

La importancia de monitorear y mejorar el uso de las TIC en la educación post-confinamiento

Por Silvia Montoya, Directora, Instituto de Estadística de la UNESCO; y Alexandre Barbosa, Gerente del Centro Regional de Estudios para el Desarrollo de la Sociedad de la Información, bajo los auspicios de la UNESCO, Brasil (Cetic.br/NIC.br).

La provisión de educación a nivel mundial enfrenta desafíos sin precedentes como resultado de la crisis del COVID-19. En el lapso de unos pocos meses, 191 países han cerrado sus escuelas para implementar medidas de distanciamiento social, de acuerdo con las recomendaciones de la Organización Mundial de la Salud (OMS). Más de 1.500 millones de estudiantes de educación preescolar a universitaria se han visto afectados por estos cierres, con el aprendizaje en aula interrumpido por tiempo indefinido. Si bien algunos sistemas educativos, maestros, estudiantes y padres estaban preparados para adaptarse a los programas y plataformas de aprendizaje a distancia existentes, millones no lo estaban.

En el contexto del cierre de escuelas debido al COVID-19, las estrategias de educación a distancia, apoyadas en materiales impresos y en plataformas digitales, se han vuelto esenciales para la continuidad de la educación para todos. Después de más de un mes de cierre de las escuelas en todo el mundo, muchos estudiantes todavía están batallando con el aprendizaje remoto. Las estimaciones a nivel mundial sugieren que 826 millones de estudiantes carecen de una computadora de uso doméstico, 706 millones carecen de acceso a Internet en su hogar y otros 56 millones carecen de cobertura por redes móviles 3G/4G. Para evaluar mejor el alcance del impacto del cierre de escuelas y de las respuestas educativas nacionales a ello, recientemente se lanzó una encuesta a los ministerios de educación, organizada conjuntamente por UNESCO, UNICEF y el Banco Mundial, con el objetivo de brindar información más precisa como insumo para una respuesta educativa global y colaborativa.

Sin dispositivos adecuados de tecnologías de la información y la comunicación (TIC), sin acceso a Internet/red móvil, sin recursos educativos y capacitación de docentes, los estudiantes simplemente no pueden participar en la educación a distancia para continuar sus trayectorias de aprendizaje. Corren mayores riesgos de quedar atrás aquellos estudiantes de áreas de escasos recursos, áreas rurales remotas y hogares de bajos ingresos. Además, estudiantes con discapacidades o aquellos en cuyo hogar se habla un idioma diferente al de la escuela, requerirán un apoyo más individualizado.

Un componente esencial para llegar a todos los niños, niñas y jóvenes durante esta pandemia son los múltiples canales de entrega. Una encuesta reciente de UNICEF encontró que el 68% de los 127 países estaban utilizando una combinación de tecnologías digitales y no digitales de educación remota (es decir, combinaciones de TV, radio y recursos digitales para llegar a los hogares). Incluso antes del cierre de las escuelas relacionado con el COVID-19, el uso de la radio, el video y la televisión para el aprendizaje remoto habían mostrado ser componentes importantes de programas bien diseñados de alfabetización, o de educación financiera para niños, niñas, jóvenes y adultos que residen en comunidades remotas y rurales. Sin embargo, la implementación de dichos programas requiere el monitoreo y la participación de docentes capacitados.

El aprendizaje a distancia también requiere que los sistemas escolares consideren las necesidades de padres y tutores, quienes tienen que intervenir para facilitar el aprendizaje a efectos de garantizar la continuidad educativa de sus hijos, especialmente de aquellos que cursan los primeros grados (Grados 1-

3), que necesitan un apoyo más cercano. La capacidad de padres y tutores para facilitar efectivamente el aprendizaje en el hogar depende de una diversidad de factores, tales como su nivel educativo, idioma nativo y disponibilidad de tiempo. La comprensión del grado de alfabetización digital de los padres - que puede estimarse a partir del Indicador 4.4.1 del ODS 4, que evalúa las habilidades digitales de jóvenes y adultos - es esencial para orientar acciones de apoyo y de desarrollo de habilidades digitales dirigidas a las familias de los estudiantes. Sin este tipo de apoyo destinado a los adultos del hogar, es probable que los niños y niñas de familias con escasa alfabetización digital se retrasen aún más.

