matrículas (CEPAL, 2023).

En cuanto al elemento étnico, la discriminación que las minorías en-

frentan en la sociedad también influye en la brecha digital, en especial con respecto a los pueblos indígenas. Por ejemplo, el Banco Interamericano de Desarrollo señaló que del total de la población indígena en Colombia, menos del 25% vive en las zonas urbanas. Además el porcentaje de personas pertenecientes a los pueblos indígenas que viven en pobreza extrema en Colombia es de un 34%, un contraste drástico con el 9% de la población no indígena que vive en pobreza extrema, de este mismo modo, aspectos como la desigualdad en Colombia han sido abordado por autores como Alejandro Ramírez y Luís Ospina (Ramírez Peña, 2022) (Ospina, 2021). Otro problema significativo es la deficiencia en la prestación del servicio eléctrico, un requisito indispensable para acceder a las TICs. En Colombia, más del 35% de las personas de ascendencia indígena carecen de servicio eléctrico (Bocarejo et al, 2021).

La educación digital puede cumplir un rol importante en esa adaptación. Como señalan Fiorino y Hernández:

“Por último, otro factor importante es la educación de los jóvenes, que se oriente al desarrollo de capacidades para su integración en el mercado laboral, y que esto pueda serles útil tanto en el país de destino como en su país de origen. Este proceso se ve facilitado por la capacitación en las nuevas tecnologías digitales, que permiten a los jóvenes aumentar su competitividad y estar globalmente conectados. Al mismo tiempo, el desarrollo de nuevas habilidades y la facilitación para conseguir empleos permitirá alejarlos de la economía informal, donde sufren el riesgo de ser explotados o carecen de oportunidades para desarrollarse”. (Martín Fiorino & Ávila Hernández, 2022, pág. 98).

Habiendo señalado lo anterior, es importante mencionar que Colombia si ha dedicado esfuerzos a intentar solucionar el problema de la brecha digital y aumentar el acceso a internet, el cual hoy se consagra como un derecho fundamental, en la categoría de derechos digitales. Por ejemplo, a inicios de la década pasada se estre-

nó el “Plan Vive Digital”, para aumentar la inversión en la infraestructura tecnológica colombiana y dar acceso a millones de personas hasta entonces excluidas. Sin embargo y pese a que hubo algunos resultados positivos, la expansión del acceso a internet fue relativamente bajo, especialmente si se compara con el de otros países de la región. Por otro lado, el Programa careció de objetivos claros y fue muy limitado en muchos aspectos, centrándose en la mejora de la infraestructura pero sin atender a otros factores estructurales que generan la brecha digital, como la alfabetización digital o la incapacidad para adquirir equipos (García Alonso, et. al., 2020).

Por último, en lo relativo al desarrollo de la educación digital, puede afirmarse que Colombia se encuentra en un proceso de integración tecnológica, que si bien trae sus beneficios, no se ha traducido en una transformación pedagógica, lo que se evidencia en los pocos cambios de los currículos escolares y en las modalidades tradicionales de enseñanza. Rueda-Ortiz y Franco-Avellaneda señalan como posible causa de la ineficiencia de las iniciativas que se han desarrollado al hecho de que éstas responden a la oferta disponible ignorando las demandas de la sociedad, lo que conduce a que se ejecuten programas costosos pero de escaso impacto, especialmente en aquellos sectores más vulnerables de la sociedad (Rueda-Ortiz & Franco-Avellaneda, 2018).

LOS CAMBIOS EN LA EDUCACIÓN CON LA IMPLEMENTACIÓN DE LAS TICs

Las grandes transformaciones que se han producido a partir de la década de 1960 en el plano del desarrollo económico mundial, con el paso de una economía basada en los procesos de producción agrícola e industrial a otra caracterizada por el desarrollo de los servicios, de diversa índole, revelan que en esta evolu-

ción adquiere notable relieve el conocimiento que, (Drucker, 1993), se ha convertido en una nueva fuente de riqueza en las sociedades a partir de los procesos de sistematización y organización de la información. De esta forma, se observa como las nuevas tecnologías de la información y la comunicación han impactado radicalmente en las sociedades con alcance a todas las esferas de la actividad humana, han modificado la economía, los mercados, la industria, el sector laboral, desde la oferta de trabajo a las formas de desarrollo del trabajo propiamente dicho, se ha dado lugar al proceso de internacionalización de la economía a través del desarrollo de las tecnologías que se basan en redes, digitalización y procesamiento de la información sin lo cual no sería posible esta evolución a nivel mundial, derivando esta tendencia en un incremento de la productividad que apunta a la mejora de la calidad de los servicios y dando lugar a nuevos servicios correspondientes a las nuevas exigencias que comportan las TICs.

