

## **Políticas y usos de las TIC en la educación antes y durante la contingencia sanitaria por Covid-19**

**Policies and uses of ICT in education before and during the health contingency due to Covid-19**

**Políticas e usos das TIC na educação antes e durante a contingência de saúde devido à Covid-19**

**Héctor Manuel Manzanilla Granados<sup>1</sup>**

Recibido: 08/02/2021

Aceptado: 15/03/2021

DOI: <https://doi.org/10.25087/resur12a12>

### **Resumen:**

El objetivo de este trabajo es presentar una revisión analítica de las políticas educativas que se han propuesto a lo largo de los años, del presente siglo, para atender la inclusión de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) en el ámbito educativo, y paralelamente analizar la forma en la que estas políticas se han adaptado al contexto de emergencia actual, para continuar con los procesos formativos a distancia, en el que se ha dado respuesta a las necesidades educativas de millones de estudiantes.

Se encontró que las TIC han representado una ventana para innovar los procesos y las estrategias de enseñanza, mostrándose como una manera de modificar los roles de profesores y estudiantes. Por tal motivo se vuelve fundamental su integración en los proyectos educativos para lograr formas democráticas de inclusión, equidad y calidad educativa que atiendan a las propuestas de la agenda internacional. Se concluye que, el contexto actual ha dado cuenta de la necesidad de la reformación de las políticas educativas, haciendo énfasis

---

<sup>1</sup> Profesor-Investigador de la Escuela Superior de Cómputo del Instituto Politécnico Nacional. Doctor en Ciencias. Correo electrónico: [hmanzanilla@ipn.mx](mailto:hmanzanilla@ipn.mx)

en la creación de estrategias que permitan atender a las necesidades educativas en los diferentes contextos, garantizando el acceso a la educación y la reducción de las brechas digitales.

**Palabras clave:** Políticas educativas, TIC, Inclusión, brecha digital, Covid-19.

**Abstract:**

The objective of this work is to present an analytical review of the educational policies that have been proposed over the years, this century, to address the inclusion of Information and Communication Technologies (ICT) in the educational field, and in parallel to analyze the way in which these policies have been adapted to the current emergency context, to continue with distance training processes, in which a response has been made to the educational needs of millions of students.

It was found that ICTs have represented a window to innovate teaching processes and strategies, showing itself as a way to modify the roles of teachers and students. For this reason, its integration in educational projects becomes essential to achieve democratic forms of inclusion, equity and educational quality that meet the proposals of the international agenda. It is concluded that the current context has realized the need for the reform of educational policies, emphasizing the creation of strategies that allow meeting the educational needs in different contexts, guaranteeing access to education and the reduction of digital divides.

**Keywords:** Educational policies, ICT, Inclusion, digital divide, Covid-19.

**Resumo:**

O objetivo deste trabalho é apresentar uma revisão analítica das políticas educacionais que foram propostas ao longo dos anos, neste século, para abordar a inclusão das Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC) no campo educacional, e paralelamente, analisar os caminhos. Em que essas políticas foram adaptadas ao contexto atual de emergência, para dar continuidade a processos de formação a distância, nos quais as necessidades educacionais de milhões de alunos foram atendidas.

Constatou-se que as TICs têm representado uma janela para inovar processos e estratégias de ensino, mostrando-se como uma forma de modificar os papéis de professores e alunos. Por

isso, sua integração em projetos educacionais torna-se imprescindível para o alcance de formas democráticas de inclusão, equidade e qualidade educacional que atendam às propostas da agenda internacional. Conclui-se que o contexto atual tem percebido a necessidade de reforma das políticas educacionais, enfatizando a criação de estratégias que permitam atender às necessidades educacionais em diferentes contextos, garantindo o acesso à educação e a redução das brechas digitais.

**Palavras-chave:** Políticas educacionais, TIC, Inclusão, exclusão digital, Covid-19.

## **Introducción**

En la última parte del siglo XX y comienzos del siglo XXI las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) comenzaron a desarrollarse de manera impetuosa dando forma a lo que se denomina sociedades del conocimiento y de la información, transformando cada ámbito de la vida humana. Es así como la introducción de las innovaciones tecnológicas dio lugar a una revolución digital, que recayó en la reconfiguración del sistema productivo, volviendo más importantes los saberes y las habilidades que los individuos pudiesen construir, forjando una nueva concepción de la educación basada en el aprendizaje continuo. Desde su incorporación en la economía, la sociedad, la cultura y la educación, las TIC se han considerado como un tema prioritario en la agenda de la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO), es así como en el Foro Mundial sobre la Educación de Dakar 2000 (Educación para todos) y en el Foro Mundial sobre la Educación 2015 (Educación de calidad, equitativa e inclusiva), se recomendó aprovechar las TIC para reforzar los sistemas educativos, la difusión de conocimientos, el acceso a la información, el aprendizaje efectivo y de calidad, y una prestación más eficaz de los servicios (Navarrete y Rojas, 2018).

