

**Categoría: International Congress on Education, Technology and Science - CIETyC2023**

**ORIGINAL**

## **Systemic Vision of the Technological Educational Context in Latin America**

### **Visión sistémica del Contexto Educativo Tecnológico en Latinoamérica**

Iris Jimenez-Pitre<sup>1</sup>  , Geomar Molina-Bolivar<sup>1</sup>  , Rodrigo Gámez Pitre<sup>1</sup>  

<sup>1</sup>Universidad de La Guajira Colombia.

**Citar como:** Jimenez-Pitre I, Molina-Bolivar G, Gámez Pitre R. Visión sistémica del Contexto Educativo Tecnológico en Latinoamérica. Salud, Ciencia y Tecnología - Serie de Conferencias 2023; 2:584. <https://doi.org/10.56294/sctconf2023584>

Recibido: 20-06-2023

Revisado: 19-08-2023

Aceptado: 22-10-2023

Publicado: 23-10-2023

#### **ABSTRACT**

The objective of the article was to diagnose the reality of Latin America in the educational technological context, from the perspectives of different international organizations. It is a documentary and interpretative study that uses discursive hermeneutics to detect the coincidences and differences found in the statements issued by these important organizations, on the use and appropriation of pedagogical solutions based on digital technologies that are essential in the countries of this region to ensure a comprehensive education in line with these globalized and post-pandemic times. The international organizations selected for the analysis, which served as a reference sample for this diagnosis, were: the World Bank (WB); the Economic Commission for Latin America and the Caribbean (ECLAC); the United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization (UNESCO) and the Organization for Economic Cooperation and Development (OECD). The diagnosis was oriented towards the perception that these organizations have of the current reality and the solutions offered to solve the obstacles to these realities. The results show discursive disparities regarding the existing technological-educational situation, as well as coincidences in relation to the aspects proposed to remedy these obstacles. It is concluded that the support received by these organizations for technology-based education in Latin American countries should not be biased by the interests of the global economy that limits the autonomy of these peoples.

**Key words:** Technological Education; International Organizations; Latin American Realities.

#### **RESUMEN**

El artículo tuvo como objetivo diagnosticar la realidad de Latinoamérica en el contexto tecnológico educativo, desde las perspectivas de distintos organismos internacionales. Se trata de un estudio documental e interpretativo que utiliza la hermenéutica discursiva para detectar las coincidencias y diferencias encontradas en las alocuciones emitidas por estos importantes organismos, sobre el uso y apropiación de las soluciones pedagógicas basadas en tecnologías digitales que resultan fundamentales en los países de esta región para garantizar una educación integral y acorde con estos tiempos globalizados y de pospandemia. Los entes internacionales seleccionados para el análisis y que sirvieron

de muestra referencial para este diagnóstico estuvieron constituidos por: el Banco Mundial (BM); la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL); la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO) y la Organización de Cooperación y Desarrollo Económico (OCDE). El diagnóstico se orientó hacia la percepción que tienen estos organismos de la realidad actual y las soluciones ofrecidas para solventar los obstáculos ante dichas realidades. Los resultados arrojados muestran disparidades discursivas en cuanto a la situación tecnológico-educativa existente, así como también coincidencias en lo relacionado a los aspectos propuestos para remediar estos obstáculos. Se concluye que el apoyo recibido por estos organismos en torno a la educación basada en la tecnología en los países latinoamericanos no debe estar sesgada por los intereses de la economía global que limita la autonomía de estos pueblos.

**Palabras clave:** Educación Tecnológica; Organismos Internacionales; Realidades Latinoamericanas.

## INTRODUCCIÓN

La realidad latinoamericana en el contexto tecnológico-educativo de estos tiempos, caracterizados por la globalización y los efectos dejados por la pandemia COVID-19, demandó y aún sigue demandando la implementación de estrategias y soluciones pedagógico-tecnológicas de emergencia para afrontar situaciones totalmente inesperadas. Aun cuando los progresos alcanzados a comienzos de siglo, en cuanto al crecimiento y expansión de portales educativos latinoamericanos fueron relevantes, pasando de una educación unidireccional hacia una era de innovaciones tecnológicas, tal como lo perciben Varguillas y Bravo (2020), este campo se sintió colisionado ante los efectos de la pandemia, teniendo que recurrir a la implementación abrupta de tecnologías de la información y la comunicación (TIC) en los sistemas educativos, con el único fin de garantizar la continuidad pedagógica ante el cierre de los espacios físicos escolares.

En este sentido, Lugo et al (2022) afirman que, en América Latina, las líneas estratégicas y acciones de las políticas digitales desarrolladas a nivel nacional, fueron dando identidad a las propuestas de cada país. Inicialmente, abocados a la producción y la difusión de recursos educativos digitales, destinados a docentes y estudiantes, luego tendieron a constituirse en soportes para comunidades de intereses, también como herramientas de formación a distancia y, en general, como soportes para diversos sistemas de comunicación. Su desarrollo supuso la toma de decisiones sobre ciertas cuestiones claves, como el *software* y las plataformas tecnológicas utilizadas, enfocando su radio de acción en el campo de la Educación Tecnológica (EdTech por sus siglas en inglés) el cual se reveló como una alternativa necesaria para la construcción de estrategias educativas que permitieran dar respuesta tanto a los problemas y encrucijadas de la pandemia como a aquellos que la precedían.

