BRECHA DIGITAL EN LOS DOCENTES DE COLOMBIA DURANTE LA PANDEMIA DEL COVID-19

Ana Victoria Oliveros Corrales

Jeffrey Arcos Troyano

Profesor

Universidad Santiago De Cali

Facultad De Derecho

Cali, Valle Del Cauca, Colombia

Octubre 12 de 2024

Resumen:

Los docentes han tenido que experimentar muchas situaciones en toda su vida laboral, pero, la pandemia del COVID-19 hizo que los maestros pasaran por muchas situaciones difíciles como el estrés por utilizar obligatoriamente los aparatos digitales, pues el gobierno Colombiano, al igual que los demás gobiernos, tuvieron que decretar un aislamiento preventivo y cerrar muchos sitios públicos, entre ellos, las escuelas y colegios, debido a que no podían haber muchas personas cerca en un solo lugar y mucho menos de espacios tan cerrados como lo son estos; al ver como cada día se propagaba dicho virus de forma rápida, las directrices de cada institución tuvieron que obligar a los maestros a seguir con las preparaciones de sus clases y el proceso de enseñanza, pero esta vez de una forma virtual o a distancia pues no se sabía para ese momento cuanto tiempo más seguirían con esa situación, evento que afectó a los maestros en cuanto a encontrar una buena estabilidad en su trabajo, al igual que en aprender a utilizar las tecnologías de la información y la comunicación, por eso, en este estudio se muestra lo complejo que fue para los docentes adaptarse a una modalidad virtual y las desigualdades que se podían encontrar en cuanto a edades y sectores de las diferentes regiones de Colombia.

También, lo que se buscó fue conectar las afectaciones de las actividades de los docentes en medio de la pandemia, junto con las brechas digitales que se han presentado al implementar las tecnologías de la información y la comunicación en las escuelas y colegios en el 2020 con la propagación del virus, y así con ello, poder observar las desigualdades que ya se encontraban y las que para ese momento aumentaron, pues un aspecto que siempre ha existido y que no deja de ser importante y preocupante, es ese desnivel social y digital debido a que no todas las personas tienen los mismos privilegios y para ese momento de la pandemia, muchos tampoco contaban con aparatos electrónicos, conectividad o experiencia en la utilización de dichos medios.

Palabras clave: Brecha digital, COVID-19, TICS, docentes.

Abstract:

Teachers have had to experience many situations throughout their working lives, but the COVID-19 pandemic made teachers go through many difficult situations such as the stress of being forced to use digital devices, since the Colombian government, like other governments, had to decree preventive isolation and close many public places, including schools and colleges,

because there could not be many people close together in one place, much less in such closed spaces as these; Seeing how the virus spread rapidly every day, the guidelines of each institution had to force teachers to continue with their class preparations and the teaching process, but this time in a virtual or distance way because it was not known at that time how much longer they would continue with that situation, an event that affected teachers in terms of finding good stability in their work, as well as learning to use information and communication technologies, therefore, this study shows how complex it was for teachers to adapt to a virtual modality and the inequalities that could be found in terms of ages and sectors of the different regions of Colombia. Also, what was sought was to connect the effects of teachers' activities in the midst of the pandemic, along with the digital gaps that have arisen when implementing information and communication technologies in schools and colleges in 2020 with the spread of the virus, and thus, to be able to observe the inequalities that were already there and those that increased at that time, since one aspect that has always existed and that continues to be important and worrying, is this social and digital imbalance because not all people have the same privileges and at that time of the pandemic, many also did not have electronic devices, connectivity or experience in using such media.

Keywords: Digital divide, COVID-19, TICS, teachers.

Introducción

En el 2020 surgió una pandemia que provocó muchas dificultades tanto en el ámbito laboral como en el educativo, esto debido a que para la no propagación y un buen cuidado de la sociedad, se requería aislarse de las demás personas y quedarse en casa, lo que muchos pensaban que sería por una o dos semanas, resultó en un aislamiento de más de un año, lo cual al ver después de los primeros días, tuvieron que tomar unas medidas preventivas que ayudaran a seguir con la vida cotidiana de las personas, pero esta vez desde casa, es decir, desde allí tuvieron que implementar aún más los medios digitales en su día a día, y que forzosamente las personas se adaptaran a ello.