Lo anterior supuso contraer un compromiso con el objetivo de mejorar el acceso, la calidad y la equidad de todas las modalidades de la educación a todos los niveles. Esto significa que no sólo es menester velar por que la brecha digital no margine aún más a los sectores más desfavorecidos de la población, sino que además es necesario tratar de encontrar a la vez medios de aprendizaje alternativos e innovadores. De tal manera, la enseñanza a distancia se está convirtiendo en un sector reconocido e indispensable de los sistemas educativos

tradicionales, tanto en los países en desarrollo como en los desarrollados (*cfr.* Manzanilla, 2014; Paliwala, 2006; UNESCO, 2013).

Este fenómeno ha cobrado impulso por el interés que la utilización de este tipo de enseñanza ha despertado entre los encargados de la adopción de decisiones y los profesionales de la educación y la formación, y también porque se ha reconocido que para plasmar en los hechos el derecho fundamental de todas las personas a la educación es necesario que las formas tradicionales de organización de la educación se refuercen con métodos innovadores (UNESCO, 2006). En el mismo documento se sostiene que los gobiernos del mundo entero están promoviendo cada vez más el recurso a la enseñanza a distancia como complemento de las estructuras educativas tradicionales, a fin de poder satisfacer las nuevas y cambiantes demandas de educación en estos inicios del siglo XXI.

En tal sentido, las políticas gubernamentales internacionales y nacionales de las últimas décadas se han enfocado en el desarrollo de estrategias que incorporen, de manera integral, el uso de las TIC *en y para* la educación, siendo ésta una necesidad y oportunidad para transformar los sistemas educativos que va más allá del equipamiento y la conectividad en las distintas instituciones, y que actualmente se relaciona con la conformación y diseminación de nuevas formas de pensamiento (UNESCO, 2009).

De esta manera, las TIC pueden complementar, enriquecer y transformar la educación, facilitando el acceso universal a los sistemas formativos; estas herramientas pueden contribuir en la extensión y diversificación de las oportunidades de aprendizaje, trascender barreras culturales, derribar las restricciones físicas impuestas para los establecimientos educativos y las fronteras geográficas (UNESCO, 2009), reformando los sistemas convencionales para que los estudiantes sean capaces de formar competencias de primera generación.

Es importante mencionar que, cuando una persona queda excluida del acceso y del uso de las TIC, se pierden formas de ser y estar en el mundo (UNESCO, 2013), por esta razón es fundamental que las instancias gubernamentales planteen políticas que se orienten a la disminución de las desigualdades en materia de tecnología y que permitan desarrollar en los alumnos habilidades y una apropiación de su uso para que puedan ser partícipes de la sociedad del conocimiento.

El contexto actual y a más de un año desde que la Organización Mundial de la Salud declaró pandemia mundial por el brote de Sars-Cov-2, que provoca la enfermedad del Covid-19, se expuso la necesidad de considerar la planificación de políticas en y para el uso de las TIC en situaciones de emergencia, pues la tecnología se considera una herramienta fundamental en una época en donde el cierre de las escuelas ha provocado una transformación en los procesos de enseñanza-aprendizaje, siendo una fuente para sostener y garantizar el acceso a la educación, y la continuidad pedagógica.

El confinamiento presentó un cambio disruptivo y obligado, que exigió a docentes, alumnos y padres de familia transformar y crear nuevos escenarios de aprendizaje (García, 2020). Ante esta situación ningún integrante o actor educativo se encontraba totalmente preparado ya sea para enseñar o para aprender de manera remota (D'Alessandre & Cardini, 2020); la escuela no se detuvo, continuo mediante el uso de diversos medios y estrategias que hasta el momento no han sido del todo benéficas para atender las necesidades de cada estudiante en los diversos niveles educativos.

Así, cada uno de los países que conforman la región de América Latina, con base en sus posibilidades, han planteado una serie de soluciones para atender las necesidades educativas generadas a raíz del confinamiento. Estas van desde la implementación de diversos protocolos, guías descargables y plataformas digitales hasta el uso de medios de comunicación a los que se cree la mayoría de la población tiene acceso, como la radio y la televisión (UNESCO, 2020).

Con base en lo anteriormente expuesto, y por medio de una metodología de investigación documental, en el presente trabajo se aborda el análisis de dos temáticas específicas, la primera relacionada con las políticas educativas que se han propuesto a lo largo de los años para atender la inclusión de las TIC al ámbito educativo, y la segunda con la forma en la que estas políticas se han adaptado al contexto de emergencia actual para continuar con los procesos formativos a distancia en donde, a partir de las tecnologías, se ha dado respuesta a las necesidades educativas de millones de estudiantes.

## **I. Políticas educativas para el uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación**

Una política pública entenderse como la decisión de una autoridad legítima, adoptada en su área de competencia, conforme a los procedimientos establecidos, vinculante para los ciudadanos bajo el imperio de esa autoridad y que se expresa en la forma de leyes, decretos, actos administrativos y similares (Aguilar, 1996). Así, los actores que participan en el proceso de política pública desempeñan sus roles dentro de un contexto institucional, en el cual hay un conjunto de reglas que establece los pasos y formalidades que deben seguirse para el establecimiento de una política pública, que confieren atribuciones y responsabilidades a quienes están llamados a decidir sobre las políticas públicas y que prescribe las formas concretas que deben adoptar las políticas públicas (Olavarría, 2007).

