



## **Desafíos de la Conectividad y Acceso en la Educación a Distancia: Abordar las limitaciones de acceso y cómo pueden impactar la efectividad del aprendizaje a distancia.**

Connectivity and Access Challenges in Distance Education: Address access limitations and how they can impact the effectiveness of distance learning.

Ing. Ortis Cedeño

Ingeniero en Sistemas. Universidad Privada Dr. Rafael Bellosillo Chacín

[ortis@cidecedu.com](mailto:ortis@cidecedu.com)

### **Resumen:**

El artículo analiza limitaciones aún prevalentes en Acceso a dispositivos y conectividad de calidad para enseñanza remota, evidenciando graves brechas digitales globales con énfasis en países emergentes y comunidades vulnerables. Presenta datos estadísticos al respecto e identifica iniciativas público-privadas que han facilitado acceso mediante entrega focalizada de equipos y planes de Internet. También destaca importancia de capacitación masiva en competencias digitales básicas y soporte técnico al usuario. Finalmente se comparten tendencias auspiciosas en política educativa digital global así como proyecciones de cobertura que apuntan a una posible reducción de estas brechas en el mediano plazo.

### **Palabras claves:**

Brecha digital; Acceso educación remota; Inclusión digital; Competencias digitales básicas; Política TICs en educación; Derecho humano a Internet; Desigualdad educacional.

### **Summary:**

The article analyzes still prevalent limitations in Access to quality devices and connectivity for remote teaching, evidencing serious global digital gaps with emphasis on emerging countries and vulnerable communities. It presents statistical data in this regard and identifies public-private initiatives that have facilitated access through targeted delivery of Internet equipment and plans. It also highlights the importance of massive training in basic digital skills and technical user support. Finally, auspicious trends in global digital educational policy are shared, as well as coverage projections that point to a possible reduction of these gaps in the medium term.

### **Keywords:**

Digital divide; Remote education access; Digital inclusion; Basic digital skills; ICT policy in education; Human right to the Internet; Educational inequality.

## Introducción

El cierre de escuelas producto de la pandemia implicó un crecimiento sin precedentes de programas de educación remota alrededor del mundo. Tan solo en América Latina el número de estudiantes en modalidad virtual pasó de 5 a 75 millones (BID, 2021). Y si bien muchos pudieron continuar sus estudios de forma relativamente fluida, esta crisis también puso en evidencia las grandes carencias que aún existen en acceso a dispositivos y conectividad de calidad, componentes imprescindibles para un aprendizaje virtual exitoso.

Según un estudio de UNICEF (2021), un 33 por ciento de los hogares de la región no cuenta con una computadora en funcionamiento, cifra que en algunos países es superior al 80 por ciento. Asimismo, en zonas rurales el internet fijo tiene una cobertura inferior al 20 por ciento. Esta profunda brecha digital ha exacerbado las desigualdades educativas.

El presente artículo busca explorar críticamente los desafíos principales de conectividad en la educación remota, revisando las estadísticas globales al respecto e identificando posibles soluciones que han ensayado diversos países o instituciones para garantizar el acceso masivo a instancias formativas en línea. Se espera aportar insumos a la discusión sobre este factor habilitante clave para el presente y futuro de la modalidad.

## La brecha digital global

Lamentablemente los índices de acceso limitado a herramientas digitales aún perpetúan graves diferencias entre países y dentro de ellos. El estudio "Estado de la Banda Ancha" de la UIT (2021) revela que 96% de las personas sin internet vive en países emergentes. En centros de datos globales, África representa menos del 0,1% del total.

La restricción al mundo digital se segmenta fuertemente por zona geográfica (urbana versus rural), nivel socioeconómico (Comparar estratos) y pertenencia étnica. Por ejemplo, en EEUU mientras el porcentaje promedio con banda ancha fija es 65%, en comunidades afrodescendientes la adopción llega sólo a 56% (Pew Research 2021).

Esta desigualdad en oportunidades de conectividad luego deriva en menor acceso efectivo a servicios gubernamentales digitales, teletrabajo, aprendizaje en línea y telemedicina entre otros; perpetuando la marginación al limitar las opciones de desarrollo pleno.

Cerrar la brecha implica un compromiso global que requerirá de políticas públicas universales así como alianzas estratégicas de largo plazo con el sector privado.