El abordar el impacto de las nuevas tecnologías en la educación conduce en primera instancia a pensar en los aspectos positivos que presenta el fenómeno, que son los que podemos más fácilmente imaginar, sin embargo, es menester citar una serie de estudios e informes que se han realizado internacionalmente, para poder mostrar que dicho fenómeno acarrea una cadena de consecuencias, tales como la velocidad y amplitud en la llegada de la información y seguramente, las posibilidades de abreviar procesos y abrir un abanico de nuevos espacios técnicos para la realización profesional.

Se trata de una visión muy positiva que comprende varias aristas y que se pueden resumir en las expectativas que se tiene sobre el uso de las TICs en la educación. Bajo esta perspectiva, por ejemplo el Departamento de Educación de los Estados Unidos

ha considerado que se asiste a un proceso de revolución en la educación, el ingreso a una nueva era gracias al desarrollo de la tecnología (US Department of Education, 2004). Al mismo tiempo, esta mirada de las TICs en la educación se ha convertido en el justificante para la inversión de ingentes sumas de dinero en los elementos tecnológicos en muchos países. En este sentido, señalan Aliaga y Bartolomé (Aliaga & Bartolomé, 2006) que en España se ha llegado a utilizar la estrategia consistente en la oferta de computadores para llevarlas a las aulas, en el marco de las campañas políticas, circunstancia que pone en evidencia la atracción de los ciudadanos por las herramientas tecnológicas. Sin embargo, corresponde reconocer como lo hacen los autores citados, que en medio de esta nueva realidad no sólo se debe considerar el costo de la computadora, sino también otros rubros correspondientes al software, conexión a internet, cableado, mantenimiento, formación del profesorado, etc., todo lo cual representa un sobre costo en relación con el hardware y a claras luces, encarece el valor de la herramienta tecnológica.

Un indicador del sentido positivo que se ha dado a las TICs en la educación, lo constituye el relieve que ha dado la UNESCO al potencial que tienen las TICs para promover el desarrollo de los pueblos, esto es, al crear las condiciones para el surgimiento de las denominadas sociedades del conocimiento, se espera alcanzar un fin más elevado, erradicar la pobreza y el desarrollo para todos los países, en especial, para los países subdesarrollados (UNESCO, 2005). Desde esta perspectiva, las sociedades del conocimiento se construyen sobre la base estructural del acceso a la educación, la información y la libertad de expresión tal como lo ha puesto de relieve la Cumbre Mundial sobre la Sociedad de la Información celebrada en Ginebra (2005), pues no se trata del conocimiento como un valor por sí y para sí mismo, sino que el saber se

proyecta a la sociedad, se comparte, esto inspirado en la pluralidad, la heterogeneidad y la diversidad cultural (Cumbre Mundial sobre la Sociedad de la Información, 2003).

Sin embargo, cabe advertir de manera especial, que en la Cumbre Mundial de la Sociedad de la Información de 2005 se hizo hincapié en la brecha digital, pues resulta paradójico que mientras la revolución digital ha abierto las fronteras y facilitado la globalización, al mismo tiempo se debe reconocer que no todos los habitantes del planeta participan de este fenómeno en evolución, realidad que precisamente es objeto de la preocupación que plantea el presente estudio a propósito del caso colombiano.

Siguiendo a Benítez Eyzaguirre, (Benítez-Eyzaguirre, 2019) la brecha digital (Cockburn, 1983) en los estudios latinoamericanos, reviste prioridad, pero en ellos no se presta atención a la desigualdad de las relaciones y los sistemas de poder. Se olvidan a menudo cuestiones como el propósito del uso de las TICs, la calidad del acceso, y la relación con la tecnología.

En efecto, la mirada del problema de los efectos de las TICs en la educación exige tener una visión multidimensional, vale decir, poner también en evidencia aquellos aspectos que emergen de la realidad donde han de implementarse las TICs, de una parte, en razón al mar de información a que se accede a través de las TICs en la educación y de otra parte, atender a factores propios de los contextos en que tiene lugar su implementación en el campo educativo, lo cual impone considerar otros factores que se agregan a dicha aplicación y que pensamos tienen un peso trascendental en la valoración de conjunto que debe hacerse respecto al impacto de las TICs. En este sentido, Forero de Moreno (Forero de Moreno, 2009, pág. 44) advierte que la incapacidad de dominar la tecnología se convierte en un obstáculo para el proceso de

construcción de las sociedades del conocimiento, en especial, para los países en vías de desarrollo como es Colombia, anotación que es acorde a lo que puso de manifiesto la UNESCO en el año 2005 al revelar que uno de los grandes obstáculos en la construcción de la sociedad del conocimiento está dado por la considerable inversión en educación y formación, con lo cual se dificulta el cumplimiento de los Objetivos de Desarrollo para el Milenio (UNESCO, 2005).

