

**La Brecha Educativa en Cuanto al Uso y Cobertura de Tecnologías TIC's en el
Proceso de Enseñanza Aprendizaje**

Elaborado por:

Jesús E. Núñez Gómez

Ronny A. Rodríguez Chavarría

Doctorado Académico en Educación, Universidad Internacional San Isidro Labrador

11 de febrero del 2025

“La Brecha Educativa en Cuanto al Uso y Cobertura de Tecnologías TIC’s en el Proceso de Enseñanza Aprendizaje”**Autores:**

Jesús Enrique Núñez Gómez

e-mail: jeng72@hotmail.com

Ronny Alberto Rodríguez Chavarría

e-mail: ronny_2978@hotmail.com**RESUMEN**

Este artículo académico hace un análisis de la brecha educativa en el sistema educativo costarricense, en cuanto al uso y cobertura de las tecnologías TIC’s en el proceso de enseñanza aprendizaje con respecto al área rural. Es por ello, que antes de entrar a detalle en el campo de competencia, se hará un análisis sobre las brechas que existen en Costa Rica, según el estudio hecho por MIDEPLAN y la CEPAL del 2016, para determinar los indicadores que provocan las brechas que Costa Rica debe superar para convertirse en un país con un mejor Índice de Desarrollo Humano, y que al superar estas en los aspectos de pobreza y desigualdad, educación, género, productividad e innovación, infraestructura y fiscalidad, podemos alcanzar un mayor desarrollo de nuestra población.

Por lo cual, se iniciará con un análisis macro de nuestro país, hasta llegar a términos micros sobre el aspecto que nos interesa, siendo este caso la brecha educativa en el uso y cobertura de las tecnologías TIC’s, dentro del marco de la política educativa implementada por el gobierno de Costa Rica.

Palabras claves: Brecha educativa; Tecnología de la información y comunicación (TIC); Índice de Desarrollo Humano; Política educativa; Desigualdad en la educación.

ABSTRACT

This academic article analyzes the educational gap in the Costa Rican educational system, in terms of the use and coverage of ICT technologies in the teaching-learning process with respect to rural areas. Therefore, before going into detail in the field of competence, an analysis will be made of the gaps that exist in Costa Rica,

according to the study carried out by MIDEPLAN and ECLAC in 2016, to determine the indicators that cause the gaps that Costa Rica must overcome to become a country with a better Human Development Index, and that by overcoming these in the aspects of poverty and inequality, education, gender, productivity and innovation, infrastructure and taxation, we can achieve greater development of our population.

Therefore, it will begin with a macro analysis of our country, until reaching micro terms on the aspect that interests us, this case being the educational gap in the use and coverage of ICT technologies, within the framework of the educational policy implemented by the government of Costa Rica.

Keywords: Educational gap; Information and communication technology (ICT); Human Development Index; Educational policy; Inequality in education.

Introducción

La educación viene arrastrando problemas que se han hecho más visibles con la pandemia, esto nos hace plantearnos una interrogante muy importante en la actualidad la cual es ¿Qué impide que tengamos una educación de calidad? La brecha educativa es más grande en áreas rurales; la falta de acceso a Internet es solo uno de los obstáculos más grandes con los que luchan las personas que viven en áreas rurales y que luchan todos los días para salir adelante. Los gobiernos durante décadas han ido implementando diversos métodos para poder “conectar” al país en materia de tecnología, esto con el fin de que la conectividad llegue a cada rincón del país, siendo la educación uno de los servicios por los que se ha luchado para que sea de mejor calidad, luego del servicio de salud. El objeto de este artículo, viene a mostrarnos un panorama más amplio del cual es el verdadero problema, que tiene el país con respecto al uso de las tecnologías en los procesos de enseñanza y aprendizaje, que cada día acarrear diversos problemas en el desarrollo de las clases, ya que los programas actuales en cada asignatura dentro de su mediación pedagógica proponen el uso diario de las TIC.

Estas TIC que proponen a diario los programas de educación no solo se ven afectadas por la baja o nula cobertura de los sistemas de internet o falta de equipo tecnológico, si no, que también hay carencias económicas que imposibilitan a muchos estudiantes a poder hacer uso de la tecnología para poder desarrollar su proceso de aprendizaje, las brechas sociales son cada más amplias y consumen en extractos sociales a las personas dejándolas de lado sin poder aprovechar diversos recursos que se ofrecen hoy día para un desarrollo exitoso. En cuestión, el objetivo de este trabajo es, mostrar a la población costarricense cuales son las brechas que imposibilitan un desarrollo educativo de mayor calidad en centros educativos costarricenses, así como ofrecer soluciones reales, que se adapten al contexto siglo XXI en el que nos encontramos ofreciendo un panorama más amplio de la situación actual y que podemos lograr en materia tecnológica de la mano con educación.