Ante tales emergencias tecno-educativas latinoamericanas, inmediatamente se hicieron sentir los aportes de los organismos internacionales, los cuales se centran primordialmente, en orientar el quehacer transnacional, con miras a ayudar a los países a entender la función que puede desarrollar la tecnología y garantizar una educación inclusiva, equitativa y de calidad, así como promover oportunidades de aprendizaje durante toda la vida. De igual manera, estos organismos están comprometidos con un uso apropiado y eficiente de la tecnología para todas las etapas educativas con el objetivo principal de que la educación llegue a todas las personas, a través de inversiones y financiamientos de proyectos que comprometen a los países latinoamericanos a alcanzar estos objetivos.

Con respecto a los compromisos asumidos por Latinoamérica ante estos organismos, diferentes son las opiniones sobre la influencia que ejercen estas organizaciones internacionales en el quehacer ideológico y social de esta región. Entre estas opiniones resalta la emitida por Martínez y Tudela (2021) quienes analizan los argumentos políticos que aparecen en los discursos trazados por algunos de estos organismos

(UNESCO y OCDE) en relación con las TIC en educación y advierten las formas de privatización y de gobernanza encubierta que se dan en la educación pública a través de sus discursos tecnológicos. Para los autores, la gobernanza educativa digital impuesta por estos organismos ha contribuido con alguna de las formas de privatización que se han incorporado en el seno de la educación pública de ciertos estados.

Otro de los autores que se apega a esta postura ideológica es Selwyn (2018) quien afirma que la gobernanza digital de la Educación influye de una forma directa, a través de los *softwares* y los dispositivos educativos que desarrollan grandes empresas del sector como *Google, Apple o Microsoft* pero también de forma indirecta, mediante la instauración de prácticas educativas en los centros educativos, como la autorregulación de los estudiantes, la flexibilidad del aprendizaje, entre otros.

Bajo el marco de estas dos posiciones divergentes, representadas por los objetivos que se proponen cumplir los organismos internacionales en miras de ofrecer una educación tecnológica acorde con estos tiempos, por un lado, y la gobernanza encubierta que subyace tras estos objetivos, por el otro, surge la inquietud de investigar de qué manera los discursos emitidos por tales organismos representa la verdadera realidad tecno-educativa que atraviesa el contexto latinoamericano y en qué medida las soluciones que proponen son factibles de implementar en las diversidades geográficas y socio-políticas que caracterizan este contexto.

Con base en esta inquietud, esta investigación se fijó como propósito diagnosticar la realidad de Latinoamérica en el contexto tecnológico educativo, desde las perspectivas del Banco Mundial (BM); la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL); la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO), y la Organización de Cooperación y Desarrollo Económico (OCDE).

Para el alcance de este propósito, este trabajo se estructuró en 5 apartados que se inician con la metodología adoptada para la realización del diagnóstico mencionado para luego, describir los resultados representados por los textos extraídos de las páginas *web* de estos organismos. En el tercer apartado se incluyen tablas contentivas del proceso hermenéutico-discursivo al que fueron sometidos los extractos que facilitaron su discusión y finalmente, este trabajo culmina con las conclusiones derivadas del proceso investigativo.

## MÉTODOS

La metodología empleada para el alcance de la meta propuesta se corresponde con los estudios documentales e interpretativos, definidos por Vargas (1998, p.18) como aquellas investigaciones “que parten de propuestas y resultados sistemáticos, alcanzados en procesos de conocimiento previos a la investigación y que ahora intenta leerlos y comprenderlos para su mejor interpretación”. En este sentido, este trabajo se basa en las propuestas emitidas por los organismos internacionales acerca de la situación tecno-educativa en Latinoamérica.

Como técnica de análisis de estas propuestas, se empleó la hermenéutica discursiva la cual es concebida por Martínez (2007) como el método que tiene como misión descubrir los significados, es decir, interpretar palabras, textos, gestos, discursos y, en general, el comportamiento humano, conservando su singularidad en el contexto del que forma parte. Para el autor, primero se debe exponer el texto y para su análisis hermenéutico, el investigador puede establecer analogías con base en comparaciones y contrastes del texto original. Tal procedimiento se sigue en el presente trabajo, en el cual se presentan las alocuciones emitidas por los organismos sujetos a estudio y luego para efectos de su análisis y discusión, se exponen en tablas comparativas. Este análisis documental-interpretativo se basó en los textos emitidos por los organismos internacionales sujeto a estudio, cuyos tópicos se presentan seguidamente en la tabla 1.

Los criterios de inclusión de los textos seleccionados para el análisis se limitaron a la fecha de su emisión y contenido. Con respecto a la fecha se consideraron los textos más actualizados, emitidos

postpandemia, durante el periodo 2020-2022. En cuanto al contenido se tomó en cuenta aquellos textos que develaran la visión de la realidad latinoamericana y posibles soluciones ante estas realidades.