Desarrollando habilidades digitales para garantizar que la educación resista la tormenta de crisis futuras

Los reportes sobre padres, maestros, comunidades y redes que han desarrollado intervenciones innovadoras e improvisadas, tales como redes Wi-Fi basadas en dispositivos móviles, así como contenido a demanda y libros de texto disponibles en la nube para ampliar las capacidades digitales, sin dudas han generado optimismo. Sin embargo, estos esfuerzos de base sirven en gran medida como una solución provisoria y a corto plazo. Aunque son inspiradores, se requieren desarrollos de mayor escala para reforzar el acceso y el uso de las TIC - tanto en el hogar como en las escuelas y, especialmente, para los estudiantes de menor edad, en los niveles primario y secundario, donde las brechas son mayores. Los enfoques de enseñanza remota organizados a toda prisa han demostrado no ser experiencias de aprendizaje óptimas, y pueden incluso resultar experiencias desalentadoras para algunos estudiantes.

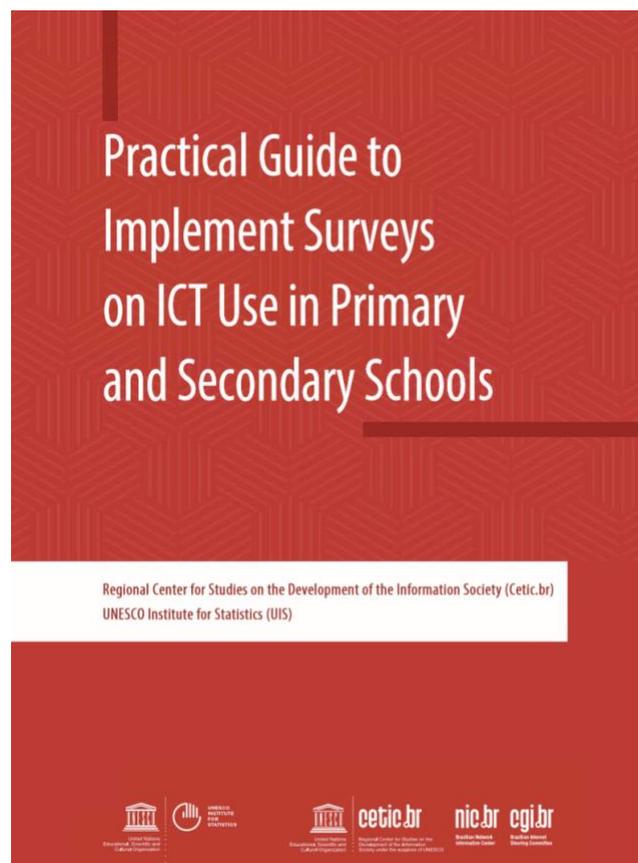
Cierres de escuelas, como los experimentadas actualmente por más de 1.500 millones de estudiantes en todo el mundo, son comunes en algunos países debido a emergencias naturales, conflictos y negociaciones presupuestales o laborales. Una vez que las escuelas reabran, el desarrollo de habilidades y el apoyo a la educación a distancia para que los estudiantes puedan continuar aprendiendo en casa puede ayudar a minimizar las interrupciones en el aprendizaje, así como prevenir que los estudiantes abandonen la escuela precozmente, o que la abandonen en crisis futuras. Además, existe la posibilidad de que la crisis del COVID-19 y sus subsiguientes medidas de confinamiento no sean de corta duración, ya que nuevos brotes de casos pueden provocar futuros cierres de escuelas en algunos países. A medida que los países comiencen a reabrir sus escuelas, deberán seleccionar modalidades innovadoras de enseñanza remota, que se combinen con la enseñanza presencial para garantizar que los alumnos estén mejor preparados para eventuales cierres de escuelas. Por lo tanto, dada la importancia de la educación a distancia en el contexto actual y la previsión de posibles futuras crisis, los países deben asumir la responsabilidad de monitorear, facilitar y permitir el acceso a las TIC en las escuelas, así como en los hogares de todos los alumnos.