Esta pandemia, realizó un cambio brusco en el modelo de enseñanza y aprendizaje, pues a nivel mundial, según datos de la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO), más de 1.200 millones de estudiantes de diversos niveles educativos a nivel mundial, en mayo de 2020 habían interrumpido sus clases presenciales.

(CEPAL-UNESCO, 2020), pues aunque en algunos países como en Colombia se hayan intentado implementar las tecnologías de la información y la comunicación (TICS) en el ámbito escolar, se pudo evidenciar que dicha inclusión no bastaba para una situación tan grande como la pandemia, y más aun sabiendo que en el momento de implementar las TICS desde antes de que ocurriese ese aislamiento preventivo a causa del virus, a los docentes se les pedía, por necesidades sociales y culturales, que adquirieran aparatos tecnológicos y los integraran entre la pedagogía y la didáctica (Vesga & Vesga, 2012), por eso aunque se podría pensar que para ellos ya sería fácil una situación de tal magnitud, en este estudio se podrá observar lo complejo que pudo haber sido para ellos.

Debemos entender, que desde que se empezó a aumentar el uso constante de las tecnologías de la información y la comunicación, al igual que a medida que éstas fueron aumentando y actualizando, hace que se pueda presentar una brecha digital muy grande, es decir, se puede evidenciar una desigualdad en el uso y el acceso en diferentes grupos sociales pues algunos factores que se destacan en este punto son el acceso a internet y su ubicación geográfica, situación que es una desventaja para las zonas rurales, y algo que sirve como evidencia para demostrar que en Colombia sigue siendo algo deficiente la implementación de las TICS, pues con solo observar la infraestructura se puede notar que no es idónea, ya que muchas zonas rurales aun no cuentan con buenos servicios de internet, incluso, para el 2021 la sola infraestructura de los colegios era algo deficiente como se puede evidenciar en la lista de chequeo que realizó la Federación Colombiana de Trabajadores de la Educación (FECODE) Los resultados que se exponen a través de gráficos en este estudio son las condiciones de infraestructura de las sedes educativas, así como la disponibilidad de servicios públicos y el equipamiento actual, donde tuvo a nivel nacional, un total de 1,122 personas que manifestaron su inconformidad con lo relacionado a las condiciones generales de las instituciones educativas, mientras que 2,200 individuos proporcionaron información sobre las condiciones específicas de las aulas de clase (Bernal y otros, 2021)

La incorporación de tecnologías en la educación por parte de los docentes es un proceso complicado que depende de varios factores, no solo de sus habilidades digitales; aspectos personales como la edad, el género, la experiencia laboral y el uso previo de tecnologías, así como factores contextuales relacionados con la institución educativa, afectan tanto la integración

de estas tecnologías como la percepción de su utilidad por parte de los profesores. (García-Martín & García-Martín, 2021), por eso al entrar en tiempos de pandemia, se puede evidenciar la brecha digital en este caso frente a varios factores y por ello se puede observar en varios puntos la competencia digital, las diferencias en el acceso a recursos tecnológicos, al igual que la experiencia previa en el uso de tecnologías, pues estos aspectos afectaron a los docentes en el momento de aplicar las tecnologías de la información de la comunicación en su proceso de enseñanza.

En este contexto, el objetivo que se tiene es poder comprender las diversas situaciones de los maestros para entender y adaptarse a las nuevas tecnologías, al igual que entender que tan difícil fue tomar un cambio tan drástico que obligaba a si o si tener que implementar los objetos tecnológicos a su trabajo para poder sobrevivir a lo que fue la pandemia del COVID-19, y así poder identificar si quedaron vacíos frente a su gestión educativa, para así buscar posibles soluciones que ayuden a seguir implementando tales medidas no solo por si vuelve a surgir una situación como la de aquel momento, sino también porque para este siglo XXI es algo obvio que va a seguir cambiando y vamos a tener que irnos adaptando poco a poco.