**Tabla 1.** Tópicos sometidos al análisis hermenéutico

1	La educación en América Latina enfrenta una crisis silenciosa, que con el tiempo se volverá estridente. (BM, 2020).
2a	Panorama Social de América Latina y el Caribe. (CEPAL, 2022).
2b	Los impactos sociodemográficos de la pandemia de COVID-19 en América Latina y el Caribe (CEPAL, 2022).
2c	Balance Preliminar de las Economías de América Latina y el Caribe, 2021(CEPAL, 2022).
3	La educación en tiempos de la pandemia de COVID-19 (UNESCO, 2020).
4	<i>Making the Most of Technology for Learning and Training in Latin America</i> (OCDE, 2020).

Luego de haber leído cada uno de los textos seleccionados, se procedió a extraer las unidades de análisis y sus correspondientes categorías. La tabla 2 a continuación resume como quedó conformada esta matriz de análisis.

**Tabla 2.** Matriz de análisis

Unidades de Análisis	Categorías
Visión de la realidad latinoamericana en torno a la educación tecnológica	Descripción del problema
Soluciones propuestas	Uso de las tecnologías por regiones ante la crisis
	Medidas a corto plazo
	Medidas a largo plazo

## RESULTADOS

Tal como se mencionó en los párrafos precedentes y atendiendo al procedimiento documental-interpretativo de esta investigación a continuación se presentan los textos emitidos por los organismos internacionales sujetos a estudio, con base en la matriz de análisis diseñada. Esta matriz permitió extraer, del cumulo de información existente en las páginas originales, solo aquella concerniente a las categorías seleccionadas para el diagnóstico propuesto. En este sentido, seguidamente se exponen las alocuciones expuestas por el Banco Mundial (BM); la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL); la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO), y la Organización de Cooperación y Desarrollo Económico (OCDE).

### Realidades tecno-educativas según el Banco Mundial (BM)

La información extraída para analizar la posición del Banco Mundial ante la educación tecnológica fue tomada de la entrevista hecha, desde Washington, a Emanuela Di Gropello, directora de la práctica regional de Educación de este organismo, quien describe en su artículo publicado por el BM (2020) la situación educativa en Latinoamérica como aquella que atraviesa una “crisis silenciosa” y de “pobreza digital”.

Para la representante del BM, esta situación parte de dos factores muy problemáticos en América Latina. En primer lugar, porque ya antes de la pandemia, la región enfrentaba una crisis educativa, con muy altos niveles de pobreza de aprendizaje e inequidades persistentes; y en segundo lugar, el nivel de conectividad que, si bien es superior al de otras regiones, estaba por debajo de la media. Esto significa que alrededor del 50 % de los estudiantes no podía leer de manera apropiada a la edad de 10 años, y que, en un contexto donde menos del 60 % de las personas usan Internet, sobre todo en los sectores con más desventajas, los riesgos del aprendizaje son particularmente elevados.

Esta misma representante del BM, en otra entrevista para el *BBC News* en el 2020, reportó que 4 países latinoamericanos lograron establecer estrategias tecnológicas para la educación a distancia. Entre ellos,

Uruguay, con el uso de la plataforma CREA, la plataforma gamificada de matemáticas Matific y Biblioteca País. En el segundo lugar, se encuentra México con su televisión educativa multigrado, para llegar a los hogares más vulnerables. El tercer país citado es Colombia, contando con apoyo de plataformas educativas y más de 80.000 recursos educativos digitales, organizados por grados, que van desde videos hasta aplicaciones y juegos. Por último, se reporta Chile, usando plataformas como “Aprendo en Línea” y “Aptus”.

### **Solución del BM**

La respuesta dada por Di Gropello ante esta situación, consiste en el desarrollo de un plan que contiene tres fases. La primera, que está en curso, persigue ayudar a los gobiernos a montar sistemas efectivos de educación a distancia. Para la autora, en esta fase los países están respondiendo a la altura del desafío y los gobiernos también avanzaron con opciones educativas de menor tecnología, como la televisión o la radio, para mejorar el acceso remoto a la educación por parte de las familias sin conectividad.

Dentro de la segunda fase, la entrevistada plantea la recuperación y manejo de la continuidad del aprendizaje, para lo cual se requiere diseñar e implementar protocolos para la reapertura segura de escuelas, así como mitigar las pérdidas de aprendizaje con programas de recuperación educativa y otras medidas académicas y pedagógicas, que aseguren entrenar y redespigar la labor de los maestros para que puedan asistir a los más vulnerables y a aquellos que más han sufrido. También se espera contar con sistemas de alerta temprana para monitorear a aquellos jóvenes en riesgo de desertar y evitar perderlos.