En el mundo el concepto de brecha digital ha sido muy discutido. Existen muchos aspectos que reflejan el porqué de la brecha digital. Como lo es el punto de vista hacia la infraestructura, o mejor dicho la dificultad de disponer de computadoras que estén conectadas al internet. También está el enfoque hacia la capacitación que se refiere a la capacidad o dificultad de usar las tecnologías. Es por ello, que este artículo arroja una serie de objetivos, necesarios para su desarrollo. Siendo su objetivo general:

- Analizar el tema de la brecha educativa en cuanto al uso de las TIC`s en el proceso de enseñanza y aprendizaje de los jóvenes que se encuentran en dicho proceso.

A su vez, este objetivo general ha generado tres objetivos específicos, los cuales se detallan a continuación:

- Conocer el concepto de brecha tecnológica como tal, esto con el fin de entender la problemática que hoy día viven muchas personas activas en los procesos educativos.

- Ejemplificar diversas problemáticas que tienen que ver con la brecha educativa en torno al uso de las TIC`s en los centros educativos.
- Determinar cuáles han sido las estrategias que han implementado los distintos gobiernos para luchar y tratar de disminuir la brecha educativa a la que están sometidos los centros educativos.

La brecha educativa en el uso de las tecnologías de información se entiende en su origen como una parte de la sociedad a la que podemos clasificar como excluida de la información y su uso debido a la falta de posibilidades para acceder a los recursos tecnológicos. Posteriormente, esta categorización, comienza a adquirir complejidad, pues existen múltiples motivos por los que se produce la desigualdad digital. Es decir, tenemos en cuenta que se producen desigualdades para acceder a las TIC, ya no solamente por una incapacidad material o de infraestructuras, sino que los factores por los que existen “personas excluidas digitales” son muy diversas. Esto genera un mosaico de problemas que nuestro país debe de afrontar en cuestión educativa y en términos de igualdad de oportunidades, constituye una preocupación central sin la vigencia de una razonable equidad en la calidad de la oferta educativa, materializada en el universo de nuestras escuelas de todas las jurisdicciones, la consecuencia desalentadora resultante es que las desigualdades existentes indirectamente consolidan las condiciones que promueven la marginación de los sectores sociales menos dotados de recursos.

De este modo, lejos de producirse la deseada reducción de la brecha educativa, se advierte una mayor distancia entre quienes reciben una enseñanza cualitativamente superior y los que deben aprender con limitación de recursos humanos y materiales. En esta breve investigación se van a poner en evidencias múltiples factores que conllevan a que esas personas se sientan y se vean aisladas de todo proceso en el que tengan participación y se les dificulte.

Marco Teórico**Brecha educativa**

Cuando se habla de brecha educativa, se refiere a las diferencias de acceso, trayectoria, progreso y resultados educativos dentro del desarrollo infantil y juvenil. En los últimos años los estudiantes que conforman los diversos modelos educativos que existen en el país han tenido que verse obligados a cambiar la modalidad de estudio de la presencialidad a la virtualidad debido a diversos factores como el que más conocemos que es el de la pandemia por COVID-19, es aquí donde se evidencian los vacíos que tiene el sistema educativo y el país en temas de conectividad, recursos tecnológicos y humanos pese a que los docentes tienen formación universitaria, muchos no poseen las habilidades para poder aprovechar las TIC`s en las mediaciones pedagógicas. Existen cuatro tipos diferentes de brechas educativas que la mayoría de las personas no suelen considerar cuando piensan en las desigualdades en la educación. Siendo las más comunes:

1. Brecha de conocimientos

Una de las razones por las que los sistemas educativos no logran reducir la brecha educativa es porque no son capaces de brindar información. La información por sí sola no consigue nada, lo que necesitan los alumnos son acciones, saber aprovechar dicha información. Necesitan estos programas que los motiven de manera directa para su propio desarrollo.

2. Brecha de habilidades

La práctica es lo que ayuda a desarrollar las habilidades que se necesitan para completar el aprendizaje. Los maestros deben hacer un mejor trabajo al desglosar ideas complejas en lecciones pequeñas. Las habilidades se desarrollan a través de la práctica. A medida que los estudiantes aprenden, construyen modelos mentales de cómo aplicar su conocimiento, pero estos modelos deben reforzarse mediante la repetición antes de que se vuelvan realmente útiles en situaciones nuevas. Como tal, los docentes deben alentar a los alumnos a practicar lo que han aprendido en múltiples contextos hasta que se convierta en una segunda naturaleza para ellos. Estas

habilidades no solo son importantes para el éxito escolar, sino también para futuras oportunidades de empleo.