En el plano de la información que se logra con las TICs

En efecto, un cambio radical que se observa en la educación a partir de las TICs, concierne a la adquisición de la información. Las TICs modifican la manera en que se adquiere la información, pues los usuarios acceden a “un mar de información” sin discriminación de aquella que llega con errores o como resultado del esfuerzo de trabajos elaborados. Tiene lugar una incesante acumulación de información que a su vez genera la necesidad de seleccionar, tratar y evaluar para utilizarla adecuadamente.

Efectos de las TICs en la educación con relación a los resultados de la educación

Estudios internacionales revelan que la inversión realizada en TICs en el campo de la educación no se presenta proporcional a los resultados en las escuelas (Comisión Europea, 2000). Se ha señalado que los gobiernos invierten ingentes sumas de dinero en programas tecnológicos y prácticas que no han sido evaluadas rigurosamente y que no se conoce con certeza cómo funcionan (Barón J., 2004). Del mismo modo, se afirma que el análisis de la utilidad de las herramientas tecnológicas en la educación es complejo aunque necesario para que se pueda tomar decisiones sobre su aplicación en la educación a través de la generación de la normatividad adecuada.

Un indicador del sentido positivo que se ha dado a las TICs en la educación, lo constituye el relieve que ha dado la UNESCO al potencial que tienen las TICs para promover el desarrollo de los pueblos, esto es, al crear las condiciones para el surgimiento de las denominadas sociedades del conocimiento, se espera alcanzar un fin más elevado, erradicar la pobreza y el desarrollo para todos los países, en especial, para los países subdesarrollados (UNESCO, 2005). Desde esta perspectiva, las sociedades del conocimiento se construyen sobre la base estructural del acceso a la educación, la información y la libertad de expresión, pues no se trata del conocimiento como un valor por sí y para sí mismo, sino que el saber se proyecta a la sociedad, se comparte, esto inspirado en la pluralidad, la heterogeneidad y la diversidad cultural (Cumbre mundial sobre la Sociedad de la Información, 2005).

Sin embargo, de acuerdo a los estudios que se vienen adelantado sobre los resultados de la tecnología en la educación, se desprende que los efectos de la herramienta tecnológica no puede medirse con la sola consideración de cuánto se invierte en tecnología y la valoración de los resultados educativos, toda vez que la ecuación es más compleja debido a la necesidad de contemplar una pluralidad de factores, que como lo señalamos en el acápite tercero, concurren a determinar los resultados en la educación en un contexto social determinado.

En este sentido, manifiestan Aliaga y Bartolomé (Aliaga & Bartolomé, 2006) que después de una gran inversión en tecnología para la educación en Europa, sea en euros o dólares, los países más avanzados no han experimentado una mejora en la educación. Ante esta realidad, donde no se verifica una relación de causa-efecto entre la inversión en TICs y la mejora en la educación, la Comisión Europea ha precisado que antes que seguir cen-

trándonos en incrementar el gasto en tecnología, se deben analizar otros factores que puedan estar influyendo en el rendimiento de los estudiantes (Comisión Europea, 2000).

Se trata en particular, de un estudio que ha sido calificado como clásico dado sus resultados de cara a la implementación de las TICs en la educación en los Estados Unidos de Norteamérica. El estudio fue realizado en 1998 por Harold Wenlinsky (Wenglinsky, H., 1998) y destaca por haber realizado conexiones entre diversos factores que se vinculan con el uso de la tecnología y el rendimiento académico de los estudiantes. Al respecto, el estudio demostró que había relación entre el uso de la computadora que los estudiantes hacen en casa y en el colegio y que dicha relación era negativa, es decir, contradice las expectativas de mejoría en el rendimiento del estudiante sobre el uso de la computadora en la educación.

En esta línea también, se encuentran aquellos estudios que han evidenciado que suele existir una aproximación simplista en la medición de la relación del uso de los computadores con el rendimiento estudiantil, toda vez que no se tienen en cuenta otros factores de la institución educativa que pueden afectar dicho rendimiento, entre los cuales, los computadores e internet son sólo unas herramientas que se suman a otros elementos que forman parte del equipamiento y organización de personas y procesos que intervienen en la educación del estudiante (Fuch, Th. & Wössmann, L., 2004).