Brecha Digital En Los Docentes De Colombia Durante La Pandemia Del Covid-19

Acorde ha pasado el tiempo, han evolucionado los aparatos tecnológicos, el acceso a internet y en ellos las habilidades para utilizar cada uno, pero podemos ver que con esta modernización se presenta una brecha digital, es decir, una desigualdad para el uso de las tecnologías de la información y la comunicación, o como podrá verse en el desarrollo de este estudio las TICS, estas según el Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones es “el conjunto de recursos, herramientas, equipos, programas informáticos, aplicaciones, redes y medios; que permiten la compilación, procesamiento, almacenamiento, transmisión de información como: voz, datos, texto, video e imágenes” (Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, s.f.), es decir, estas son los diversos sistemas que permiten a las personas poder almacenar y transmitir datos e información mediante los medios digitales, estas han tenido muchos beneficios en cuanto a que las personas puedan tener una comunicación más rápida, diversión instantánea, educación y trabajo en línea; pero, también presenta muchas situaciones en contra, y es allí donde entra la brecha digital, pues se presentan distinciones para poder acceder a éstas, al igual que limitaciones tanto para que las

empresas puedan intervenir en la economía digital y también para que la educación sea equitativa para las personas de todos los sectores, es por eso que es importante hacer una reflexión de la brecha digital que se presentó cuando llegó en el 2020 la pandemia del COVID-19, especialmente en lo difícil que fue para los maestros de las instituciones educativas realizar un cambio tan drástico de pasar de un aula de clase a una educación en línea.

La Era Digital

A medida que pasa el tiempo la tecnología va avanzando cada vez más, junto a ella su implementación tanto en la vida cotidiana como en los negocios, trabajos y economía; las nuevas tecnologías le brindan a las personas un mejor desarrollo de sus actividades y hace que sus hábitos vayan cambiando de una manera más rápida y efectiva siempre y cuando se sepan utilizar, lo cual ha sido un poco difícil, pues en las empresas aunque ha sido bueno en temas de agilidad, administración y poder mitigar los riesgos, se hace complejo debido a que genera un reto para alcanzar todo esto y hacer que sus clientes tengas buenas experiencias, pues así lo afirma Deicy Johana en un blog de Pragma (Pareja, 2021), la era digital hace que las personas, empresas e instituciones deban utilizar las llamadas TICS, pues sino se presenta una brecha digital muy alta entre los medios electrónicos y las grandes y pequeñas empresas e instituciones que lleguen o no a utilizarlas, pues se deduce qué si el uso de ellas aumenta la productividad, la baja difusión de las TICS es un obstáculo para éstas poder aumentar su productividad y obtener buenos resultados.

En la era digital se han podido ver 4 grandes industrias, la industria 1.0 que se basaba en la agricultura, la cual cambia los modelos de negocio y se lograba una expansión mercantil, los pasos que se utilizaron en ésta para la transformación digital fue poder llegar a la electricidad sin necesidad del vapor; en la industria 2.0 se lograron cambios económicos y sociales donde una nueva forma de energía fue la electricidad y el petróleo.

En la industria 3.0, la cual fue en los años 70, salieron al mundo las compañías de software alcanzando un avance digital a través de sus máquinas; y por último la industria 4.0 que ha sido la revolución de nuevas tecnologías como primero, la inteligencia artificial (I.A) la cual ha sido una tecnología asociada a constante cambio que simula la inteligencia y la capacidad humana que realiza tareas específicas las cuales requieren del mismo comportamiento y datos

humanos; segundo, la Big Data, la cual es la recopilación masiva de información; y por último, Machine learning que a través de algoritmos realiza un análisis predictivo.

Es decir que, la era digital ha cambiado de una forma drástica la vida cotidiana de las personas, actualmente, obliga a las personas a adaptarse a lo que es la industria 4.0 y el hecho de tener que aprender nuevas cosas, entre ellas el cómo manejar cada una de sus novedades, es por ello que puede llegarse a presentar una brecha digital al ver las desigualdades sociales no solo entre las culturas y los territorios, sino también en las empresas o lugares de trabajo por la utilización de las mismas.