En la tercera fase, el compromiso sugerido involucra la posibilidad de construir mejor que antes. Para ello, entre otros aspectos, se debe expandir la educación a zonas que en el pasado habían sido desatendidas mediante educación remota y mejorar la educación asistida para enseñar en un nivel más alto; construir mejor en términos de reformas estructurales, es decir, simplificación de los currículos escolares y en un despliegue más efectivo de maestros. Estas reformas que han sido postergadas pueden, según la entrevistada, ser implementadas y compartidas de manera dinámica entre los países de América Latina. En este sentido, el BM (2020) insta a aprender de aquellos casos de países que han tenido éxito e integrarlos en los procesos regulares, como el uso efectivo de la tecnología en sistema de aprendizaje a distancia.

Para el BM (2021) algunas medidas que pueden facilitar el trabajo de recuperación de aprendizajes son: la priorización de contenidos en los planes de estudios, la revisión del calendario académico para compensar los períodos de educación remota y la suspensión de exámenes finales. A esta afirmación, autores como Huepe, Palma y Trucco (2022) agregan que lo importante es comprender que el desafío de la región no radica solo en lograr que las nuevas generaciones tengan más años de educación, sino también en avanzar en la calidad educativa.

### **Realidades tecno-educativas según la CEPAL**

Bajo el entendido de que el acceso a las TIC se ha convertido en un medio fundamental para garantizar el derecho a la educación, tal como lo sostiene la UNESCO (2015), las realidades que aprecian tanto este organismo como CEPAL (2022) la muestran mediante su reporte titulado: “Panorama social de América Latina y el Caribe”. Estas realidades giran en torno a la falta de conexión a Internet dentro de los hogares, la cual representan a través de una gráfica que toma en cuenta la población menor de 18 años y su estrato social.

Según la gráfica de la CEPAL (2022, p. 82) la falta de conexión afectó mucho más a niñas, niños y adolescentes del estrato pobre, puesto que en 8 de 12 países de la región la falta de Internet en el hogar fue mayor que el 60 % en dicho grupo. Los países donde la población infantil del estrato pobre afrontó las peores condiciones fueron El Salvador, Honduras, el Paraguay y la República Dominicana. Las personas no pobres de ingreso bajo también se vieron muy afectadas y en cinco países, más del 50 % de este grupo de

personas no tuvo acceso a Internet en su hogar. En cuatro países, el 40 % o más de los menores de 18 años del grupo de ingreso medio-bajo no contó con este servicio en su hogar.

De acuerdo con la CEPAL (2022), las mayores brechas de acceso a Internet en el hogar entre los estratos extremos de la distribución (estrato pobre y estrato intermedio o alto) se observaron en el Brasil, Panamá y el Uruguay. En estos países, el estrato de ingreso medio o superior presentó niveles bajos o muy bajos de carencia de acceso a Internet en el hogar. Por su parte, las distancias entre los grupos extremos de la distribución fueron menores en El Salvador, Honduras y Bolivia (Estado Plurinacional de), lo que se explica, especialmente en los dos primeros países, porque la falta de conexión a Internet en el hogar también afectó de manera significativa a las niñas, niños y adolescentes del estrato de ingreso medio o superior.

### **Soluciones de la CEPAL**

Las soluciones que presenta este organismo, en el Informe antes mencionado, se centran en la implementación de formatos pedagógicos híbridos en los cuales se combinen instancias presenciales y virtuales y la adopción de nuevas formas de enseñanza con inclusión de tecnologías digitales y los recursos educativos innovadores. En esa línea, la CEPAL ha propuesto que en los países de América Latina y el Caribe se ponga en práctica una canasta básica digital que incluya planes de conectividad mensuales, un computador portátil, un teléfono inteligente y una tableta (CEPAL, 2020a). Así, se propone avanzar hacia la universalización del acceso a los servicios y los bienes digitales, y priorizar a las mujeres que estén a cargo de hogares donde no haya conectividad y cuyos ingresos no les permitan costear el acceso a Internet y a los dispositivos necesarios.

Además, dado que el acceso a la tecnología por sí solo no conduce directamente a más oportunidades económicas y sociales, es importante también que la canasta básica digital permita potenciar el uso y facilitar la adquisición de un nivel suficiente de habilidades digitales (CEPAL, 2020b). La canasta básica digital es una propuesta de conectividad efectiva en el avance de los acuerdos intergubernamentales.

### **Realidades tecno-educativas según la UNESCO**

La visión de las realidades latinoamericanas de este organismo con respecto a la educación tecnológica, se plasma en su informe titulado: “La educación en tiempos de la pandemia de COVID-19 (2020)”, el cual parte de los resultados obtenidos en 2018, en la prueba del Programa para la Evaluación Internacional de Estudiantes (PISA). Según el organismo alrededor del 80 % de los estudiantes de 15 años que participaron en la región tenía acceso a Internet en el hogar y solo un 61 % tenía acceso a una computadora. Solamente un tercio de los estudiantes contaban con un software educativo en el hogar.

Para este organismo, los estudiantes de la región disponen de poco equipamiento y, aunque la mayoría de ellos cuentan con conectividad, todavía existe un grupo considerable de estudiantes que están completamente excluidos, en especial en los países con menos recursos. Hay que tener en cuenta que los adolescentes tienen mayor acceso a Internet y a teléfonos celulares que los niños y niñas de enseñanza primaria. Por otra parte, en los países de la región el acceso a este tipo de dispositivos en el hogar es muy desigual.