3. Brecha de motivación

La falta de socialización ha creado falta de motivación. De hecho, en un estudio sobre el desarrollo social de los niños, los investigadores encontraron que aquellos que estaban menos desarrollados socialmente también estaban menos motivados. Dado que los niños en edad preescolar se encuentran en un entorno rodeado de compañeros y comprometidos con los educadores, se les anima a actuar de manera más positiva.

4. Brecha de hábitos

Esta es la causa más comúnmente mencionada de por qué los estudiantes no se desempeñan bien en la escuela. La disciplina se ha perdido en casa por la pandemia y se ha reintegrado a las escuelas, lo que hace que los estudiantes se retrasen y pierdan la motivación. Para solucionar la brecha de hábitos, es importante que los padres inculquen hábitos de estudio positivos desde el principio. También deben enseñar a sus hijos cómo responder adecuadamente cuando son disciplinados por un maestro o una figura de autoridad en la escuela. Esta brecha se puede cerrar instituyendo nuevos procedimientos y cambiando los estilos de enseñanza en las escuelas primarias para que los estudiantes aprendan más que solo habilidades básicas, pero también se les enseñen técnicas de resolución de problemas.

Brecha educacional latinoamericana

La primera brecha educacional, la absoluta, es la que muestra el porcentaje de estudiantes que está bajo el nivel básico mínimo de conocimientos. La prueba PISA (2015) muestra para ocho países latinoamericanos (Argentina, Brasil, Chile, Colombia, Costa Rica, México, Perú y Uruguay) que entre el 50% y el 70% de los estudiantes latinoamericanos quedan bajo el nivel básico en matemáticas. Por otra parte, en el tramo de los niveles máximos solo alrededor del 1% de los estudiantes logra estar en los niveles superiores. Es por eso que se debe hacer la siguiente pregunta: ¿Qué han aprendido más de la mitad de los escolares respecto a los que no han ido a la escuela?

La brecha educacional interna es la que concentra el foco del debate en los países latinoamericanos, es decir, la diferencia en el desempeño educacional entre los estudiantes de las familias de altos y bajos ingresos. La prueba PISA con los puntajes promedios a nivel de decil para los ocho países latinoamericanos muestra que a medida que aumenta el nivel de ingresos, aumenta el puntaje. Hay países latinoamericanos en los que este diferencial educacional entre el decil más rico respecto del más pobre es superior a 135 puntos.

La brecha educacional externa constituye un factor crucial para el futuro de los jóvenes y la competitividad de los países. En consecuencia, la comparación educacional relevante para saber “cuán bien o cuán mal” está el nivel de la educación local es la “distancia” existente respecto al nivel de los países líderes en educación escolar. Vivimos en un mundo global; entonces, el enfoque tiene que ser global y no local. Los escolares latinoamericanos tienen un desempeño que está muy por debajo de los escolares de los países desarrollados y asiáticos. Esto significa que hay una falla fundamental en la metodología de enseñanza de toda la educación básica y media latinoamericana. La brecha absoluta respecto a alcanzar los niveles básicos mínimos de LEA (Lectura, Escritura y Aritmética) podría abordarse con la metodología sugerida por la Academia Khan; esto requiere orientación y supervisión de profesores.

En el caso de la brecha interna de educación, se requiere un menú variado y complejo de medidas. Idealmente, los mejores profesores debieran enseñar a los niños y jóvenes que tienen mayores dificultades de aprendizaje; incluso, se puede requerir una educación personalizada para que efectivamente “nadie se quede atrás”. No es fácil implementar estas sugerencias. La economía política requerida para reducir la brecha educacional interna enfrentaría severos conflictos ideológicos y sociales. Sin embargo, la brecha educacional externa es la más difícil y compleja de resolver. En este siglo XXI lograr los niveles básicos mínimos de LEA tiene un efecto marginal sobre la reducción de la brecha externa; debido a las permanentes innovaciones tecnológicas, los jóvenes están expuestos a resolver problemas complejos y desconocidos. Para esto

requieren dominar las habilidades necesarias para el mundo actual; pensamiento crítico, creatividad, trabajo en equipo, y comunicación oral y escrita.

Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC's)

Las tecnologías de la Información y Comunicación (TIC's) son el conjunto de prácticas, saberes y herramientas vinculados a la transmisión y consumo de información. El concepto de las TICs se utiliza como parte de “la sociedad de la información”, por referirse a un cambio en el paradigma de consumo informativo, hasta el punto de catalogar como **ejemplos inspiradores** a los videojuegos, el comercio electrónico, los noticieros digitales, las plataformas virtuales educativas, entre otras.

Tipos de TIC y sus ejemplos en el campo educativo

- **Búsqueda de información.** Son todos los motores de búsqueda como Google, Yahoo o Bing. Son mediadores de información entre el usuario y el universo disponible.
- **Videojuegos.** El crecimiento de las diferentes plataformas de juego, que se dieron por medio de las consolas cableadas al televisor y ahora gracias hasta al software de entretenimiento, empuja la exploración de nuevas formas de conectividad con la intención de establecer inteligencia artificial en comunidades de gamer.
- **Plataformas educativas o entornos educativos.** Son otra forma de tecnología asociada a la educación, y aquí definimos a las **TIC y sus ejemplos** en el área de educación. Algunas de ellas son: Classroom, Zoom, Moodle, Google Meet, entre otras.