Desigualdad Social Y Digital

Aunque ya muchos autores han hablado sobre las desigualdades sociales varios de ellos se refieren a como la pandemia hizo que aumentara en cierta forma dicho desnivel de forma social y digital pues aumentó la vulnerabilidad de ciertos grupos frente a la exposición que hubo del COVID-19. En particular, aquellos con menor acceso a la tecnología se dice que carecen de oportunidades para reducir su riesgo de contagio, pues es más probable que estas personas no cuenten con los recursos económicos necesarios para acceder a servicios digitales, lo que les obliga a interactuar físicamente con los demás, para satisfacer las necesidades de sus familias y las comunidades. Estas diferencias que hay para el acceso digital no solo afectan la forma en que las personas se exponen al virus, sino que también influyen en cómo utilizan los recursos digitales para el trabajo, el consumo y la comunicación social. (Robinson y otros, 2020)
Ahora bien, entrándonos al tema del COVID-19, se podían presentar situaciones donde aquellas personas que no contaran con aparatos tecnológicos tal como decían los autores anteriores, tenían más posibilidades de contagiarse del virus, pues se sabe que no todas las personas contaban con tecnologías avanzadas que ayudaran a que ellas en un momento de aislamiento como lo fue la pandemia del 2020 pudiesen comunicarse sin la necesidad de estar cerca a los demás, es allí como se puede evidenciar una desigualdad demasiado grande que para muchos no solo fue difícil el tener que aislarse de las personas o de las oficinas y empezar a trabajar desde casa, sino también el cómo poder llevar todo ese mundo social a sus hogares y adaptarlo a un medio tecnológico, pero para las personas que en ese momento no contaban con recursos digitales, pues no podrían aprovechar los beneficios de la comunicación y la interacción que nos brindan las

TICS y, por lo tanto, podían hasta llegar a sufrir una disminución del bienestar (Robinson y otros, 2020).

Si bien, todos los lugares tuvieron que cerrar a causa de la pandemia y allí mostrarse esa desigualdad social anteriormente mencionada, también puede verse esta inmersa en situaciones como lo son en el sector educativo; las escuelas y colegios fueron de los primeros lugares que tuvieron que cerrar puesto que es un lugar que abarca muchas personas en espacios cerrados, entonces para cumplir con las normativas dadas por el Estado Colombiano y las Organizaciones a nivel mundial, se tuvo que implementar lo que para muchos era una nueva forma de aprender y enseñar la cual era de manera remota o en una educación a distancia, la cual ésta podía diferir en cuanto a la calidad, la utilización de distintos métodos de enseñanza y el uso de medios digitales en diversas plataformas, y éstas podrían cruzarse con las desigualdades digitales y, por lo tanto, exacerbar las disparidades existentes de manera estratificada en los estudiantes y maestros (Robinson y otros, 2020), pues al obligarse a utilizar estos nuevos métodos de enseñanza, no se tuvo en cuenta las edades, capacidades que ya tenían, lugar de vivienda, ni tampoco siquiera saber si los maestros tenían conocimiento de poder utilizar la tecnología o por lo menos tener quien les ayudara.

Impacto Del COVID-19 En La Capacitación De Los Docentes

Aunque la gran ola del virus del COVID-19 nos afectó de manera significativa y de una forma espontánea, se debe tener en cuenta que para los profesores fue un tema con doble peso puesto que ellos ya venían acostumbrados a la enseñanza antigua, y habitualmente tenían ya preparadas sus clases y de que forman las presentarían, al intentar adaptarse también a la obligatoria modalidad de trabajo virtual se trató de reorganizar y ajustar los procesos educativos implicando esto modificar la metodología que ya tenía, de reestructurar el currículo, crear nuevos materiales y diversificar los medios, formatos y plataformas utilizados, entre otros aspectos. Además, se requería también colaborar en actividades que garantizaran la seguridad material de los estudiantes y sus familias, como por ejemplo la entrega de materiales escolares (CEPAL-UNESCO, 2020), Podemos ver entonces que los docentes se vieron obligados a adquirir de una manera apresurada conocimientos sobre el uso de las ya nombradas tecnologías de la información en diversos niveles de complejidad, pues esto abarcó desde el manejo básico de una computadora y del correo electrónico, hasta el buen manejo de herramientas más avanzadas en