El campo educativo es uno de los ámbitos por excelencia para el diseño y el estudio de políticas públicas en cuanto a la formación de los ciudadanos, al definir los objetivos de la educación, la organización del sistema educativo y las líneas de acción a seguir (Rojas y Navarrete, 2019).

En el caso de las políticas internacionales, estas son votadas, aprobadas y acatadas por cada uno de los gobiernos que conforman el organismo internacional en cuestión, por ejemplo, la red mundial de oficinas, institutos y asociados de la UNESCO facilita a los Estados Miembros los recursos para elaborar políticas, estrategias y actividades relativas al uso de las TIC en la educación. En particular, el Instituto de la UNESCO para la Utilización de las Tecnologías de la Información en la Educación, con sede en Moscú, se especializa en el intercambio de información, la investigación y la capacitación con miras a integrar las TIC en la enseñanza, mientras que la Oficina de la UNESCO en Bangkok mantiene una intensa participación en lo tocante al uso de las TIC en la educación, en la región de Asia y el Pacífico (UNESCO, 2013).

Las políticas públicas que han prevalecido en torno a las Tecnologías de la Información y la Comunicación se relacionan con la visión de las tecnologías como un insumo para el desarrollo económico y social, planteando una necesaria masificación de éstas, propiciando aspectos para la formación y transformación de las prácticas escolares. Así, en el informe sobre el Desarrollo Humano del Mercosur “Innovar para incluir” se señaló la importancia que tiene el acceso a las TIC presentándose como una clave para el desarrollo humano que

pone a disposición diversos medios para mejorar las condiciones de vida contribuyendo al ascenso de las capacidades de las personas (Lion, 2019).

Con base en lo anterior, las agendas de gobierno se enfocaron principalmente en atender los siguientes aspectos:

- a) Infraestructura escolar relacionada con el equipamiento y la conectividad.
- b) Desarrollo profesional docente y habilidades del siglo XXI.
- c) Entornos y plataformas de enseñanza-aprendizaje.
- d) Integración de las TIC en el currículo escolar.
- e) Inclusión de las TIC en prácticas de enseñanza.

Tomando como referente los aspectos expuestos es importante mencionar que las políticas se adecuan de acuerdo al contexto en donde se desenvuelven; por ejemplo, los países desarrollados han orientado sus esfuerzos a la incrementación de la construcción de competencias digitales en el estudiantado, mejorando con ello el proceso de enseñanza-aprendizaje siempre a favor de la calidad, la eficiencia y la equidad; mientras tanto, los países emergentes se han enfocado en la reducción de la desigualdad relacionada con la expansión y el acceso a los dispositivos y el internet (Jara, 2008).

En este sentido, es fundamental señalar que la brecha digital es un aspecto que no se puede dejar de lado en el desarrollo de políticas públicas relacionadas con las TIC, pues los programas y estrategias diseñados ofrecen una oportunidad para saldar las deudas pendientes con la población en estado vulnerable (Lugo y Brito, 2015). Dentro de las brechas presentadas y que es preciso atender destacan las siguientes:

- a) Brecha de acceso instrumental. Se relaciona con la falta de equipamiento y la conectividad.
- b) Brecha de equidad e inclusión. En donde los grupos marginados y vulnerables se ven aislados al recibir una interacción con las TIC.
- c) Brechas de uso y apropiación genuina. Relacionadas con el uso educativo relevante, esto quiere decir que se espera que los alumnos se apropien de diversas competencias al hacer uso de los equipos y que no sólo sean una herramienta más en su proceso de aprendizaje.

La apropiación de las TIC y su uso en el ámbito educativo requieren de la generación de políticas que tengan en cuenta que se debe tener un escenario de condiciones mínimas que

permitan su implementación y aprovechamiento en los procesos de enseñanza-aprendizaje (infraestructura básica como energía eléctrica, equipos de cómputo, conectividad).

Es necesario resaltar que en muchas ocasiones la escuela representa la única vía de acceso para las poblaciones marginadas que no cuenta con equipos ni conectividad en los hogares; el informe de comunicaciones de América Latina en el año 2012 reveló que la región presenta grandes disparidades en relación con la conectividad comparado con los países desarrollados, por ejemplo, la banda ancha a la que se tenía acceso en Europa era de un 70.5 %, en Estados Unidos de un 78.4 % y en Latinoamérica de un 34 % lo que equivale a un retraso de 5 años (Lugo y Brito, 2015).

Al desafío de la brecha digital se suma la necesidad de instaurar políticas que prioricen la dimensión pedagógica en donde se construya una integración progresiva entre la conectividad y el acceso a la infraestructura digital, la innovación y la creación de condiciones didácticas en donde las TIC y el currículo se desarrollen de manera conjunta.