Ante tales resultados, que muestran que no puede establecerse una relación proporcional entre el uso de las TICs y la mejora en la educación, lo que llevaría a descartar la necesidad de su implementación, no puede pasarse por alto que la educación es un proceso que busca preparar a las personas para el mundo en que se vive en este siglo XXI, para una sociedad que se denomina sociedad

del conocimiento (Forero de Moreno, 2009) y sociedad de la información (Bell, D., 1976) y como tal, se caracteriza por colocar a la información en el eje de la producción de nuevos servicios basados en el conocimiento y que impulsan el desarrollo de las nuevas economías.

De manera que a pesar de los resultados negativos derivados de una relación en el salario y el uso de las TICs según diversos estudios (DiNardo & Pischke, 1997, págs. 291-307) lo que muestra que el uso de la tecnología no significaría necesariamente un avance en términos económicos para el individuo y las sociedades desarrolladas, no puede negarse que nuestra sociedad interactúa inevitablemente con las TICs lo que no puede desconocerse y más bien ha de buscarse aprovechar las bondades de la tecnología en la educación, lo que abre un horizonte de nuevos retos con méritos y falencias que seguramente habrá que superar.

Desde esta mirada del problema, que se evidencia con los datos que se toman de estudios aplicados a diversas instituciones educativas y que presentan una correlación en sentido negativo sobre la mejora en el aprendizaje, se desprende la permanente necesidad de buscar los medios y alternativas que hagan posible trabajar con las TICs en la educación, lo que representa sin duda, un reto significativo para todos los países, pero sobre todo, con extremas dificultades de aproximación y logros para los países en vías de desarrollo. (UNESCO, 2005).

Innovar en estrategias de enseñanza – aprendizaje a partir de las TICs: Un reto para la educación

Desde la perspectiva de la igualdad y la inclusión

El tema de la inclusión digital surge en el marco de una serie de derechos relacionados al acceso y aprovecha-

miento de las nuevas tecnologías. Estos derechos incluyen la accesibilidad por parte de toda la población a la tecnología, a la infraestructura tecnológica, a los servicios necesarios para el funcionamiento de estos recursos, como la electricidad y la conectividad a internet; pero también incluye otros temas relacionados, como la neutralidad del internet; los derechos a la privacidad, a la identidad y a la confidencialidad; la libertad de expresión, de crear contenido y compartirlo, de estar informado y el derecho a la educación con respecto a las nuevas tecnologías.

Todo lo anterior implica que para que las nuevas tecnologías tengan el impacto deseado en la sociedad, es decir, se conviertan en factores de la transformación social que puedan alcanzar todos los sectores de la población, debemos acercarnos a ella con una perspectiva que tenga como eje la integración y aquellos factores que juegan un rol en las dinámicas de poder de la sociedad, como la raza, el género, la clase, la cultura y la identidad (Benítez-Eyzaguirre, 2019).

No obstante, la perspectiva tradicional al abordar el problema de la tecnología y la desigualdad, pone todo su énfasis en el tema de la accesibilidad, universalidad y en la apropiación de las tecnologías, sin involucrar las perspectivas de género o de raza. Así, los enfoques tradicionales por un lado asumen la neutralidad de las nuevas tecnologías, encontrando en la implementación de las mismas el origen de las desigualdades (Wajcman, 2004). La verificación de un contexto de desigualdad social y económica, salta a la luz en la implementación de las TICs.

No obstante, el énfasis en el tema de la brecha digital desde una postura netamente socioeconómica ignora otras dinámicas de poder involucradas en la forma como ciertos individuos o grupos se relacionan con las tecnologías. Por ejemplo, Yansen G. y Zukerfeld, M., (Yansen & Zukerfeld,

2013, pp. 207-233), señalan que en el caso de las mujeres, éstas suelen tener un contacto y un aprendizaje tardío en el ámbito de las tecnologías digitales, generalmente en el contexto de la capacitación laboral o la educación superior, no suelen acercarse a éstas a más temprana edad o de una forma más didáctica y experimental, en gran medida por las actitudes sociales que desincentivan su aproximación a este campo y disminuyen su interés, en comparación con sus pares masculinos.