plataformas diseñadas para llevar a cabo clases virtuales, ya sean sincrónicas o asincrónicas, así como para realizar presentaciones interactivas, crear materiales educativos y llevar a cabo evaluaciones en línea, entre otras funciones (Franco y otros, 2024), la transición acelerada hacia la educación en línea a la que se enfrentaron en la pandemia del 2020 reveló la carencia de formación previa que tenían los docentes y los desafíos que esto conlleva, muchos de ellos, acostumbrados a métodos de enseñanza convencionales, tuvieron que lidiar no solo con obstáculos técnicos, sino también con el estrés que llegaba a presentarse de la adaptación a nuevas estrategias de evaluación y comunicación, por eso el problema aumenta al tener que obligatoriamente los maestros incluirse en estas modalidades electrónicas sin importar si ellos ya manejaban habitualmente las TICS o si quiera saber cómo hacerlo, es por ello que generó en su momento varias afectaciones en los docentes, como por ejemplo el tecnoestrés.

Tecnoestrés En Los Docentes:

Normalmente, la docencia no es un trabajo fácil, el saber educar, el llevar una agenda pedagógica la cual seguir, el tener un buen control de las clases y del comportamiento propio y de las demás personas es algo agotador, al llegar la pandemia esto aumentó un poco más, pues ya los docentes se encontraban obligados a incorporar las tecnologías de la información y la comunicación en su modo de enseñanza, y aunque se podría decir que muchos ya estaban acostumbrados en saber manejar los aparatos digitales en la vida cotidiana, no quiere decir que sería algo fácil ahora adaptarlos en su proceso de enseñanza de un día para otro, mucho menos, para los maestros que de pronto por su edad o por la ignorancia de utilizar medios electrónicos, no sabían siquiera manejar lo "normal" de un aparato móvil, es por eso que el tener que adaptarse y trasladarse inmediatamente de las aulas de clase en las escuelas y colegios a un aula virtual por medio de llamadas o redes de mensajería fue algo que poco a poco llevó a los maestros a un "tecnoestrés" pues así lo denominan Abboola y Olasanmi en su artículo:

"El tecnoestrés es especialmente probable que se produzca cuando las personas u organizaciones introducen, difunden o adoptan nuevas tecnologías. Se espera que las personas y las organizaciones en su conjunto hagan más en menos tiempo porque la tecnología para hacerlo está disponible. Para algunas personas, existe una sensación de sobrecarga de información y, finalmente, una incapacidad para hacer frente a todas estas nuevas tecnologías en constante cambio." (Agboola & Olasanmi, 2016)

Es decir, es el estrés que experimenta una persona no solo al utilizar las nuevas tecnologías sino al sentirse obligado de tener que adaptarse a ellas, a esto, se le suma una increíble carga de trabajo puesto que al ser todo digital, se cree que puede hacerse de una forma más rápida, y por ello "poder realizar más cosas a la vez"; una de las dificultades que más se pueden observar de dicho tecnoestrés en el tema laboral, es que tienden a estar menos satisfechos con su trabajo y a rendir menos de lo que acostumbraban a hacer, pues lo afirman en la pagina afforhealth, junto a que algunas personas también llegan a padecer de miedo, ansiedad, depresión y con esto a desarrollar una autopercepción negativa (Affor Health, s.f.).

TICS: Método De Pandemia Y Reciente

Aunque haya sido directriz de las normativas de cada institución frente a buscar soluciones para seguir con el proceso de enseñanza de los alumnos, se debe destacar que los docentes también siguieron adelante intentando dar con ayudas que se adaptaran a las necesidades básicas tanto de la institución como de los alumnos, es por ello que en algunos entes educativos se logró dar como resultado favorable para seguir con la enseñanza y no dejarla a un lado, entregarle a los estudiantes por medio de guías educativas que realizaban los mismos docentes junto con actividades, aunque esta no fuese la mejor manera de darle solución pero mitigaba un poco el hecho de que muchos no estaban listos para abordar actividades por medio de aparatos tecnológicos.