Lo claro es que el sistema educativo mundial tuvo que esperar a que se estuviera viviendo una situación límite para plantear medidas o soluciones medianamente viables para garantizar el derecho a la educación. Sorprende preguntarse, por ejemplo, ¿Cuántos gobiernos han pensado en lo rentable que es contar con una buena conectividad para maximizar la educación de sus alumnos?

En Costa Rica, la inclusión de los sistemas tecnológicos en educación data desde la década de 1988, donde se crea el programa de informática educativa del Ministerio de Educación Pública (MEP) y la Fundación Omar Dengo (FOD) programa se ha orientado hacia el uso de las tecnologías digitales como herramientas para el aprendizaje y el desarrollo intelectual de los estudiantes, con el fin de mitigar brechas sociales e impulsar una integración más ventajosa del país a la economía mundial. A partir de ese momento, el MEP ha desarrollado diferentes esfuerzos para la integración de la cultura digital dentro de la Educación Primaria, Secundaria Técnica y Académica, y podemos disponer en estos momentos de programas, proyectos e iniciativas para el aprovechamiento educativo de las tecnologías digitales, tanto en el ámbito de los procesos de enseñanza - aprendizaje, como en el de la gestión y el desarrollo profesional docente. Dicho esto, podemos responder la pregunta anterior en la que podemos afirmar que los gobiernos si han pensado en lo rentable que es invertir en modelos educativos tecnológicos, lo que sucede es que existen muchos procesos burocráticos y supuestamente económicos que impiden su completa implementación.

También a esto, podemos agregar diversos factores que impiden de cierta forma un acceso completo a las TIC`s. Como primer factor tenemos el económico, que se trata de la relación existente entre la renta que posee la ciudadanía y su acceso a recursos tecnológicos. Por lo tanto, esta variable depende de la capacidad monetaria de la persona, según nos indica (INE, 2013 citado en Varela 2015

El factor geográfico en la cual las infraestructuras de las que dispone cada zona, dentro del cualquier territorio, hace que existan diferencias significativas en el acceso a internet, dependiendo de la riqueza de cada comunidad autónoma. El nivel formativo, es uno de los factores que afectan no tanto a los estudiantes ya que ellos por habilidad aprenden de una manera mucho más fácil a usar los dispositivos y los accesos a las diversas tecnologías que las personas adultas que para ellos es algo nuevo con lo que se encuentran en su camino laboral, tenemos por ejemplo los educadores que como popularmente se les llama de la “vieja escuela” que vivían en épocas donde las tecnologías digitales no existían y no eran necesarias y comenzaron a trabajar en los

centros educativos con el mismo modelo de aprendizaje, ahora bien en la actualidad todos estos requerimientos son obstáculos para muchos por su falta de dominio.

A partir de diversos sucesos que viven el país y el mundo en diversos temas, que han obligado a resguardar la vida humana de las personas no solo estudiantes, sino, docentes es que nos damos cuenta que la brecha educativa desde hace mucho tiempo existe, pero no era del todo obstáculo para frenar el proceso de enseñanza. En este sentido, se ha venido hablando de una “intersubjetividad digital”. En pedagogía, denominamos intersubjetividad al principio de que las personas más capaces guían la acción de las menos capaces (Marín y González-Piña, 2011). Por ejemplo, en la escuela, es el maestro o maestra quien guía el aprendizaje del alumnado. No obstante, esta concepción se invierte, dando lugar al concepto de intersubjetividad digital, en la que es el niño, niña o joven quien, marcado por su “herencia digital” (se recuerda la denominación de “nativos digitales”), maneja los procesos tecnológicos. No es raro, observar cómo personas adultas dejan en manos de jóvenes este tipo de tareas, es aquí donde se refleja un gran receso en el proceso de aprendizaje de los estudiantes quienes deben de estudiar en casa por si solos ya que la brecha tecnológica les impide recibir clases y sus encargados llamasen padres o abuelos no son conocedores en este tema.

En cuanto a esto se refleja la necesidad de una reforma y un cambio estructural que comprenda aspectos como la infraestructura, capacitación y el enfoque territorial para conseguir una mejor educación centrada en las necesidades de cada estudiante y su entorno.