En cualquier caso, los elevados niveles de desigualdad en la región (América Latina es la región más desigual del mundo) (De la Mata & Berniell, 2022), afectan los esfuerzos gubernamentales dirigidos a alcanzar la integración social de la población, ya que coexisten en el seno de la sociedad experiencias vitales con diferencias dramáticas, lo que lleva a que los ciudadanos desarrollen expectativas muy diferentes con respecto a sus vidas. Estos problemas además afectan la propia geografía interna de nuestros países, tanto a nivel regional (por ejemplo, que exista una mayor concentración de recursos y un mejor nivel de vida en las capitales, mientras que las zonas periféricas suelen ser áreas rurales con mayores índices de pobreza y menor acceso a los servicios públicos esenciales) como dentro de las mismas ciudades, por lo que situaciones como la segregación residencial y la estratificación social son predominantes en América Latina (ONU, 2013).

Ciertos autores (Bárcena & Predo, 2016) señalan como un factor importante en la desigualdad la percepción de que las oportunidades que ofrece la sociedad a las personas para mejorar sus condiciones de vida se ofrecen de forma asimétrica, favoreciendo a aquellos que ya se encuentran en una posición ventajosa dentro de la sociedad, aquellos con mayores ingresos y con una mayor proporción de los recursos, posición a la que han

llegado gracias a los prejuicios sociales heredados de generación en generación dentro de una "cultura del privilegio". De esta forma, todos los procesos sociales entran en esta dinámica preexistente y sólo ayudan a mantener el status quo, beneficiando de forma desproporcionada a quienes ya gozan de la mayoría del poder económico y social, lo que a su vez solo extiende el problema hacia las futuras generaciones, como parte de un círculo vicioso (Bárcena & Predo, 2016).

Como ha señalado la CEPAL:

"las economías latinoamericanas y caribeñas históricamente se han caracterizado por la presencia de una marcada heterogeneidad estructural, que está, en gran medida, en la base de los altos niveles de desigualdad social que caracterizan a la región..." (CEPAL, 2016, pág. 16).

La desigualdad afecta a su vez la libertad de la población al limitar, por un lado, la autonomía de las personas, su capacidad para tomar decisiones acerca de su futuro y de desarrollar su propio proyecto de vida; y por otro lado al cercenar el poder político de los individuos o grupos más desfavorecidos, esto es, su capacidad de influenciar la toma de decisiones a nivel colectivo en aspectos como la seguridad por ejemplo. Ambas capacidades se encuentran distribuidas de forma desigual en lo que De Ferranti y Otros, (De Ferranti & Otros, 2004), denomina las "desigualdades de agencia", que impiden a las personas y comunidades escapar de los esquemas de explotación y subvertir los patrones históricos de marginación social, que en la mayoría de los casos son el resultado de dinámicas complejas donde la dimensión del poder político juega un rol protagonista.

En consecuencia, el enfoque de las políticas públicas en América Latina, especialmente en el ámbito educativo, debe apuntar más allá de la universalidad como se ha entendido tradicionalmente y dirigirse específicamente a brindar ayuda a las poblaciones y grupos históricamente

marginados y vulnerables, como las mujeres, los grupos indígenas, las poblaciones afrodescendientes, la comunidad LGBT, las personas discapacitadas, los inmigrantes y las personas con menores ingresos.

Citando nuevamente a la CEPAL:

"Las políticas públicas de desarrollo social basadas en un enfoque de derechos están orientadas hacia la universalidad, lo que permite fomentar la inclusión social, pero de manera complementaria pueden utilizarse políticas focalizadas, selectivas o de acción positiva para romper las barreras de acceso a los servicios sociales..." (CEPAL, 2016, pág. 81).

Propuestas para reducir la brecha digital

Diversos autores coinciden en algunas estrategias para reducir la brecha digital, (Peña Gil, Cuantas Castro & Tarazona Bermúdez, 2017, pp. 59-71) refieren el llamado "bloque blando" que implica invertir en infraestructura tecnológica, lo cual corresponde a garantizar un acceso universal a internet y la creación de las plataformas digitales que permitan el acceso a los programas informáticos.

Otra estrategia la constituye la educación digital, que implica la formación en nuevas tecnologías y el desarrollo de competencias digitales, de componentes computacionales básicos, especialmente para adultos mayores, para personas sin recursos, que llegue a la mayor cantidad de población actualmente excluida. Para esta educación digital, se necesitan nuevos modelos educativos que permitan maximizar el uso de las tecnologías existentes.

Otra estrategia consiste en favorecer el acceso a las tecnologías, a través de programas públicos y privados, que permitan un mayor acceso a internet, a una conectividad rápida, entre otros.