Se sabe ya qué, la utilización de las tecnologías de la información y la comunicación no solo salió a la luz en medio de la pandemia del COVID-19, pues fue en 1970-1980 cuando nació el concepto "TICS" que incorporó la informática a la comunicación por medio de los primeros computadores y los primeros aparatos telefónicos (SUMA movil, s.f.), al igual que tampoco se puede suponer o afirmar que por la obligación de usar los medios tecnológicos con mas frecuencia y mayor habilidad haya mejorado la brecha digital que siempre ha existido, pero lo que si se puede asegurar, es lo mucho que ayudan las TICS no solo en las instituciones o empresas, sino también en la vida cotidiana de las personas, antes de la pandemia, el uso de herramientas tecnológicas ya era fundamental, pero en la actualidad se han vuelto imprescindibles, ya que son esenciales para la educación de todas las personas del siglo XXI. Las TICS contribuyen a crear aprendizajes significativos, y según los educadores, facilitan la transformación de los estudiantes de receptores pasivos a participantes activos. Estas

herramientas fomentan el pensamiento crítico, la creatividad, mejoran las habilidades digitales, permiten un aprendizaje exploratorio, aumentan el interés y la motivación, desarrollan la iniciativa y mejoran tanto la alfabetización digital como la visual. Además, las tecnologías han revitalizado las actividades educativas diarias, simplificando diversas tareas y procesos, conectándonos con los demás y reduciendo las distancias (Domich, 2022)

Ley 1341 De 2009 – Marco De Políticas De Las TICS

Esta ley establece fundamentos, conceptos clave y principios básicos para la sociedad digital, dispone así un marco regulatorio para el sector de las TICS en Colombia, enfocándose en la promoción del acceso universal, la competencia leal, la protección de los usuarios y la inversión en infraestructura. En ella se encuentran principios orientadores y objetivos establecidos que buscan generalizar el acceso a las TICS, a promover la innovación y el progreso económico, proteger los derechos de los usuarios, al igual que garantizar la seguridad y la confiabilidad de las redes y servicios de dichas tecnologías.

Frente al tema de educación, dicha Ley refiere en su artículo 39 lo siguiente:

"ARTÍCULO 39. Articulación del plan de TIC. El Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones coordinará la articulación del Plan de TIC, con el Plan de Educación y los demás planes sectoriales, para facilitar la concatenación de las acciones, eficiencia en la utilización de los recursos y avanzar hacia los mismos objetivos.

Apoyará al Ministerio de Educación Nacional para:

1. Fomentar el emprendimiento en TIC, desde los establecimientos educativos, con alto contenido en innovación.

2. Poner en marcha un Sistema Nacional de alfabetización digital.

3. Capacitar en TIC a docentes de todos los niveles.

4. Incluir la cátedra de TIC en todo el sistema educativo, desde la infancia.

5. Desarrollar e implementar la política pública para la prevención y la protección de niñas, niños y adolescentes, atendiendo las necesidades de cada tipo de población, frente a los delitos realizados a través de medios digitales, informáticos y electrónicos.

6. Contribuir al mejoramiento de la calidad educativa, mediante la financiación de proyectos que promuevan el acceso, uso y apropiación de las tecnologías de la información y las comunicaciones, por parte de estudiantes y docentes en sedes educativas de carácter oficial, así como la gestión adecuada de los residuos tecnológicos generados por equipos obsoletos. El Fondo Único de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, podrá transferir a la Asociación Computadores para Educar los recursos que se destinen anualmente para tal fin." (Congreso de Colombia, 2009)

Es decir, El Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones coordinará esfuerzos con el Ministerio de Educación para impulsar el desarrollo de tecnologías en educación, al igual que buscar eficiencia y avance hacia sus objetivos comunes.

Decreto 616 De 2011

Este decreto dispone la implementación de las TICS en equipamientos colectivos como lo son la educación y el bienestar social, en ella se establecen medidas para promover el uso y acceso de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TICS) en equipamientos colectivos, dicha implementación se ejecuta en tres etapas, primero la masificación de las TICS en la educación, donde se crean programas de alfabetización digital para fomentar innovación y experimentación, como segundo punto, se tiene la expansión del bienestar social, la cual se implementan las TICS en áreas deficitarias, y por último, la consolidación, evaluación y ajuste de estrategias. La implementación de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TICS) en equipamientos colectivos es una medida trascendental para fomentar la inclusión digital y social, la educación es el sector prioritario, ya que es fundamental para la formación intelectual y la preparación de los individuos para su integración en la sociedad (Alcaldía Mayor de Bogotá, 2013).