El uso de las TIC (Tecnologías de la Información y la Comunicación) como herramienta didáctica en la escuela

Las TIC tienen la peculiaridad de que la comunicación que se produce no viene condicionada por el tiempo y las distancias geográficas, es por esto que entre otras cosas tiene una importancia creciente de la educación informal de las personas, de esto último se benefician a nivel intuitivo los jóvenes actuales, que encuentran en estos

medios un desarrollo comunicativo que expresan a través de medios para ellos tan habituales como la mensajería instantánea, los correos electrónicos o el móvil.

La presencia constante de los medios de comunicación social, los aprendizajes que las personas realizamos informalmente a través de nuestras relaciones sociales, de la televisión y los demás medios de comunicación social, de las TIC y especialmente de Internet, cada vez tienen más relevancia en nuestro bagaje cultural. En la vida diaria su uso es más que habitual, prácticamente todas las instituciones culturales como museos, exposiciones y bibliotecas utilizan asiduamente estas tecnologías para difundir sus materiales a través de las inevitables páginas web, o por medio de vídeos, DVDs interactivos, u otros medios con objeto de tener más aceptación y divulgación entre toda la población.

Los portales de contenido educativo se multiplican exponencialmente en Internet, lo que en muchos casos ayuda a los docentes, siempre que sepan buscar dentro de esa vorágine de información que son los buscadores de internet, siempre es mejor un sitio web reconocido o por lo menos recomendado, sino la labor puede hacerse ardua a la hora de buscar contenidos, herramientas o material didáctico acorde con lo que buscamos.

La juventud adquiere conocimientos a través de todos estos medios y por tanto aprenden más cosas fuera de los centros educativos, unas de utilidad a la hora de la formación, otras en cambio puede ser una rémora a la hora de enfocar el uso de las nuevas tecnologías por parte de los alumnos. Como consecuencia de esto uno de los retos que tienen actualmente las instituciones educativas consiste en integrar las aportaciones de estos canales formativos que suponen las TIC en los procesos de enseñanza y aprendizaje, facilitando a los estudiantes la estructuración y valoración de estos conocimientos dispersos para que signifiquen una ayuda más y no caigan por el contrario en el mal uso.

Muchas de las herramientas disponibles para facilitar la mediación pedagógica en las diversas modalidades educativas son de mucha ayuda y gracias a las plataformas de formación docente implementadas por el Ministerio de Educación se han podido utilizar de manera adecuada, por ejemplo para una comunicación más pronta y eficaz los mensajes de textos y audios por la plataforma WhatsApp han sido aliados indispensables, aun teniendo en cuenta que puede resultar peligroso mantener conversaciones con los estudiantes de forma privada, otra es la plataforma Teams, utilizada para impartir las lecciones vía remota y poder explicar la materia y el correo MEP que se les habilitó a todos los estudiantes.

Todos estos ejemplos que mencionamos pueden funcionar de maravilla en un mundo completamente globalizado en todos los sentidos de la palabra, pero que sucede, todos los otros factores que anteriormente mencionamos vienen a reflejar la realidad de una brecha tecnológica que nos mantiene en desunión hoy día, estudiantes que por falta de recursos monetarios no tienen para recargar, no tienen acceso a internet por razones de cobertura, no poseen un teléfono celular ni computadora. También previendo esas situaciones a los estudiantes que necesitaban se les entregó el material didáctico de manera impresa con el fin de implementar el acceso completo a la educación, pero se quedan muchas veces sin la parte de la información más importante que es la explicación por parte del docente.

Otro de los actores principales para reducir las brechas de la tecnología, son los directores de los diversos centros educativos quienes deben de gestionar ante sus jefes y diversos programas tecnológicos todo lo relacionado con la implementación de diversas tecnologías para que sus profesores y estudiantes puedan laborar de una manera más cómoda. Debemos de tener claro que esta problemática no afecta solo a los estudiantes, existen docentes que laboran en instituciones donde su conexión y tecnología y completamente nula, como por ejemplo personal que labora en la zona sur del país por mencionar algunos, quienes deben de realizar sus labores previas a la clase en sus casas y ponerlas en práctica en los centros educativos.

Acceso y uso de las tic en los hogares costarricenses

Las TIC están presentes en nuestro entorno social, educativo, económico, político y laboral. Tecnologías que antes estaban reservadas para los ricos se han democratizado; la telefonía móvil, las tabletas, las computadoras y la Internet forman parte de la cotidianidad de una sociedad que avanza hacia la Sociedad de la Información y el Conocimiento. Costa Rica ha sido un país afortunado en su progreso hacia la Sociedad de la Información y el Conocimiento. En general, los índices internacionales lo colocan entre los países más avanzados en el tema TIC en Latinoamérica, lo que señala un buen camino recorrido hasta ahora. No obstante, estos mismos índices también muestran que los avances logrados hasta ahora han empezado a estancarse y, mientras otras economías alrededor del mundo avanzan en materia de estas tecnologías, nuestro país pareciera encontrarse en un periodo de inmovilización.