Y por último, para reducir la brecha digital, se debe atacar la desigualdad económica y social.

En la misma línea autores, como Peña Gil y Colaboradores, para lograr la inclusión digital, abogan por la promoción de una educación continua que tenga como elemento el mejoramiento individual y colectivo.

Por su parte, para dicha inclusión, es menester lograr una apropiación tecnológica, que a juicio de Zapata y Rojas (Zapata & Rojas, 2014), "es un fenómeno individual pero también colectivo, que incluye factores políticos, económicos y culturales que deben ser analizados en conjunto..."

Si observamos el problema de la brecha digital no puede ser abordado aisladamente, sólo como un tema meramente tecnológico, sino que se debe atacar la desigualdad socioeconómica y tener en cuenta su carácter multidimensional.

En palabras de Zapata y Rojas (2014), "El problema no es de acceso a herramientas, incluye la construcción de una lógica social, cultural y económica compatible, un proceso complejo y lento, debido a la resistencia al cambio de algunos actores sociales locales..."

Y allí es donde se debe trabajar en las políticas públicas, es decir, en la construcción de una cultural digital de carácter universalista, con apoyo de todos los sectores, del privado y de las organizaciones internacionales, en un esfuerzo mancomunado para hacer posible la inclusión digital.

Hay autores que abogan por la sustitución de las TICs, por las TAC (Tecnologías para el Aprendizaje y el Conocimiento) y por los TEP (Tecnologías para el Empoderamiento y la Participación) (Cabero & Ruiz, 2018).

Bajo esta perspectiva,

"(...) las TICs permiten la inclusión educativa al generar procesos que hagan posible el aprendizaje de calidad para todos los estudiantes, son diversas ya que favorecen la comunicación entre todos los participantes de la acción formativa, rompen las barreras del espacio y el tiempo permiti-

tiendo la integración y el aprendizaje descontextualizado y ubicuo..." (Cabero & Ruiz, 2018, pág. 20).

De este modo, la inclusión digital requiere de la integralidad entre conectividad, accesibilidad y comunicabilidad, siguiendo a GARCIA ALONSO, Roberto; CALDAS, Johan M.; DAVILA, Diego E. y THOENE, Ulf (García Alonso, et. al., 2020), "la conectividad, esto es, el acceso a la infraestructura tecnológica, la accesibilidad, es decir, la capacidad de la población de acceder a la oferta de servicios y apropiarse de ellas así como la comunicabilidad, es decir, al uso libre de las mismas.

Para finalizar, con palabras de la UNESCO, la reducción de la brecha digital es un objetivo primordial y necesario, si se desea que las TICs contribuyan al desarrollo de las sociedades del conocimiento.

CONCLUSIÓN

Realizada una descripción del contexto colombiano en el presente estudio, donde se evidencia con cifras la diversidad de grados en la conectividad que existe en el territorio colombiano, podemos inferir que la desigualdad y la brecha digital son los factores que juegan un papel trascendental en la valoración de los efectos de la tecnología en Colombia y de cuya consideración pueden desprenderse significativos postulados que pueden ser aplicables a otros países con similares características. La brecha digital es a 2 niveles, desde el punto de vista del acceso a las TICs como del manejo de las mismas. De conformidad con lo postulado por la CEPAL, existe el riesgo de que la brecha digital se convierta en el nuevo rostro de la desigualdad, por ello, se observa que es urgente universalizar el acceso a las nuevas tecnologías para reconstruir con igualdad y sostenibilidad y garantizar los nuevos patrones de desarrollo.

Por otro lado, los elevados niveles de desigualdad en la región, inciden

en los esfuerzos gubernamentales encaminados a lograr la integración social de la población. Si bien nos hemos apoyado en estudios internacionales que muestran que no puede establecerse una relación proporcional entre el uso de las TICS y la mejora en la educación, no puede soslayarse que la educación es un proceso que busca preparar a las personas en este siglo XXI, para una sociedad del conocimiento y de la información, llamada también por otros sociedad digital. Las llamadas “desigualdades de agencia”, impiden a las personas y comunidades escapar de los esquemas de explotación y subvertir los patrones históricos de marginación social, fruto de dinámicas complejas donde la política cumple un rol fundamental y protagónico. Es por ello, que se hace necesario recuperar una educación de calidad, con pensamiento crítico, capaz de abordar el reto de las TICS y que pueda auxiliarse de estas tecnologías para los desarrollos cognitivos correspondientes.