Más allá del acceso a teléfonos celulares, el dispositivo más común dentro de los hogares es la computadora portátil; en promedio, alrededor de un 57 % de los estudiantes de los siete países analizados cuentan con este tipo de dispositivo en el hogar, pero las diferencias según condición socioeconómica y cultural son bastante significativas, en el caso de cada uno de los dispositivos. Entre un 70 % y un 80 % de los estudiantes del cuartil socioeconómico y cultural más alto cuentan con una computadora portátil en el hogar, frente a solo un 10 % o un 20 % de los estudiantes del primer cuartil. Las excepciones son Chile y el Uruguay, que cuentan con un mayor nivel de acceso a este tipo de equipamiento, en parte gracias a programas públicos de provisión de dispositivos móviles.

El acceso a computadoras de escritorio y tabletas es menor. Hay que tener en cuenta lo que estos niveles de acceso significan en el contexto actual, considerando que es altamente probable que varios miembros del hogar requieran acceder a un mismo dispositivo para poder continuar con sus actividades educativas o laborales. El acceso a conexión a Internet es bastante más extendido y, con la excepción de México y Panamá, las brechas por nivel socioeconómico y cultural son menores. El resultado de este análisis demuestra que las formas de acceso disponibles son diversas y complejas, lo que implica que no es suficiente tener acceso a Internet, porque no todas las modalidades ofrecen las mismas oportunidades de uso y aprovechamiento. La desigualdad en el acceso a oportunidades educativas por la vía digital aumenta las brechas preexistentes en materia de acceso a la información y el conocimiento, lo que más allá del proceso de aprendizaje que se está tratando de impulsar a través de la educación a distancia dificulta la socialización y la inclusión en general.

### **Soluciones de la UNESCO**

Para la UNESCO, es preciso entender estas brechas desde una perspectiva multidimensional, porque no se trata solo de una diferencia de acceso a equipamiento, sino también del conjunto de habilidades que se requieren para poder aprovechar esta oportunidad, que son desiguales entre estudiantes, docentes y familiares a cargo del cuidado y la mediación de este proceso de aprendizaje que hoy se realiza en el hogar. Por lo mismo, es central que las políticas de promoción de un acceso más igualitario a la tecnología comiencen por reconocer estas diferentes dimensiones que estructuran las desigualdades sociales en la región y trabajar intencionalmente para revertirlas.

### **Realidades tecno-educativas según OCDE**

Para el análisis de estas realidades se tomó en cuenta el papel de trabajo de la OCDE (2020) titulado: “Aprovechar al máximo la tecnología para el aprendizaje y la formación en América Latina”, en el cual se identifican los obstáculos en el acceso a las infraestructuras de las TIC y las limitaciones de conectividad en América Latina.

En lo que respecta a los obstáculos, en el papel se destaca que los países latinoamericanos van rezagados con respecto a los demás estados de la OCDE en cuanto a la exposición de sus ciudadanos a la digitalización. Se aclara que la penetración de servicios de banda ancha en 2017 alcanzaba una media de un 64,9 % en los países de América Latina en contraste con el 102 % en los países de la OCDE. La banda ancha fija se situaba por encima del 12 % frente al 30 % en los países adscritos a este organismo.

Para la OCDE, las desigualdades en la conectividad son generalizadas en los países latinoamericanos, ya que la brecha de acceso a las tecnologías digitales no se ha eliminado en muchos países de la región. Entre los países con datos disponibles sobre acceso a internet según la distribución de los ingresos, el Uruguay muestra el mayor grado de igualdad, frente al Brasil, donde la distribución del este acceso se ha vuelto más desigual. No obstante, la brecha rural en cuanto al uso de internet móvil en países con ingresos bajos y medios en la región de América Latina y el Caribe, de un 29 % en 2018, es menor que la media mundial del 40 % y similar a la de la región de Europa y Asia Central, con un 26 % en 2018. Eliminar la brecha en las zonas rurales sigue siendo un franco desafío. Sin embargo, un ejemplo de éxito de este tipo de iniciativas público privadas es el proyecto “Internet para Todos en el Perú” que proporciona acceso digital en áreas remotas.

En este papel de trabajo también se reporta, los datos de la Encuesta Internacional sobre Profesores, Enseñanza y Aprendizaje (TALIS) los cuales muestran que, en los países latinoamericanos, alrededor de la mitad de los directores declara que la escasez o inadecuación de las TIC dificulta la capacidad de las escuelas de proporcionar una formación de calidad. En lo que se refiere a otras potenciales barreras, a menudo se declara que la escasez de tecnología digital para la formación (programas informáticos, tabletas, ordenadores o pizarras inteligentes) y una conexión a internet insuficiente son desafíos

importantes que suponen obstáculos para la formación en las escuelas latinoamericanas. Estos factores son mencionados por el más alto porcentaje de directores en la mayoría de países latinoamericanos

### Soluciones de la OCDE

Las soluciones propuestas por la OCDE se inclinan hacia el aprovechamiento al máximo de las oportunidades digitales, para lo cual los gobiernos deben lograr el equilibrio adecuado entre la ampliación del acceso a dispositivos digitales y la mejora de la calidad y la pertinencia de las inversiones en TIC realizadas en las escuelas latinoamericanas, esto las haría más adecuadas a las necesidades de enseñanza y aprendizaje.