Conclusión.

Aunque se puede decir que siempre ha existido una desigualdad social en el mundo, la era digital desde la industria 1.0 a la 4.0, ha traído un desequilibrio aún más grande pues se presenta un desnivel social en todo lo referente a la tecnología, y esto se confirmó en el momento en que nuestros días cambiaron de acuerdo a la pandemia del COVID-19 y el poder ver dos puntos importantes, el primero, confirmar qué no todas las personas contaban con un aparato

tecnológico o conectividad, lo cual era algo que dificultaba en un momento como éste pues para ese tiempo era fundamental contar con ello tanto para poder comunicarse como también poder seguir trabajando pero esta vez de una forma remota; segundo, aunque el gobierno Colombiano se ha encargado ya de capacitaciones para los maestros sobre las tecnologías de la información y la comunicación (TICS), o han ayudado a las instituciones con instrumentos que ayuden a fomentar la buena educación, en medio de la pandemia, se pudo observar que no se ha podido cumplir con el objetivo a un 100%, y que ya que nadie contaba con un aislamiento como el ocurrido, tampoco se podía ver lo difícil que sería para todos los maestros, por eso, es importante seguir con mas capacitaciones y buscando soluciones que nos ayude a tener un mejor rendimiento en la utilización de las TICS para así ir disminuyendo mas la brecha digital que se encuentra en nuestro país, pues es una forma de ir acabando con la desigualdad social que se ha visto siempre, y por ende ir normalizando la utilización de los medios tecnológicos y mejorar las infraestructuras de los sectores educativos.

Recomendaciones:

Al observar que a pesar de que ha habido capacitaciones y una ley que respalda las tecnologías de la información y la comunicación, se hace obvio decir que hace falta tomar mas medidas necesarias y hacerlas con efecto obligatorio, pues gracias a la pandemia del COVID-19 se ha podido ver que en Colombia se presenta una desigualdad digital que afecta la educación y el bienestar de las comunidades más vulnerables. Se hace necesario abordar estas desigualdades mediante la inversión y transformación de la infraestructura digital y la capacitación de aprendizaje a docentes, pues la educación remota aunque se haya presentado como obligatoria debe ser una oportunidad para reducir las brechas digitales, no para que por lo contrario ésta crezca, debido a esto, se requiere que el Estado Colombiano y las instituciones educativas prioricen la adaptabilidad y resiliencia en tiempos de cambio, que tengan un enfoque integral y equitativo que le garantice a todos los estudiantes y docentes poder tener un acceso a las herramientas y recursos necesarios, al igual que a las oportunidades educativas y digitales.

Entre los problemas encontrados y como podemos solucionarlos tenemos el tecnoestrés y bienestar de los docentes, al entender de que trata este y cómo se genera, debemos priorizar el bienestar emocional y psicológico de los educadores, proporcionando recursos que ayuden a controlar y disminuir el estrés relacionado con la adaptación a los nuevos procesos, y en casos

como el ya presentado, el poder aplicar fácilmente las nuevas tecnologías, y dentro de ello, se hace recomendable también, proporcionar capacitaciones valiosas y aptas para maestros en métodos de la enseñanza remota. Otra dificultad que se tiene es la infraestructura y el acceso, pues se tienen que crear mecanismos que le garanticen a todos los estudiantes y maestros poder tener acceso a una conectividad y tecnología adecuada para participar en la educación en línea, teniendo en cuenta otro de los problemas que es el hecho de tener en cuenta las edades, capacidades, lugar de vivienda y necesidades individuales al implementarlo. Por último, para la solución de dichos problemas, se debe hacer una evaluación y un constante monitoreo donde se identifiquen las desigualdades digitales y se asegure la efectividad de la educación en línea.