REFERENCIAS

Aliaga, Francisco y Bartolomé, Antonio R. (2006). El impacto de las nuevas tecnologías en Educación. En Tomas Escudero y Ana Correa: Investigación en Innovación Educativa, pgs. 55-88, Madrid: La Muralla, disponible en http://www.lmi.ub.edu/personal/bartolome/articuloshtml/2006_aliaqa_bartolome.pdf

Bárcena, A. y Prado, A. (2016), El imperativo de la igualdad: por un desarrollo sostenible en América Latina y el Caribe, Buenos Aires, Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL)/Siglo XXI.

Baron, J. (2004). Opening Remarks. OECD-U.S.Meeting on Evidence-Based Policy Research in Education. Forum Proceedings – April 19-20. Recuperado de: www.excelgov.org/displayContent.asp?NewsItemID=5536&Keyword=prppcEvidence)

Bell, D, (1976) El advenimiento de

la sociedad post-industrial: un intento de prognosis social. Madrid: Alianza Editorial.

Benítez-Eyzaguirre, Lucía (2019) “Ciberfeminismo y apropiación tecnológica en América Latina”. Fri, 04 Jan 2019 en *Virtualis*.

Bocarejo, D., Araujo, C. y Albertos, C. (2021) Brechas y desafíos socioeconómicos de los pueblos indígenas de América Latina: Retos para el desarrollo con identidad. Banco Interamericano de Desarrollo. División de género e identidad. Nota técnica N° IDB-TN-2280.

Cabero, Julio y Ruiz Palmero, Julio (2018) “Las Tecnologías de la información y Comunicación para la inclusión: reformulando la brecha digital”. Revista Internacional de Investigación e Innovación Educativa, International Journal of Educational Research and Innovation (IJERI), 9

CEPAL (2016) La matriz de la desigualdad social en América Latina. 2016. Reunión de la Mesa Directiva de la Conferencia Regional sobre Desarrollo Social. Santo Domingo, República Dominicana.

CEPAL (2021) “Datos y hechos sobre la transformación digital”, Documentos de proyectos (LC/TS.2021/20), Santiago, Comisión Económica para América Latina y el Caribe.

CEPAL (2023) Cerrar la brecha digital de género para la autonomía de las mujeres y la igualdad sustantiva en América Latina y el Caribe. Comunicado Institucional. Recuperado de: www.cepal.org/es/comunicados/instan-cerrar-la-brecha-digital-genero-lograr-la-autonomia-mujeres-la-igualdad

Cockburn, C. (1983), Brothers: Male Dominance and technological change. Pluto Press. ISBN: 0-745-30583-0- Londres.

Comisión Europea (2000). Concebir la educación del futuro. Promover

la innovación con las nuevas tecnologías. Documento electrónico consultado el 10 de marzo de 2005 en europa.eu.int/comm/education/elearning/rapes.pdf

Constitución de Colombia

Corte Constitucional, Sentencia T-743-13 (2013) Magistrado ponente: Luis Ernesto Vargas Silva

Cumbre Mundial sobre la Sociedad de la Información, (2003), Recuperado de: <https://www.itu.int/net/wsis/docs2/tunis/off/7-es.html>.

De Ferranti, P. y otros (2004), *Desigualdad en América Latina: ¿Romper con la historia?*, Washington, D.C., Banco Mundial.

De la mata, Dolores y Berniell Lucia (2022). *Desigualdad y baja movilidad social en América Latina y El Caribe. Conocimiento – Visiones*. Banco de desarrollo de América Latina y del Caribe CAF.

DiNardo J y Pischke, J. (1997) The returns to computer use revisited: have pencils changes the wage structure too?. *Quarterly Journal of Economics*, February, 291-307.

Drucker, Peter F. (1993) *La sociedad poscapitalista*. Traducción de María Isabel Merino Sánchez. Buenos Aires: Editorial Sudamericana; Cumbre Mundial sobre la Sociedad de la Información, Ginebra 2003 – Túnez 2005. Extraído en 2008, Recuperado de: <http://www.itu.int/wsis/documents/index1-es.html>

En comunicar, REVISTA CIENTÍFICA DE COMUNICACIÓN Y EDUCACIÓN MEDIA EDUCATION RESEARCH JOURNAL ISSN: 1134-3478 / DL: H-189-93 / e-ISSN: 1988-3293 Andalucía (Spain), nº 43; vol. XXII; época II 2º semestre, 1 de julio de 2014.