Según este organismo, cuando la tecnología se fusiona con prácticas de enseñanza y aprendizaje innovadoras, puede mejorar el rendimiento de los estudiantes. No obstante, para lograrlo es necesario introducir las tecnologías digitales en las escuelas como parte de un enfoque integral que adapte el uso de la tecnología a las necesidades de los programas educativos y que incluya formación de docentes y apoyo en materia de TIC. Este tipo de enfoque integral es esencial para garantizar que los usos innovadores de las nuevas tecnologías sirvan de apoyo a las prácticas de enseñanza y aprendizaje.

### DISCUSIÓN

Para la discusión de los resultados antes descritos, se procedió a la aplicación de la técnica hermenéutico-discursiva, la cual consistió en establecer los aspectos coincidentes y divergentes con respecto a las dos unidades de análisis que sirvieron para el diagnóstico propuesto, a saber, la visión de la realidad latinoamericana en torno a la educación tecnológica, según los organismos internacionales y las soluciones ofrecidas por estos organismos ante tales realidades. En este sentido, este apartado cuenta con dos secciones que seguidamente se detallan.

**Tabla 3.** Visión de la realidad latinoamericana en torno a la educación tecnológica, según los organismos internacionales

Organismos	Descripción del problema	Uso de las tecnologías por regiones ante la crisis
BM	Crisis silenciosa y de pobreza digital <b>antes existente</b>	Países destacados a pesar de la crisis: Uruguay, México, Colombia y Chile.
CEPAL	Brechas de acceso a internet en los hogares, principalmente en aquellos correspondientes a los estratos sociales más bajos <b>antes detectada</b> .	Países más afectados por esta brecha digital: El Salvador, Honduras, el Paraguay y la República Dominicana
UNESCO	Inequidades significativas en cuanto al equipamiento digital de acuerdo con los resultados obtenidos por la prueba PISA. Aumento de brechas <b>preexistentes</b> en materia de acceso tecnológico educativo.	Chile y Uruguay cuentan con mayor acceso de equipos. En México y Panamá, las brechas por nivel socioeconómico y cultural son menores.
OCDE	Obstáculos con respecto al acceso de infraestructuras tecnológicas y limitaciones de conectividad en comparación con los demás países adscritos a este organismo. Según la Encuesta TALIS alrededor de la mitad de los directores declara que la escasez o inadecuación de las TIC <b>siempre ha dificultado</b> la capacidad de las escuelas de proporcionar una formación de calidad	Uruguay muestra el mayor grado de igualdad, frente al Brasil, donde la distribución del este acceso se ha vuelto más desigual. Destaca a Perú que con su proyecto "Internet para Todos en el Perú" proporciona acceso digital en áreas remotas.

### Acerca de la primera unidad de análisis

Con respecto a la primera unidad de análisis, la tabla 3 a continuación reporta la visión de la realidad latinoamericana en torno a la educación tecnológica que tienen los organismos sujetos a estudio.

Al observar la columna de la descripción problemática el término común resaltado y encontrado en las alocuciones de estos organismos es la preexistencia y aun existencia de las dificultades de acceso al internet por las regiones latinoamericanas. En este sentido, estas carencias de acceso digital siempre van a ser diferentes en los países que conforman este contexto, si se parte de las distintas características económicas, sociales y políticas que imperan en esta región. Por esta razón, es inútil utilizar el mismo patrón de medida para diagnosticar dicho acceso.

El segundo punto que llama la atención, desde la perspectiva discursiva es la cualidad empleada por el BM destinada a catalogar a los “pobres digitales” partiendo del resultado de una prueba que según Martínez y Tudela (2021) pretende adaptar los sistemas educativos nacionales a las necesidades de la economía global, representados en PISA.

Por otro lado, se observa en esta misma columna de la descripción del problema, la observación que hace la OCDE en cuanto a los obstáculos con respecto al acceso de infraestructuras tecnológicas y limitaciones de conectividad en comparación con los demás países adscritos a este organismo. Por supuesto que siempre habrá desigualdades en educación tecnológica entre los países desarrollados y los de Latinoamérica que apenas se encuentran en vías de desarrollo.

En lo que respecta a uso de las tecnologías por regiones ante la crisis, las coincidencias sitúan a Chile y Uruguay como aquellos países que se destacaron ante la crisis por el uso de estas tecnologías en educación, mientras que las divergencias encontradas en el panorama presentado por estos organismos, se centran en el nombramiento de Perú como la región que a través de su proyecto puede llegar a zonas remotas. Esta cualidad solo es mencionada por la OCDE.