Así, las estrategias que se incorporen sobre la política educativa pueden ser pensadas como (UNESCO 2007):

- Un instrumento para agilizar operaciones, remplazar y/o mejorar procedimientos anteriores.
- Un recurso para propiciar puertas de entrada al conocimiento y nuevas estrategias de enseñanza que permitan la integración de los estudiantes.
- Una forma de generar nuevas y mejores formas de aprender.

Tomando en consideración los aspectos expuestos, para integrar las TIC en las escuelas es necesario realizar un *diagnóstico* que permita conocer las necesidades y problemas curriculares; posteriormente, con base en los resultados obtenidos en la primera etapa, se plantea el *diseño de una propuesta de trabajo* que debe incluirse en las actividades cotidianas y, finalmente, se *desarrollan y evalúan* los proyectos establecidos para analizar sus alcances y limitaciones (UNESCO, 2007).

Es fundamental señalar que, aunque en la actualidad aún no existe un mecanismo que evalúe de manera pertinente el impacto de las TIC en los procesos educativos, existe cierto consenso en que, si se emplean de manera efectiva dentro de las aulas y en el proceso de enseñanza aprendizaje, servirán como un medio para facilitar el desarrollo de competencias de orden superior.



Con base en lo anterior, la interactividad, la retroalimentación, la visualización de procesos difíciles con materiales audiovisuales, la comunicación accesible y la motivación que generan en el aprendizaje de los alumnos, se presentan como algunas de las potencialidades educativas que se brindan a partir del uso de las TIC.

#### *Usos de las TIC en educación*

La integración de las TIC en el currículo de enseñanza no es un asunto sencillo, ésta requiere del diseño de una serie de políticas que tomen en cuenta la infraestructura y las habilidades digitales con las que se cuenta para su correcta aplicación, por ejemplo, la UNESCO, 2007, resalta tres posibilidades de integrar las TIC al currículo escolar:

- a) *Aprendiendo sobre las TIC.* Que implica el desarrollo de una materia “extra” dentro de los planes de estudio, con una asignación horaria específica y un profesor especializado en informática para impartirla.
- b) *Aprendiendo con las TIC.* Incluye el internet y el uso de multimedios para el aprendizaje de los contenidos, sin modificar el enfoque y las estrategias planteadas en los currículos de enseñanza.
- c) *Aprendiendo a través de las TIC.* Se constituye como una parte integral e inseparable de la propuesta curricular, modificando los procesos de transmisión y construcción e los conocimientos en la escuela y fuera de ella, conformando competencias de orden superior.

Para lograr que el impacto de las TIC sea positivo dentro de las escuelas debe existir una orientación sobre su uso por parte de alumnos y docentes, de esta manera, las políticas diseñadas deben prestar atención en el desarrollo de destrezas y la preparación del manejo básico que se relacionan con las habilidades digitales.

#### *Recomendaciones y prospectiva para las políticas digitales en educación*

Dentro de las recomendaciones que se destacan para la generación de políticas públicas que realmente se orienten a la mejora en el uso de las TIC y en el aprendizaje de los estudiantes, de acuerdo con Ithurburu (2019) se pueden destacar las siguientes

- a) Direccionar las políticas digitales a las necesidades educativas, con un abordaje integral y multisectorial para garantizar los derechos y disminuir las desigualdades.

- b) Llevar a cabo un acompañamiento en el diseño y la implementación de políticas educativas en los sistemas educativos, generando evidencias de sus logros, alcances y limitaciones
- c) Adoptar modelos de integración de las TIC en los sistemas de enseñanza para mejorar los procesos de aprendizaje, administración y gestión escolar.
- d) Definir orientaciones para la producción y generación de plataformas digitales.
- e) Diseñar estrategias para la formación y capacitación docente, con el objetivo de integrar habilidades digitales que permitan explotar las bondades de las TIC en el aula.

Para avanzar en el diseño, desarrollo e implementación de las políticas públicas en TIC es necesario atender una integración entre diversos componentes tales como la gestión, la infraestructura, la conectividad, las prácticas educativas, la inclusión al currículo, la formación y el desarrollo profesional docente, y la constitución de habilidades digitales para todos.

## **II. Políticas desarrolladas durante la contingencia sanitaria**

Dentro del desarrollo de políticas públicas para la integración de las Tecnologías de la Información y la Comunicación en las últimas décadas, se ha destacado la necesidad de ofrecer a la población las posibilidades de acceso, de inclusión y de participación con el fin de disminuir las brechas digitales. En el año 2014 en el Informe sobre tendencias sociales y educativas en América Latina se planteó que, si los estados no estaban haciendo un esfuerzo por incorporar a los estudiantes y docentes en el uso de las TIC tarde o temprano se pondrían en evidencia (IIPE, 2014); es así como los sistemas educativos en diferentes naciones expusieron sus principales problemáticas en torno a este tema a raíz de la contingencia sanitaria provocada por el virus SARS-COV2.