Forero de Moreno, Isabel, (2009) *La sociedad del conocimiento*. Revista Científica General María Córdova, vol. 5, núm 7, 40-44) recuperado de: <https://www.redalyc.org/>

pdf/4762/476248849007.pdf

Fuch, Th. y Wössmann, L. (2004). *Computers and Student Learning: Bivariate and Multivariate Evidence on the Availability and Use of Computers at Home and at School*, en www.res.org.uk/econometrics/504.pdf.

García Alonso, Roberto; Caldas, Johan M., Dávila, Diego E y Thoene, Ulf. (2020) *Políticas públicas de inclusión digital en Colombia. Una evaluación del Plan Vive Digital I (2010-2014)*. Revista Espacios Vol. 41 (Nº 07) Año 2020. Pág. 13.

Herrera Zapata, Luz y González Roza, Laura (2021) *La inclusión digital como herramienta para lograr la inclusión social y los objetivos de desarrollo sostenible*. En: Henao, Juan Carlos y Telez Caña, Santiago (coord.) *Disrupción tecnológica, transformación digital y sociedad*. Tomo II, Políticas y regulación en las tecnologías disruptivas. Universidad Externado de Colombia. 2021.

Jerma Carreño, C. (2007) *El derecho a la educación en Colombia*. 1a ed. - Buenos Aires: Fundación Laboratorio de Políticas Públicas, 2007.

Martin Fiorino, V. y Ávila Hernández, Flor, (2022) "Gobernanza democrática para la migración, la hospitalidad y el desarrollo sostenible en América Latina: ODS 10". En: Gómez Muñiz, M. (Coord.) *Gobernanza internacional y neocolonialismo. Aproximaciones desde los objetivos de desarrollo sostenible (ODS ONU)*. Universidad de Guadalajara, México.

Ministerio de educación de Colombia (2017) *Educación virtual o educación en línea*. Recuperado de: <https://www.mineducacion.gov.co/1780/w3-article-196492.html?noredirect=1>

Organización de las Naciones Unidas (2013), *Report on the World Social Situation, 2013: Inequality Matters (ST/ESA/345)*, Nueva York, Departamento de Asuntos Económicos y Sociales.

Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO). *Hacia las sociedades del conocimiento*. Informe publicado en el 2005, extraído de: <http://unesdoc.unesco.org/images/0014/001419/141908s.pdf>

Ospina, Luís Fernando. (2021). Colombia, el país más desigual de América Latina. *Territorios sostenibles*. Alianza y gobernación. Disponible en: <https://territoriossostenibles.com/alianzas-y-gobernanza/colombia-el-pais-mas-desigual-de-america-latina/>

Peña Gil, H. A., Cuartas Castro, K. A., y Tarazona Bermúdez, G. M. (2017). La brecha digital en Colombia: Un análisis de las políticas gubernamentales para su disminución. *Redes de Ingeniería*, 59–71. Disponible en: <https://doi.org/10.14483/2248762X.12477>

Ramírez Peña, Alejandro. (2022). La desigualdad en Colombia no cede. *Revista Divulgación*. Universidad del Rosario. Colombia. Disponible en: <https://urosario.edu.co/revista-divulgacion-cientifica/economia-y-politica/la-desigualdad-en-colombia-no-cede#:~:text=Seg%C3%BAn%20el%20%C3%8Dndice%20de%20Gini,regi%C3%B3n%20m%C3%A1s%20desigual%20del%20mundo.>

Rueda-Ortiz, Rocío y Franco-Avellaneda, Manuel (2018) Políticas educativas de TIC en Colombia: entre la inclusión digital y formas de resistencia-transformación social. *Revista Pedagogía y Saberes* no.48 Bogotá Jan/June 2018.

U.S. Department of Education (2004). *Toward A New Golden Age in American Education: How the Internet, the Law and Today's Students Are Revolutionizing Expectations*. Washington, D.C: U.S. Department of Education, Office of Educational Technology)

UNESCO, (2005). *Hacia las sociedades del conocimiento* (Informe pu-

blicado en el 2005). Recuperado de: <http://unesdoc.unesco.org/images/0014/001419/141908s.pdf>)

Wajcman, J. (2004) *Technofeminism: Polity*. Cambridge, Reino Unido, 2004.

Wenglinsky, H. (1998). *Does It Compute?. The Relationship Between Educational Technology and Student Achievement in MathemATICs*. Princeton, NJ: Educational Testing Service.)

Yansen, G. y Zukerfeld, M.(2013) *Códigos generizados: La exclusión de las mujeres del mundo del software*, obra en cinco actos. *Universitas Humanística*, 76: 207-233, 2013.