Las mediciones actuales sobre disponibilidad de TIC no logran capturar las necesidades en ciertos países y regiones, ya que no informan sobre factores tales como la disponibilidad de electricidad (red eléctrica o energía solar) y el acceso a computadoras con fines pedagógicos, que son necesidades primordiales. A nivel mundial, estos indicadores son necesarios para monitorear el uso de las TIC y detectar tendencias nacionales. Sin embargo, en general no están lo suficientemente detallados ni orientados a las políticas como para proporcionar a los gobiernos información adecuada para mejorar el acceso y el uso de las TIC en la educación, así como para brindar información suficiente sobre la capacitación docente y las habilidades digitales. Por ejemplo, el dato sobre cantidad de computadoras por escuela o por estudiante

refleja pobremente el eventual uso de computadoras, que de hecho puede ser mínimo si estos dispositivos se encuentran bajo llave en laboratorios de informática.

Monitorear el uso de las TIC en las escuelas para informar mejor las políticas educativas post-confinamiento

La obtención de datos confiables, a partir de encuestas a escuelas, puede proporcionar información de calidad sobre el uso de las TIC, esencial para informar la formulación y mejora continua de políticas y prácticas educativas, especialmente en los países en desarrollo. Analizar el complejo conjunto de factores involucrados permitirá trazar un panorama más preciso de qué recursos están disponibles y cuáles están siendo usados por estudiantes y profesores. Esto incluye datos acerca de la disponibilidad de infraestructura TIC; velocidad de conexión a Internet; actividades escolares en las que los docentes usan las TIC; capacitación recibida por los docentes para integrar las TIC en sus prácticas; estrategias implementadas por las escuelas para desarrollar habilidades digitales; y las percepciones de directores y maestros acerca del uso de TIC en la educación, así como las barreras que experimentan. Además, es necesaria la presencia de personal técnico calificado (por ejemplo, técnicos, profesores de apoyo, bibliotecarios) para apoyar el uso de TIC en las escuelas, así como garantizar el acceso y promover el aprendizaje sobre su uso entre los docentes.



Estos indicadores, y más, se proponen en la [*Practical Guide to Implement Surveys on ICT Use in Primary and Secondary Schools*](#), una publicación¹ conjunta del Instituto de Estadística de la UNESCO (UIS) y Cetic.br (Centro Regional de Estudios para el Desarrollo de la Sociedad de la Información, del NIC.br). La guía plantea la importancia de los datos de encuestas sobre el uso de TIC en las escuelas para informar la formulación de políticas, y subraya la necesidad de contar datos sólidos para comprender los factores que determinan el acceso equitativo y el uso de las tecnologías por parte de maestros, directores, estudiantes y sus familias.

La guía resulta una referencia especialmente útil para agencias gubernamentales, autoridades educativas y otras partes interesadas que buscan medir el acceso y uso de TIC en la educación, ya que describe la metodología y los pasos necesarios para llevar adelante una encuesta (es decir, planificación, trabajo de campo, procesamiento de datos, elaboración de informes y comunicación de resultados). Este exhaustivo documento examina también los aspectos prácticos del desarrollo de encuestas sobre TIC en las escuelas, e incluye las fichas metodológicas de 26 indicadores centrales y opcionales.