Referencias Bibliográficas

Affor Health. (s.f.). *Tecnoestrés: ¿qué impacto tiene en nuestro bienestar y cómo gestionarlo?* https://afforhealth.com/tecnoestres-que-impacto-tiene-en-nuestro-bienestar-y-como-gestionarlo/#:~:text=El%20%E2%80%9Ctecnoestr%C3%A9s%E2%80%9D%20es%20uno%20de,y%20tienen%20un%20peor%20rendimiento.

Agboola, A. A., & Olasanmi, O. O. (2016). Factores de estrés tecnológico en los países en desarrollo. *Revista Abierta de Ciencias Aplicadas, 6*(4), 248-259. https://doi.org/http://dx.doi.org/10.4236/ojapps.2016.64025

Alcaldía Mayor de Bogotá. (15 de noviembre de 2013). *Alcaldia Bogotá*. Decreto 616 de 2011: https://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=45154&dt=S

Bernal, M. R., Salazar, L. E., Jimenez, J., & Patiño, O. (2021). Listas de chequeo, una herramienta para la lucha por la defensa del derecho a la educación en condiciones de dignidad. *Educación y cultura*(141), 32-43. https://revistavirtual.fecode.edu.co/images/revistas_141_143/W_EDICION_141_REC_AGOSTO_17.pdf

CEPAL-UNESCO. (2020). *La educación en tiempos de la pandemia de COVID-19.* https://unidosenred.org/wp-content/uploads/2022/05/374075spa.pdf

Comunicaciones, M. d. (s.f.). *Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones*. https://mintic.gov.co/portal/inicio/Glosario/T/5755:Tecnologias-de-la-Informacion-y-las-Comunicaciones-TIC#:~:text=Las%20Tecnolog%C3%ADas%20de%20la%20Informaci%C3%B3n,%2C%20video%20e%20im%C3%A1genes%20(Art.

Congreso de Colombia. (30 de julio de 2009). *Ley 1341 de 2009*. Función Publica: https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=36913

Domich, M. A. (septiembre de 2022). Educación, Pandemia y TIC: Una mirada desde la experiencia docente - Colombia. *merito revista de educación, 4*(12), 43-57. https://revistamerito.org/index.php/merito/article/view/951/2191

Franco, A. V., Gil, K. L., & Casierra, L. M. (2024). La competencia digital docente en tiempos de pandemia: actitudes, prácticas y procesos formativos. *Tecné, Episteme y Didaxis: ted*(55), 226-245. https://doi.org/https://doi.org/10.17227/ted.num55-19025

García-Martín, J., & García-Martín, S. (2021). Uso de herramientas digitales para la docencia en España durante la pandemia COVID-19. *Revista Española de Educación Comparada*(38), 151-173. https://doi.org/10.5944/reec.38.2021.27816

Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones. (s.f.). *Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC)*. https://mintic.gov.co/portal/inicio/Glosario/T/5755:Tecnologias-de-la-Informacion-y-las-Comunicaciones-TIC#:~:text=Las%20Tecnolog%C3%ADas%20de%20la%20Informaci%C3%B3n,%2C%20video%20e%20im%C3%A1genes%20(Art.

Pareja, D. J. (20 de mayo de 2021). *Pragma*. https://www.pragma.co/es/blog/transformacion-digital-por-que-es-tan-importante-para-las-empresas

Robinson, L., Schulz, J., Khilnani, A., Ono, H., Cotten, S., McClain, N., . . . Tolentin, N. (Junio de 2020). Digital inequalities in time of pandemic: COVID-19 exposure risk profiles and

new forms of vulnerability. *Sociology, Computer Science, 25*(7-6). https://doi.org/https://doi.org/10.5210/fm.v25i7.10845

SUMA movil. (s.f.). *Colombia suma movil*. https://sumamovil.com.co/blog/la-evolucion-de-las-tics-origen-e-historia/#:~:text=1970%2D1980,y%20la%20Comunicaci%C3%B3n%20(TIC).

Vesga, L. d., & Vesga, J. d. (2012). LOS DOCENTES FRENTE A LA INCORPORACIÓN DE LAS TIC EN EL ESCENARIO ESCOLAR. *Revista Historia de la Educación Latinoamericana, 14*(19), 247-263. https://doi.org/10.9757/Rhela.19.11