## Estrategias para mejorar la conectividad

Frente a la urgencia de facilitar continuidad educativa remota, distintos gobiernos han implementado programas para asegurar dispositivos y planes de datos/internet a estudiantes vulnerables:

- Uruguay destinó U\$50 millones en 500 mil planes con SIM cards y 220 mil tablets focalizadas en primaria rural.

- Las empresas Claro, Entel y Movistar se unieron al Ministerio de Educación de Perú para proveer internet ilimitado a 272 mil escolares por dos años.
- Países Bajos subsidió Internet de banda ancha fija de hasta 30 Mbps por 10 euros al mes para estudiantes de bajos ingresos.

Asimismo plataformas como Kolibri de código abierto funcionan sin conexión permanente mediante redes locales, facilitando clases, recursos multimedia e intercambios dentro de las aulas digitales habilitadas.

Se trata de flexibilizar al máximo los medios para que ningún contexto de privación material se transforme en privación de aprendizaje ante los desafíos actuales.

### **Limitada capacitación digital**

Más allá de garantizar los medios de conectividad, resulta clave desarrollar competencias digitales básicas tanto en los estudiantes como en los docentes para un aprovechamiento real de la virtualidad.

Lo anterior implica manejo funcional de navegadores, buscadores, correo electrónico y procesadores de texto. Pero también producción básica de documentos, manipulación de datos simples, comunicación por chat/videoconferencia y comprensión sobre seguridad informática como creación de contraseñas fuertes y respaldo de información entre otros.

Algunos ministerios de educación como de Emiratos Árabes y Estonia han implementado cursos cortos masivos abiertos sobre herramientas clave que reportan hasta un 30 por ciento más de actividad en sus plataformas tras finalizar (Banco Mundial 2020).

Finalmente el soporte técnico fluido por parte de cada institución es crítico, estableciendo canales oportunos de ayuda especializada en dispositivos, conexiones débiles y aplicaciones educativas.

### **Posibles vías de acción futuro**

Existen interesantes iniciativas globales que permiten avizorar caminos auspiciosos hacia adelante:

La UNESCO está impulsando una Coalición Mundial para la Educación Digital focalizada equipar escuelas, capacitar profesores y cerrar la brecha de género en África para 2030.

Chile recientemente aprobó una histórica Reforma Constitucional que consagra el acceso universal a internet como un derecho humano.

Por otra parte la UIT proyecta que para 2023, el 70% de la población mundial tendrá cobertura 5G, con velocidades de descarga 20 veces superiores a 4G actual.

Aun con desafíos significativos, estas perspectivas optimistas se basan en la tendencia a la baja rápida del costo por Gigabyte de datos móviles, mayor cobertura de fibra óptica e innovadoras tecnologías inalámbricas que facilitarán el acceso global.

## Reflexiones finales

Como hemos explorado, la incorporación acelerada de la virtualidad en los sistemas educativos a raíz de la crisis sanitaria ha evidenciado brechas sustanciales aún existentes tanto en dispositivos y conectividad de calidad; como en competencias digitales básicas requeridas para un aprendizaje efectivo mediado por tecnologías.

Se observan sin duda avances en políticas de acceso universal, innovaciones tecnopedagógicas inclusivas y tendencias optimistas de cerrar paulatinamente la brecha digital desde una perspectiva de derecho humano. Pero es necesario integrar y multiplicar todos estos esfuerzos si deseamos garantizar que ningún estudiante quede rezagado en esta era de conocimiento digitalizado debido a aspectos meramente materiales o de contexto socioeconómico familiar.

Las consecuencias de no abordar esta problemática sistémica derivarían en una profundización aún mayor de las desigualdades educativas y por ende socio productivas. La inclusión educativa global parte por asegurar conectividad ubicua y capacitación en habilidades mínimas requeridas para prosperar en entornos digitales de enseñanza y trabajo. El compromiso debe ser ahora.

## Referencias:

1. UNESCO (2021). Embracing a culture of lawfulness on the Internet. The UNESCO Courier, No2.
2. Fjellstrom (2020). Digital tools in education in developing countries. UNESCO Report
3. Tejedor et al. (2020). Educar y Evaluar en pandemia: Nuevas perspectivas. Revista Internacional de Educación para la Justicia Social. 10(1).
4. Méric et al. (2021). Ethical issues in digital education during COVID-19 pandemic. Ethics and Information Technology.