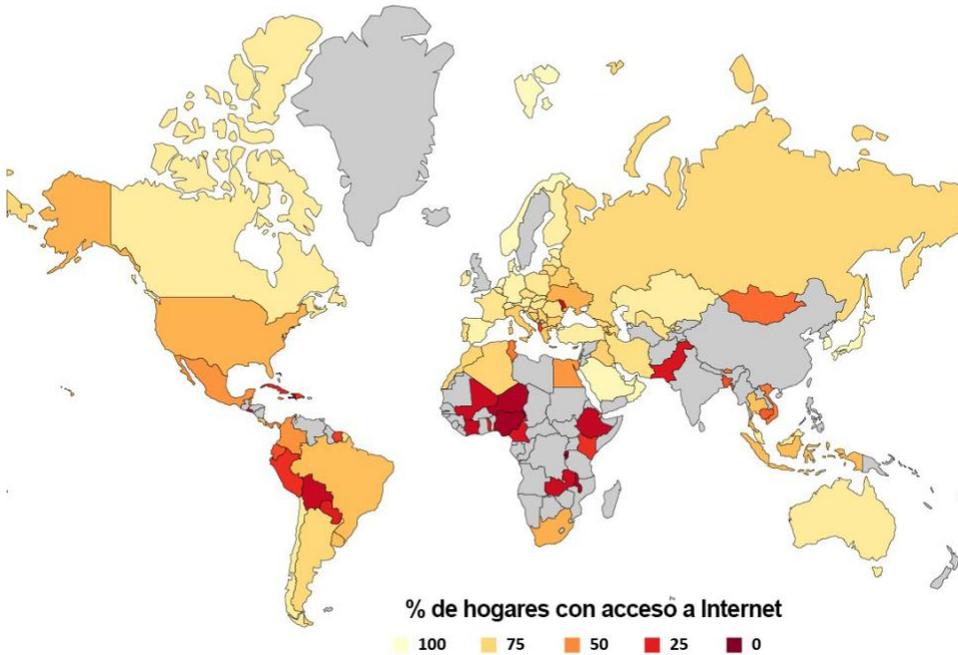
A medida que algunos países comiencen a reabrir sus escuelas, la promoción de la equidad en el acceso y uso de las TIC seguirá siendo un factor importante a tener en cuenta al abordar los desafíos educativos, principalmente para las escuelas de contextos desfavorecidos y los alumnos de hogares vulnerables. Además, la disponibilidad de computadoras, tabletas, teléfonos móviles y otros dispositivos con potencial de uso para el aprendizaje, junto con la provisión de acceso a Internet en el hogar, determinarán, en última instancia, qué niños podrán participar en el aprendizaje a distancia, quienes es más probable que puedan completar su educación en caso de futuros cierres de escuelas.

Reducir la brecha digital en el hogar y en las escuelas

La evidencia indica que existe una sustancial brecha digital en el acceso a las TIC entre países. Por ejemplo, según las estimaciones de la Unión Internacional de Telecomunicaciones (UIT), las redes móviles 3G no llegan al 21% de los estudiantes en África. En términos de acceso a Internet, el 82,2% de los hogares en África carecen de acceso en el hogar (ver **Figura 1**). Para cerrar la brecha y alentar la educación apoyada en dispositivos móviles, además de la inversión en infraestructura, se debe considerar reducir los costos para que la ciudadanía obtenga acceso a datos en línea, ya que estos son prohibitivos en muchos países.

¹ La publicación en breve contará con versiones en español y portugués, y estará disponible en los sitios web del Cetic.br/NIC.br y de UIS-UNESCO.