El abordaje de la brecha digital multidimensional dentro de nuestras fronteras, entendida esta como las diferentes – y desiguales – posibilidades de acceso a las TIC que tienen los costarricenses: la realidad socioeconómica de los hogares afecta de manera directa las posibilidades de estos en el acceso. Existen importantes diferencias cuando se evalúan los hogares según su nivel de ingresos, grado de escolaridad y zona geográfica (rural o urbana). PROSIC continúa con sus esfuerzos en describir esta brecha de manera que su entendimiento permita a los tomadores de decisión de este país en elaborar política pública.

Medición de tic en hogares de Costa Rica

Dos fuentes de información a nivel nacional han mostrado consistencia y continuidad en sus datos. En primer lugar, se tienen los resultados de la Encuesta Nacional de Hogares (ENAHO) desarrollada anualmente por el INEC. La encuesta incluye una sección que resulta de gran valor para conocer el estado de las TIC en los hogares, al indagar sobre la tenencia de varias de estas en la vivienda como lo son radio, televisor, teléfono, computadora, servicio de Internet y servicio de televisión paga. Si bien es cierto la información sobre TIC se limita a este aspecto de tenencia, cruzando

la información con las características socioeconómicas de los hogares costarricenses se puede obtener una importante fotografía del nivel de profundización de las TIC según las características de la vivienda, así como la brecha digital existente. El otro documento que se mantiene consistente en el tiempo es el informe de estadísticas del sector de telecomunicaciones elaborado anualmente por SUTEL en el que la superintendencia presenta un compendio estadístico del sector que regula. A diferencia de la ENAHO, los datos de la SUTEL son suministrados directamente por parte de los oferentes de servicios, por lo que se trata de datos desde la oferta.

Finalmente es importante resaltar la ausencia de trabajos investigativos por parte de MICITT, quienes en el pasado han realizado encuestas esporádicas que carecen de continuidad en el tiempo pero que para la publicación de este informe no han presentado datos de relevancia. Para el informe anterior (Amador, 2017) se incluyó una encuesta llevada a cabo por MICITT sobre uso y acceso a los servicios de telecomunicaciones en Costa Rica, trabajo al que en dicho informe se le señalaron problemas que evidenciaban la mala comunicación dentro del ministerio. Para este año, sin embargo, MICITT no publicó información relevante sobre TIC en los hogares, aun cuando se trata del ente rector del sector.

A raíz de toda esta problemática que nos deja un panorama mucho más claro sobre la brecha educativa que hoy día vivimos en el país con respecto al acceso a diversas tecnologías en los procesos de enseñanza y aprendizaje es indudable la misión que tiene el Ministerio de Educación Pública para dar respuesta tanto a los nuevos requerimientos en materia de calidad de la educación, como para coadyuvar en la búsqueda de un estilo de desarrollo, planificación y ejecución de los diferentes programas, que permita responder adecuadamente a la distribución de oportunidades, eficiencia y calidad educativa.

Estos esfuerzos deben de ir de la mano con diversas variables que puedan permitir que un desarrollo exitoso de las mismas garantizando que la mayoría de la población estudiantil sea beneficiada, entre ellas tenemos el papel que desempeñe el

docente en el uso de tecnologías en sus clases, por ejemplo que tan eficaz pueda ser una clase de Estudios Sociales utilizando tecnología geoespacial para ubicar en tiempo y espacio diversos escenarios que formaron parte de la historia del mundo, también, la participación que muestren los estudiantes hacia el uso de estas herramientas que el centro educativo y el más importante este en las condiciones de poder brindar.

Siguiendo a Martínez y Bermúdez (2012), señalamos las tres dimensiones que abarca la inclusión digital. Una de alfabetización digital (aprender a manejar los recursos tecnológicos), otra dimensión que hace referencia a la dotación y el mantenimiento de las infraestructuras (necesidad de contar con servicios de calidad para poder acceder al universo digital), así como la difusión “amplia y gratuita” del conocimiento (software libre, acceso a los recursos digitales etc.). En este último aspecto, añaden, las administraciones públicas tienen un papel de gran relevancia.

Pero ¿Por qué tienen mayor relevancia?, porque la administración pública es la primera encargada de gestionar con las empresas competentes a este tema las diversas soluciones e inversiones que pueden reducir esa brecha tecnológica, en escala el director puede solicitar a las instancias mayores diversas soluciones e incluso hasta ideas que puedan ser favorables, pero sin que existan modelos de inversión y recursos destinados a proporcionar mejoras es imposible, por eso es que en primera instancia el gobierno es quien tiene que velar por esa buena transformación digital.