La situación a nivel mundial generada por la COVID-19 ha provocado transformaciones en todos los ámbitos (económico, político, social y cultural). “En la esfera de la educación, esta emergencia ha dado lugar al cierre masivo de las actividades presenciales de instituciones educativas en más de 190 países”. (UNESCO, 2020a:1) con el fin de salvaguardar a padres, alumnos y docentes y mitigar la propagación del virus. El cierre de escuelas ha constituido

el despliegue de acciones por parte de los gobiernos, implicando el desarrollo de tres campos de acción fundamentales:

- a) Modalidades de aprendizaje a distancia (con y sin tecnología).
- b) Apoyo y movilización de las comunidades educativas.
- c) Atención a la salud de los estudiantes (UNESCO, 2020).

“Para mitigar el cierre de escuelas, los países se han enfrentado al desafío de desarrollar iniciativas que aseguren la continuidad de los procesos de aprendizaje” (UNESCO, 2020b). Durante la contingencia sanitaria, miles de docentes y estudiantes han tenido que pasar de forma disruptiva de una enseñanza y un aprendizaje presencial a otro a distancia, situación para la cual la mayoría de los actores educativos no se encontraban preparados. Es así como tanto los países de primer mundo como los subdesarrollados han tenido que enfrentar una serie de desafíos para continuar con los procesos de enseñanza-aprendizaje; los primeros han adaptado una serie de plataformas educativas con las que ya contaban, mientras que los segundos han expuesto grandes problemáticas para continuar con los procesos formativos en condiciones en donde las brechas económicas y digitales se han hecho más latentes (*cf.* Díaz-Barriga, 2020; Dussel, 2020; García-Aretio, 2020; Lloyd, 2020; Navarrete, *et al*, 2020; Tenti, 2020).

De esta manera se puede observar que los grupos más desfavorecidos continúan presentando una exclusión en la formación de calidad; la conectividad (como parte de la brecha digital) se presenta como una condición necesaria para apropiarse de los procesos de enseñanza aprendizaje, sin embargo, en 2019 sólo el 66.7 % de los habitantes de Latinoamérica tenía acceso a internet (CEPAL, 2020a), aunado al punto anterior se suman las diferencias presentadas entre la zona rural y urbana, y la baja velocidad de conexión que dificultan aún más la educación en línea. Es así como 46 % de los niños que habitan la región no están conectados a la red lo que implica la exclusión de 32 millones de estudiantes.

Otra de las problemáticas que se presenta es la falta de insumos necesarios para emplear la tecnología en los procesos de aprendizaje en línea, la falta de energía eléctrica y de los dispositivos necesarios para “conectarse” a las sesiones de aprendizaje, han coartado las actividades de millones de estudiantes.

Ante este panorama, y con el fin de apoyar a las instituciones educativas, la UNESCO (2020c) publicó una serie de recomendaciones dirigidas hacia los docentes y los centros de formación, mismas que son resumidas a continuación:

- 1) Analizar el tipo de tecnología con el que se cuenta y elegir la herramienta más pertinente de acuerdo con contexto en donde se desarrolla la enseñanza (Videos, Televisión educativa, MOOC, radio, material impreso).
- 2) Garantizar el carácter inclusivo para los grupos vulnerables, en este sentido, los gobiernos de cada nación deben analizar la manera de proporcionar los medios para la enseñanza y el aprendizaje a distancia.
- 3) Garantizar la protección, la seguridad y privacidad de los datos personales tanto de docentes como de alumnos.
- 4) Centrarse en problemas psicosociales antes de los contenidos curriculares, atendiendo la formación socioemocional en los contextos de crisis.
- 5) Planificar con frecuencia, con el colectivo docente, el aprendizaje a distancia, proponiendo si las clases se desarrollaran con base en la construcción de nuevos conocimientos o el reforzamiento de los saberes adquiridos previamente.
- 6) Proporcionar tanto a los docentes como a los alumnos asistencia para el uso de las TIC, mediante programas de capacitación.
- 7) Combinar los enfoques adecuados para la enseñanza y limitar la cantidad de aplicaciones y plataformas para evitar saturar tanto a los alumnos como a los padres de familia.
- 8) Establecer reglas para el aprendizaje a distancia tomando en cuenta la manera en la que se resolverán dudas, se realizarán las actividades propuestas y se evaluarán los trabajos entregados.
- 9) Definir los tiempos empleados para la enseñanza remota, manteniendo un ritmo de enseñanza coherente con las actividades propuestas.
- 10) Crear comunidades de profesorado y favorecer el intercambio de experiencias entre los mismos.

Aunado al decálogo propuesto por la UNESCO, se suman las medidas de política y soluciones digitales planteadas por la CEPAL (2020a) que indican lo siguiente:

- Garantizar y preservar la conectividad, accesibilidad, disponibilidad y asequibilidad de los servicios de telecomunicaciones.
- Construir sociedades digitales inclusivas.
- Analizar el costo anual de una canasta básica que se encuentre integrada por una computadora, un teléfono inteligente y una tableta.
- Desarrollar políticas a la medida de cada país contemplando criterios socioeconómicos, geográficos y de género.
- Promover la confianza y la seguridad digital.
- Fortalecer la cooperación digital y
- Repensar el modelo de gobernanza para orientarlo hacia el bienestar digital.