**Tabla 4.** Soluciones a las realidades detectadas

Organismos	Medidas a corto plazo	Medidas a largo plazo
BM	Implementación de un plan de tres fases.	Reestructuración de contenidos curriculares para compensar los periodos de educación remota
CEPAL	Implementación de formatos pedagógicos híbridos en los cuales se combinen instancias presenciales y virtuales y la adopción de nuevas formas de enseñanza con inclusión de tecnologías digitales y los recursos educativos innovadores	Proporcionar una canasta básica digital de conectividad efectiva que cuente con el consentimiento de los acuerdos intergubernamentales
UNESCO	Entender estas brechas de <b>equipamiento digital</b> desde una perspectiva multidimensional, porque no se trata solo de una diferencia de acceso.	<b>Implementación</b> de políticas de promoción de un acceso más igualitario a la tecnología reconociendo diferentes dimensiones que estructuran las desigualdades sociales en la región y trabajar intencionalmente para revertirlas.
OCDE	Los gobiernos deben lograr el equilibrio adecuado entre la ampliación del acceso a dispositivos digitales y la mejora de la calidad y la pertinencia de las <b>inversiones en TIC</b> realizadas en las escuelas	Asumir un enfoque integral que adapte el uso de la tecnología a las necesidades de los programas educativos y que incluya formación de docentes y apoyo en materia de TIC para garantizar que los usos innovadores de las nuevas tecnologías sirven de apoyo a las prácticas de enseñanza y aprendizaje

### Acerca de la segunda unidad de análisis

Para la discusión de la segunda unidad de análisis, representada por las soluciones que ofrecen los organismos bajo estudio ante las realidades expuestas en la sección anterior, los resultados obtenidos tras el análisis hermenéutico-discursivo se presentan en la tabla 4 a continuación.

Desde la perspectiva del discurso emitido por estos organismos, las palabras y frases resaltadas conducen a inferir que las soluciones a mediano y a largo plazo que proponen estos organismos requieren, por parte de los gobiernos de la región latinoamericana, la inversión de recursos financieros para adoptar dichas soluciones. La implementación del plan de tres fases propuesto por el BM y los formatos digitales que sugiere la CEPAL, así como el equipamiento y las inversiones en TIC resaltadas, no solo demandan del cambio de políticas gubernamentales a lo interno de los países de la región, sino que también necesitan del apoyo financiero que los convierte en dependientes de estas organizaciones internacionales.

Esta relación de dependencia de entidades internacionales, tal como lo afirman Luengo y Saura (2014) es lo que precisamente tiene un carácter influyente en las políticas educativas de los países latinoamericanos y por ende en los modelos educativos que estos organismos quieren imponer, formando parte de lo que algunos autores han llamado gobernanza educativa global.

### CONCLUSIONES

A partir de la inquietud que motivo el desarrollo del presente estudio diagnóstico se derivan las siguientes conclusiones:

En primer lugar, no cabe duda del apoyo otorgado por los organismos internacionales para incorporar de manera masiva la tecnología en la educación, posicionando algunos países del contexto latinoamericano como Uruguay, México, Colombia y Chile como ejemplos a seguir en cuanto a su uso y apropiación para alcanzar un proceso didáctico acorde con esta era de la información y la economía del conocimiento. Sin embargo, aún queda interrogantes desde el panorama presentado, que giran en torno a la relación de dependencia e influencia ideológica que subyace en este apoyo.

Las coincidencias detectadas apuntan hacia los esfuerzos que deben hacer los países de la región por llevar la tecnología a las instituciones educativas en términos de equidad y superar las desigualdades en lo que respecta a las brechas digitales preexistentes y existentes. Sin embargo, vale la pena acotar que a mediana o larga escala y con los recursos digitales que contaban estos países, la educación no fue interrumpida de manera total durante los tiempos de pandemia. Lo cual demuestra que el uso de la tecnología fue aprovechado en esta época de crisis sanitaria.

Tras el discurso emitido por estos organismos acerca de la demanda de inversión a los países de la región, para apropiarse del uso de la tecnología, se infiere una imperativa revisión presupuestaria de las políticas económicas ya preestablecidas en Latinoamérica. El hecho de disminuir o hacer desaparecer las brechas digitales entre los países desarrollados y los que se encuentran en vías de desarrollo no es una tarea fácil, pero tampoco la facilita crear una suerte de competencia entre los aventajados que cuentan con mayores recursos económicos para invertirlos en tecnología educativa y los que apenas cuentan con ellos.

A través de este estudio diagnóstico las congruencias y divergencias develadas mediante el análisis del discurso emitido por estos organismos conduce a repensar en cuál es el verdadero sentido de recibir un apoyo tecnológico que se encuentra muchas veces condicionado por ideologías ajenas o que contradicen los verdaderos objetivos que persigue una educación tecnológica. Se requiere una educación que este orientada a satisfacer las necesidades reales y específicas de cada país, atendiendo a la diversidad cultural, económica y política de los pueblos y no una educación que se encuentre sesgada por los intereses de una economía global que afecta y limita la autonomía de estos pueblos.