Desde hace mucho tiempo el gobierno viene implementando diversos programas que vienen a dar solución y reducir esas brechas tecnológicas, desde la última década del siglo pasado, el MEP empieza a sentar las bases para la educación en tecnologías digitales, de información y comunicación. En la Política Educativa hacia el Siglo XXI se esbozaron las acciones que se debían de seguir para una educación de calidad, introducciones al cambio de paradigma y la transición del siglo XX al siglo XXI; momento en el cual el reto es la incorporación de las nuevas tecnologías en la educación. (MEP 1994, p. 13).

Para el 2007, mediante el decreto Ejecutivo No. 34075 MEP se crea la Dirección de Recursos Tecnológicos en Educación (DRTE), que debe impulsar la adopción, adaptación, creación, divulgación y utilización de recursos tecnológicos para la educación en los distintos niveles del sistema educativo costarricense. Para ese mismo año 2007, se establece la normativa de Gobierno de parte de la Contraloría General de la República la cual se basa en normas Técnicas para la Gestión y el Control de las Tecnologías de Información establece las medidas de seguridad relacionadas con la operación de los recursos de TI y las comunicaciones, minimizar su riesgo de fallas y proteger la integridad del software y de la información.

En 2008, se abre paso a la convención sobre los Derechos de las Personas con Discapacidad y su Protocolo. Ley N° 8661 donde dentro de sus obligaciones generales propone promover la disponibilidad y el uso de nuevas tecnologías, incluidas las tecnologías de la información y las comunicaciones, para las personas con discapacidad, dando prioridad a las de precio asequible. Por mencionar otra, tenemos por parte del Programa Nacional de Tecnologías Móviles PNTM Tecno@prender, esta estrategia integral que articula esfuerzos institucionales, recursos humanos y financieros que invierte el MEP en la inclusión de tecnologías digitales móviles en el aula. Como observa en los ejemplos que hemos brindado anteriormente, si se han implementado programas y planes de gobierno con la idea de poder cerrar las brechas tecnológicas que excluyen cada día a cientos de estudiantes que se ven limitados en sus procesos de aprendizajes, más sin embargo es una tarea difícil la que tienen los gobiernos y los actores principales del proceso educativo para poder cerrar esa brecha en lo mayor posible dado a que no todos van paralelos al mundo cambiante por diversos motivos.

Materiales y Método

Esta investigación se trata de un enfoque descriptivo, siendo un artículo de revisión de tema, en donde se analizó una serie de artículos bibliográficos sobre el tema la brecha educativa en cuanto al uso y cobertura de tecnologías TIC's en el proceso de enseñanza aprendizaje. Es por ello, es un análisis de documentos acerca de un tema

que se está tratando investigar y se presenta la información publicada sobre dicha investigación y plantea una organización de ese material de acuerdo con un punto de vista. Se utiliza para recopilar y comentar la literatura publicada. La metodología utilizada, para el análisis de revisión de temas bibliográficos fueron los siguientes: La revisión exhaustiva de todo lo publicado y la revisión descriptiva, proporciona al lector una puesta al día sobre conceptos útiles en áreas en constante evolución.

Discusión

En conclusión, se puede determinar que la brecha digital viene a convertirse un problema para todos los países en general, ya que el término de brecha digital puede ser sinónimo de barrera para el desarrollo de un país en diversas áreas, no solo la educativa, haciendo referencia a la imposibilidad que tienen las personas para acceder a internet o bien para poder utilizar una computadora personal, un teléfono celular u otras herramientas tecnológicas.

Está claro que a lo largo del tiempo las sociedades han venido experimentando una evolución significativa en muchas áreas como por ejemplo en la economía, cultura etc. y por supuesto la tecnología no es la excepción, de hecho es una de las que más se nota los cambios, ya que día con día surgen nuevas tecnologías innovadoras que llegan a facilitar la vida de los seres humanos, haciendo que sea más evidente las diferencias sociales en donde el analfabetismo digital disminuye las opciones de encontrar trabajo o de acceder a un empleo de calidad, lo que repercute negativamente en la economía de los trabajadores, perjudicando más a las mujeres que a los hombres, lo que vulnera los principios de igualdad de género.

La brecha digital que vivimos en la actualidad es un problema que se debe de tratar en conjunto con el fin de lograr concretar mayores avances que sean distintivos en un modelo educativo exitoso y a pesar de todo estos problemas está claro que se puede contrarrestar mediante la implantación de políticas que ayuden a las personas tanto a conocer del uso y la existencia de las nuevas herramientas, como buscar los medios para que las personas puedan acceder a ellos de diferentes maneras, como por

ejemplo en centros educativos, esto, por medio de alianzas para un internet asequible entre el gobierno, empresas y sociedad civil.

También pudimos observar que claramente existe una diferencia relacionada con las habilidades y capacidades para utilizar adecuadamente la tecnología y no solamente con la posibilidad de disponer de computadoras, los accesos pueden existir, pero la capacidad humana muchas veces es la que crea esa brecha, por esa razón se debe de invertir en las capacitaciones de las personas (programas de alfabetización digital) para que puedan lograr desarrollar de manera eficaz los recursos tecnológicos.