Sin duda, los cambios en la política educativa relacionada con la integración de las TIC a los sistemas formativos ha presentado una transformación vertiginosa, es importante que las naciones trabajen sobre el desarrollo de nuevas formas de inclusión que no sólo se relacionen con proporcionar los insumos materiales, sino que tengan en cuenta la implementación de propuestas pedagógicas orientadas a la integración de los estudiantes en entornos educativos que busquen la calidad, la equidad y la igualdad de oportunidades.

En este sentido, la educación en línea ha representado una nueva forma de enseñanza en un contexto de emergencia, entendiéndose como una “separación espacial y/o temporal, y el uso de medios de comunicación y de la tecnología para permitir la comunicación y el intercambio durante el proceso de aprendizaje” (CEPAL, 2020b: 22). Es importante mencionar que la formación a distancia se puede lograr no sólo con el equipo de cómputo, sino también con material impreso y la transmisión unidireccional a partir de la radio y la televisión.

Con base en los datos obtenidos por el Banco Mundial, la UNESCO y la UNICEF las respuestas nacionales en materia de educación han sido múltiples y éstas varían en función de la región, el nivel de ingresos y las necesidades propias de los estudiantes (CEPAL, 2020), es fundamental retomar que las estrategias presentadas han partido de las siguientes premisas: a) la educación es un derecho universal, b) la formación debe centrarse en la equidad, la inclusión y la igualdad de género.

Es así como, dentro de las propuestas educativas implementadas como medio para atender este periodo de contingencia haciendo uso de las TIC, resaltan las siguientes (UNESCO, 2021):

- *Enseñanza y aprendizaje basados en plataformas en línea.* Estas plataformas son desarrolladas y gestionadas por los gobiernos, los organismos públicos o empresas privadas, ofreciendo funcionalidades como: impartición de clases, alojamiento y gestión de materiales y apoyo a la comunicación sincrónica y asincrónica.
- *Clases en vivo dirigidas por el docente.* Esta forma de enseñanza permite una organización más flexible y está dirigida a profesores y alumnos que poseen un acceso estable a internet y a los dispositivos digitales. Estas herramientas se encuentran representadas principalmente por plataformas como Microsoft teams, Zoom y Google meet.
- *Aprendizaje asincrónico a través de videoconferencias.* Los docentes pueden hacer uso de diferentes plataformas para grabar videoclips y solicitarles a los estudiantes que los descarguen posteriormente, en el momento que tengan acceso a internet o que tengan necesidad de repasar las sesiones.
- *Aprendizaje a distancia por televisión.* Este tipo de enseñanza ha sido adoptado principalmente por las naciones en vías de desarrollo y puede considerarse cuando los estudiantes carecen de internet, de banda ancha y/o computadora, haciendo más fácil su acceso a este medio de comunicación y a la señal emitida por las compañías locales.
- *Aprendizaje a distancia por radio.* En las zonas en las que no hay cobertura ni infraestructura de internet las opciones que brinda la radio pueden apoyar el aprendizaje de los estudiantes, pues se estima que un total del 75% de la población mundial cuenta con acceso a las emisiones radiofónicas.
- *Aprendizaje a distancia con apoyo de material impreso.* En zonas en donde la radio y la televisión no llegan, los recursos impresos se muestran como una fuente de aprendizaje, funcionando como la base y/o complemento de la enseñanza a distancia. Este material puede distribuirse por correo postal o hacerse llegar por medio de encargados en las comunidades en donde se desarrolla el proceso de enseñanza-aprendizaje (CEPAL, 2020b).

Hasta el año 2019 la formulación de políticas educativas estuvo centrada en la reducción de la brecha digital y la promoción de la creación de sociedades de la información (Salvatierra, 2020), con la contingencia sanitaria surge la necesidad de considerar la planificación de

políticas que respondan a contextos de emergencia que permita a los actores educativos ir más allá de la clase presencial, planificar las actividades para la enseñanza remota haciendo uso de las diferentes propuestas didácticas planteadas (plataformas digitales, videoconferencia, televisión, radio, materiales audiovisuales e impresos).

Es importante resaltar que la mayoría de las naciones ha realizado esfuerzos enormes para reducir el impacto negativo en el cambio disruptivo de una formación presencial a una distancia, en poco tiempo se han logrado grandes aportaciones en el ámbito educativo haciendo uso de las tecnologías al alcance, sin embargo, para lograr los principios de calidad, equidad e igualdad planteados en el cuarto objetivo de la Agenda 2030, es necesario reducir al mínimo la improvisación, a partir de políticas orientadas a la incorporación de las TIC en contextos de emergencia.

## **Conclusiones**

Desde su aparición, las tecnologías de la información y la comunicación han representado una ventana para innovar los procesos y las estrategias de enseñanza, mostrándose como una manera de modificar los roles de profesores y estudiantes. Por tal motivo se vuelve fundamental su integración en los proyectos educativos para lograr formas democráticas de inclusión, equidad y calidad educativa que atiendan a las propuestas de la agenda internacional.