## REFERENCIAS

1. Banco Mundial (2020). La educación en América Latina enfrenta una crisis silenciosa, que con el tiempo se volverá estridente. Disponible en: <https://www.bancomundial.org/es/news/feature/2020/06/01/covid19-coronaviruseducacion-america-latina>.
2. CEPAL (Comisión Económica para América Latina y el Caribe) (2022a). Los impactos sociodemográficos de la pandemia de COVID-19 en América Latina y el Caribe (LC/CRPD.4/3).
3. CEPAL (Comisión Económica para América Latina y el Caribe) (2022b). Balance Preliminar de las Economías de América Latina y el Caribe, 2021 (LC/PUB.2022/1-P), Santiago
4. CEPAL (Comisión Económica para América Latina y el Caribe). (2022). Panorama Social de América Latina y el Caribe. (LC/PUB.2022/15-P), Santiago, 2022. Disponible en: [https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/48518/1/S2200947\\_es.pdf](https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/48518/1/S2200947_es.pdf).
5. Huepe, M, A. Palma y D. Trucco (2022). Educación en tiempos de pandemia: una oportunidad para transformar los sistemas educativos en América Latina y el Caribe. Serie Políticas Sociales, N° 243 (LC/TS.2022/149).
6. Luengo, J. J., & Saura, G. (2014). Reformas educativas globales: Privatización, biopolítica, tecnologías de control y performatividad. *Témpora: Revista de Historia y Sociología de la Educación*, 17, 31-48.
7. Lugo, M., Loiácono, F., Brito, A. y Ithurburu, V. (2022). Soluciones tecnológicas para la educación. Desafíos, oportunidades y brechas. *Revista de Ciencias Sociales*, 35(51), 13-32. Epub 01 de diciembre de 2022. <https://doi.org/10.26489/rvs.v35i51.1>.
8. Martínez, J. y Tudela, A. (2021). Las Tecnologías en los Organismos Internacionales: Un Análisis Político del Discurso. *Cad. Pesqui.*, São Paulo, v.51, e07287, 2021.
9. Martínez, M. (2007). *Ciencia y arte en la metodología cualitativa*. Editorial Trillas. México D.F.
10. OCDE (2020), *Making the Most of Technology for Learning and Training in Latin America*, <https://doi.org/10.1787/ce2b1a62-en>. © 2020 OCDE, París.
11. Selwyn, N. (2018). Technology as a focus of education policy. In R. Papa, & S. Armfield (Eds.), *The Wiley handbook of educational policy* (pp. 457-477). Wiley-Blackwell. <https://doi.org/10.1002/9781119218456.ch20>.
12. UNESCO (Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura) (2015). Declaración de Qingdao (2015): aprovechar las oportunidades digitales, liderar la transformación de la educación <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000233352>.
13. UNESCO (Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura) (2020). La educación en tiempos de la pandemia de COVID-19. Disponible en: [https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/48518/1/S2200947\\_es.pdf](https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/48518/1/S2200947_es.pdf).

14. Vargas, G. (1998). Algunas características epistemológicas de la investigación documental. Revista de Ascolb. 1(3 y 4).

#### **AGRADECIMIENTOS**

Agradecimiento a la Universidad de La Guajira por el apoyo para la realización de esta investigación.

#### **FINANCIACIÓN**

Los autores no recibieron financiación para el desarrollo de la presente investigación.

#### **CONFLICTO DE INTERESES**

Los autores declaran que no existe conflicto de intereses.

#### **CONTRIBUCIÓN DE AUTORÍA**

*Conceptualización:* Iris Jimenez-Pitre, Geomar Molina-Bolivar, Rodrigo Gámez Pitre.

*Curación de datos:* Iris Jimenez-Pitre, Geomar Molina-Bolivar, Rodrigo Gámez Pitre.

*Análisis formal:* Iris Jimenez-Pitre, Geomar Molina-Bolivar, Rodrigo Gámez Pitre.

*Investigación:* Iris Jimenez-Pitre, Geomar Molina-Bolivar, Rodrigo Gámez Pitre.

*Metodología:* Iris Jimenez-Pitre, Geomar Molina-Bolivar, Rodrigo Gámez Pitre.

*Administración del proyecto:* Iris Jimenez-Pitre, Geomar Molina-Bolivar, Rodrigo Gámez Pitre.

*Supervisión:* Iris Jimenez-Pitre, Geomar Molina-Bolivar, Rodrigo Gámez Pitre.

*Validación:* Iris Jimenez-Pitre, Geomar Molina-Bolivar, Rodrigo Gámez Pitre.

*Visualización:* Iris Jimenez-Pitre, Geomar Molina-Bolivar, Rodrigo Gámez Pitre.

*Redacción - borrador original:* Iris Jimenez-Pitre, Geomar Molina-Bolivar, Rodrigo Gámez Pitre.

*Redacción - revisión y edición:* Iris Jimenez-Pitre, Geomar Molina-Bolivar, Rodrigo Gámez Pitre.