Con la pandemia de COVID-19 en 2020 dejó en evidencia la brecha digital en el mundo de la educación: profesores y alumnos en fuera de juego por carecer de la tecnología y las competencias digitales suficientes para impartir y recibir lecciones, aumentando la ignorancia al limitar el acceso al conocimiento. Sin embargo, desde entonces se debió buscar alternativas tecnológicas para que más personas tengan acceso a tecnologías y han ido adquiriendo las competencias necesarias para manejarlas.

Referencias bibliográficas

- Contraloría General de la República de Costa Rica (2007). *Normas técnicas para la gestión y el control de las tecnologías de información*. Recuperado en: https://www.pgr.go.cr/wp-content/uploads/2016/12/Normas_tecnicas_N_2_2007_CO_DFOE_de_la_CGR.pdf
- Fullan, M., & Langworthy, M. (2017). *Una Rica Veta: Cómo las nuevas pedagogías logran el aprendizaje en profundidad*. PEARSON. Recuperado en: <https://bibliotecadigital.mineduc.cl/bitstream/handle/20.500.12365/17460/A%20Rich%20Seam%20Spanish.pdf>
- Instituto Nacional de Tecnologías Educativas y Formación del Profesorado. (2017). *Marco Común de Competencia Digital Docente*. Madrid: Ministerio de Educación, Cultura y Deporte. Recuperado en:

<https://www.competenciadigitaldocente.es/pdf/MarcoComunCompetenciaDigitalDocente.pdf>

Martínez, P. C. y Bermúdez, M. T. (2012). La brecha digital. *Una nueva línea de ruptura para la educación social*. RES. Educación Social, 14, 1-9. Recuperado en:

https://www.eduso.net/res/pdf/14/brecha_res_14.pdf

Meller, P. (2017). *La Triple brecha educacional latinoamericana*. Consultado el 10 de diciembre del 2024. Recuperado en: <https://fch.cl/columnasnoticia-antigua/la-triple-brecha-educacional-latinoamericana/>

Mi Aula Integrada. (2021). *Brecha educativa obstáculos en la educación digital*.

Consultada el 31 de enero del 2025. Recuperado en:

<https://miaulaintegrada.com/educacion/brecha-educativa-obstaculos-en-la-educacion-digital/>

Mi Aula Integrada.(2021). *Educación Digital: Una tarea pendiente*. Consultado el 31 de enero del 2025. Recuperado en: <https://miaulaintegrada.com/noticias/educacion-digital-una-tarea-pendiente/>

Ministerio de Educación Pública (2020). *Política en tecnologías de la información del Ministerio de Educación Pública*. Departamento de Programación y Evaluación de la Dirección de Planificación Institucional. Recuperado en:

<https://mep.go.cr/sites/default/files/2022-07/politica-tic-mep.pdf>

Ministerio de Planificación Nacional y Política Económica (2016). *Guía para la elaboración de Políticas Públicas*. Área de Análisis del Desarrollo. Recuperado en: https://documentos.mideplan.go.cr/share/s/fp24S-RnTdWk007TA_likQ

Skolar (2024). *4 tipos de brechas educativas y cómo abordarlas*. Consultado el 10 de diciembre del 2024. Recuperado en: <https://www.skolar.mx/post/4-tipos-de-brechas-educativas-y-como-abordarlas#:~:text=En%20algunas%20no%20te%20hab%C3%ADas%20fijado%201%201..MOTIVACI%C3%93N%20%E2%80%8D%20...%204%204.%20BRECHA%20DE%20H%C3%81BITOS>

[abordarlas#:~:text=En%20algunas%20no%20te%20hab%C3%ADas%20fijado%201%201..MOTIVACI%C3%93N%20%E2%80%8D%20...%204%204.%20BRECHA%20DE%20H%C3%81BITOS](https://www.skolar.mx/post/4-tipos-de-brechas-educativas-y-como-abordarlas#:~:text=En%20algunas%20no%20te%20hab%C3%ADas%20fijado%201%201..MOTIVACI%C3%93N%20%E2%80%8D%20...%204%204.%20BRECHA%20DE%20H%C3%81BITOS)

Soler, V. (2008). *El uso de las TIC (Tecnologías de la Información y la Comunicación) como herramienta didáctica en la escuela*. Contribuciones a las Ciencias Sociales. Recuperado en: www.eumed.net/rev/cccss/02/vsp.htm

Zamora, A. (2016). *Informe PROSIC, capítulo 4: Acceso y uso de las TIC en los hogares costarricenses*. Consultado el 10 de diciembre del 2024. Recuperado en: http://www.prosic.ucr.ac.cr/sites/default/files/recursos/capitulo_4.pdf