Así, las políticas educativas nacionales deberán integrar aspectos que se relacionen en primer lugar con la conectividad, la inclusión y la asequibilidad a la infraestructura tecnológica y, aunado a ello, asegurar aspectos que certifiquen su integración en el currículo escolar, viendo a la tecnología como una oportunidad para fortalecer procesos de formación que recaigan en la constitución de habilidades digitales superiores en los estudiantes, necesarias para integrarse en las sociedades del conocimiento.

El contexto actual ha dado cuenta de la necesidad de la reformación de las políticas educativas, haciendo énfasis en la creación de estrategias que permitan atender a las necesidades educativas en los diferentes contextos, garantizando el acceso a la educación y la reducción de las brechas digitales.

Sin duda la pandemia por Covid-19 ha dejado al descubierto las carencias y desafíos con los que se sigue operando en el ámbito de las TIC, a pesar de que los gobiernos han tenido una respuesta rápida ante tal contingencia, aún es necesario diseñar estrategias adecuadas que permitan reducir la improvisación y trabajar con apoyo de los recursos en línea, las computadoras, la televisión, la radio y los materiales impresos para mejorar el aprendizaje a distancia y con ello generar propuestas que permitan explotar al máximo las oportunidades que ofrecen las TIC para el acceso y el desarrollo educativo.

### **Referencias:**

- Aguilar, L. (1996). El estudio de las políticas públicas. México estudio de las: MAPorra.
- CEPAL. (2020a). Las oportunidades de digitalización en América Latina frente al COVID-19. Recuperado de:  
[https://www.cepal.org/sites/default/files/publication/files/45360/OportDigitalizaCovid-19\\_es.pdf](https://www.cepal.org/sites/default/files/publication/files/45360/OportDigitalizaCovid-19_es.pdf)
- CEPAL. (2020b). Universalizar a las tecnologías digitales para enfrentar los efectos del COVID-19. Recuperado de:  
[https://www.cepal.org/sites/default/files/publication/files/45938/S2000550\\_es.pdf](https://www.cepal.org/sites/default/files/publication/files/45938/S2000550_es.pdf)
- Díaz-Barriga, Á. (2020). La escuela ausente, la necesidad de replantear su significado. En Educación y Pandemia. Una visión académica. México: IISUE-UNAM. Recuperado de: <https://www.iisue.unam.mx/nosotros/covid/educacion-y-pandemia>
- Dussel, I. (2020). La escuela en la pandemia. Reflexiones sobre lo escolar en tiempos dislocados. Práxis Educativa, Ponta Grossa, v. 15, p. 1-16. Recuperado de: <https://revistas2.uepg.br/index.php/praxiseducativa/article/view/16482>
- García-Aretio, L. (2020). Conferencia magistral "Formatos educativos digitales en tiempos de confinamiento y postconfinamiento", en IV Encuentro de Educación Internacional y Comparada (25 de noviembre). México: Cartelera Cultural FFyL-UNAM. Disponible en: [https://www.youtube.com/watch?v=2-FnQOBUthM&ab\\_channel=CarteleraCulturalFFyL](https://www.youtube.com/watch?v=2-FnQOBUthM&ab_channel=CarteleraCulturalFFyL) (Inicia: 00:05:01 / Termina: 1:09:15).



- IIPE. (2014). Informe sobre tendencias sociales y educativas en América Latina 2014. Recuperado de: <https://www.buenosaires.iiep.unesco.org/es/publicaciones/informe-sobre-tendencias-sociales-y-educativas-en-america-latina-2014>
- Ithurburo, V. (2019). Políticas digitales en los sistemas educativos de América Latina (2013-2018). Recuperado de: <https://www.buenosaires.iiep.unesco.org/sites/default/files/archivos/Estado%20del%20Arte%20%20Pol%C3%ADticas%20de%20TIC%20y%20Educaci%C3%B3n.pdf>
- Jara, I. (2008). Las políticas de tecnología para escuelas en América Latina y el mundo: visiones y lecciones. Recuperado de: [https://www.cepal.org/sites/default/files/publication/files/4006/S2008011\\_es.pdf](https://www.cepal.org/sites/default/files/publication/files/4006/S2008011_es.pdf)
- Lion, C. (2019). Los desafíos y oportunidades de incluir tecnologías en las prácticas educativas. Análisis de casos inspiradores. Recuperado de: <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000375589/PDF/375589spa.pdf.multi>
- Lloyd, M. (2020). "Desigualdades educativas y la brecha digital en tiempos de COVID-19". En: *Educación y pandemia. Una visión académica*. México: UNAM/IISUE. pp. 115-121. Disponible en: <http://www.iisue.unam.mx/nosotros/covid/educacion-y-pandemia>
- Lugo, M., y Brito, A. (2015). Las Políticas TIC en la educación de América Latina. Una oportunidad para saldar deudas pendientes. Recuperado de: <https://www.archivosdeciencias.fahce.unlp.edu.ar/article/view/Archivos09a03/7069>
- Manzanilla, H. M. (2014) "Tecnologías de la Información y la Comunicación: Una vía para la internacionalización del conocimiento" en Navarrete, Z., y Navarro. M. A. (Eds.) (2014) *Internacionalización y Educación Superior*, Estados Unidos de América: Palibrio LLC /Sociedad Mexicana de Educación Comparada, pp. 276- 299.
- Navarrete, Z., Manzanilla, H. M., y Ocaña, L. (2020). "Políticas implementadas por el gobierno mexicano frente al COVID19. El caso de la educación básica". *Revista Latinoamericana de Estudios Educativos*, 50 (ESPECIAL), 143-172. Recuperado de: <https://rlee.iberomex.mx/index.php/rlee/article/view/100>
- Navarrete, Z., y Rojas, I. (2018). *Tecnologías de la Información y la Comunicación en educación superior. Políticas y usos didácticos*. México: Universidad Nacional,

- Facultad de Filosofía y Letras. Colección @Schola Pedagogía 301 pp. Recuperado de: <http://ru.ffyl.unam.mx/handle/10391/6665>
- Paliwala, A. (2006). "Free Culture, Global Commons and Social Justice" in Information Technology Diffusion. Journal of Information. Law and Technology.
- Rojas, I., y Navarrete, Z. (2019). Modalidades no presenciales de educación superior en México: Composición, tendencias y desafíos. México: Universidad Nacional Autónoma de México, Facultad de Filosofía y Letras. Colección @Schola Pedagogía. 182 pp. Recuperado de: [http://ru.atheneadigital.filos.unam.mx/jspui/handle/FFYL\\_UNAM/408](http://ru.atheneadigital.filos.unam.mx/jspui/handle/FFYL_UNAM/408)
- Salvatierra, F. (2020). El planeamiento de políticas tic para contextos de emergencia. Recuperado de: <https://www.buenosaires.iiep.unesco.org/es/portal/articulo-el-planeamiento-de-politicas-tic-para-contextos-de-emergencia>
- Tenti, E. (2020). Conferencia Magistral "Complejidades de la formación docente durante y después de la pandemia", en IV Encuentro de Educación Internacional y Comparada (24 de noviembre). México: Cartelera Cultural FFyL-UNAM. Disponible en: [https://www.youtube.com/watch?v=0X5H251dDz4&ab\\_channel=CarteleraCulturalFFyL](https://www.youtube.com/watch?v=0X5H251dDz4&ab_channel=CarteleraCulturalFFyL) (Inicia: 00:02:15 / Termina: 00:56:40).
- UNESCO. (2007). Política pública para la inclusión de las TIC en los sistemas de educación de América Latina. Recuperado de <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000158070/PDF/158070spa.pdf.multi>
- UNESCO. (2009). Medición de las Tecnologías de la Información y la Comunicación- Manual de usuario. Recuperado de: <http://uis.unesco.org/sites/default/files/documents/guide-to-measuring-information-and-communication-technologies-ict-in-education-sp.pdf>
- UNESCO. (2013). Enfoques estratégicos sobre las TIC en educación en América Latina y el Caribe. Recuperado de: [http://www.unesco.org/new/fileadmin/MULTIMEDIA/FIELD/Santiago/images/tics\\_esp.pdf](http://www.unesco.org/new/fileadmin/MULTIMEDIA/FIELD/Santiago/images/tics_esp.pdf)
- UNESCO. (2013). *Las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) en la educación*. Recuperado de <http://www.unesco.org/new/es/unesco/themes/icts/>

- UNESCO. (2020a). “La educación en tiempos de pandemia de COVID-19”. Recuperado de:  
<https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000374075?locale=es>
- UNESCO. (2020b). ¿Qué ayuda pueden proporcionar las tecnologías inteligentes durante la pandemia? Recuperado de: <https://es.unesco.org/news/que-ayuda-pueden-proporcionar-tecnologias-inteligentes-durante-pandemia>
- UNESCO. (2020c). Propuestas de la UNESCO para garantizar la educación online durante la pandemia. Recuperado de:  
<https://www.educaweb.com/noticia/2020/04/01/propuestas-unesco-garantizar-educacion-online-pandemia-19132/>
- UNESCO. (2021). Garantizar un aprendizaje a distancia efectivo durante la disrupción causada por la COVID-19. Recuperado de:  
[http://moodle.clubunescocompse.com/pluginfile.php/5373/mod\\_resource/content/1/GARANTIZAR%20UN%20APRENDIZAJE%20A%20DISTANCIA%20UNESCO.pdf](http://moodle.clubunescocompse.com/pluginfile.php/5373/mod_resource/content/1/GARANTIZAR%20UN%20APRENDIZAJE%20A%20DISTANCIA%20UNESCO.pdf)
- UNESCO. (S/F). Las TIC en la Educación. Recuperado de <https://es.unesco.org/themes/tic-educacion>