Figura 1: Porcentaje de Hogares con Acceso a Internet

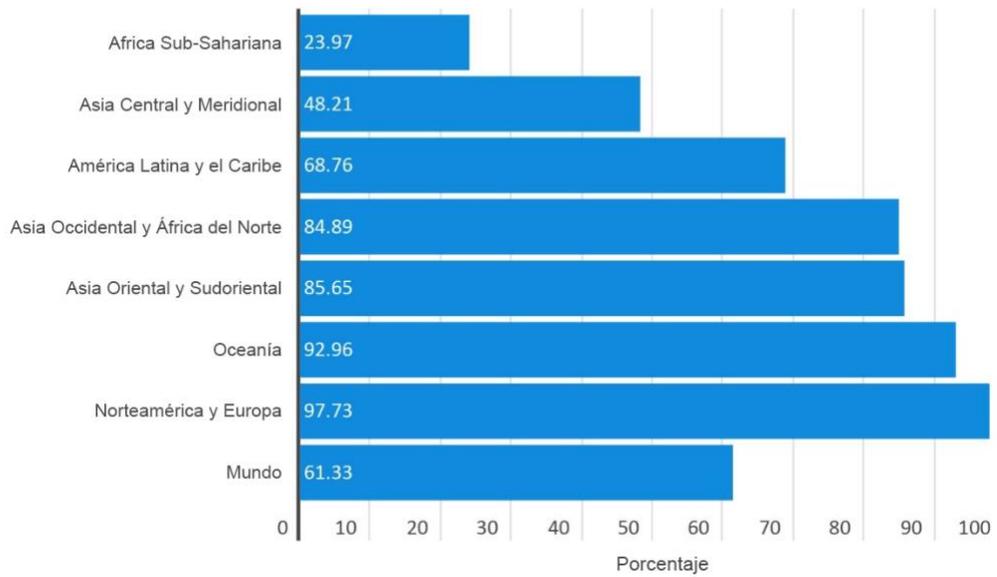


Fuente: Unión Internacional de Telecomunicaciones (UIT).

En el marco del Objetivo de Desarrollo Sostenible (ODS) 4, para garantizar una educación inclusiva y equitativa y promover oportunidades de aprendizaje a lo largo de toda la vida para todos, los gobiernos se han comprometido a aumentar las habilidades digitales y ampliar la infraestructura de TIC en las escuelas. Para facilitar la educación a distancia, las escuelas deberán equipar mejor a los alumnos con las habilidades necesarias para migrar a estas plataformas de aprendizaje en línea. Además, cerrar la brecha digital requerirá que los gobiernos inviertan en apoyar a los estudiantes desde los primeros grados escolares. En este esfuerzo, el primer paso es mapear, dentro y entre países, dónde la inversión es más necesaria. Esto requiere mejores mediciones del acceso y uso de tecnologías digitales en las escuelas.

Los datos más recientes de UIS para el Indicador ODS 4.a.1 (sobre la disponibilidad de electricidad, computadoras e Internet en las escuelas para fines pedagógicos), indican que ciertas regiones están bastante atrás en sus capacidades para apoyar a los estudiantes. Aunque el África Subsahariana y Asia Central y Meridional no cuentan con datos suficientes para este indicador en los primeros niveles de educación, existen datos adecuados para el nivel de educación media superior. Solo alrededor de una cuarta parte de las escuelas de educación media superior en África Subsahariana y la mitad de las de Asia Central y Meridional están equipadas con acceso a Internet (ver **Figura 2**). La electricidad - otra necesidad fundamental- tampoco está disponible de manera equitativa en todas las regiones y niveles escolares. En el África subsahariana, solo el 33,8% de las escuelas primarias tienen acceso a la electricidad, mientras que lo mismo ocurre con el 57,2% de las escuelas de educación media superior de la región. La situación es aún más sombría en la República Democrática del Congo, donde solo el 13,7% de las escuelas de educación media superior tienen acceso a electricidad.

Figura 2: Proporción de Escuelas de Educación Media Superior con Acceso a Internet para Fines Pedagógicos (%)



Fuente: Instituto de Estadística de la UNESCO, [Explorador de datos ODS 4](#) (se utilizaron datos del último año disponible).

La formación del profesorado como parte de la solución para cerrar la brecha de habilidades digitales

Como se señaló, más allá de la provisión de acceso a Internet y dispositivos de TIC en la educación, también existe la necesidad de apoyar a los estudiantes mediante el desarrollo de sus habilidades digitales. ¿Pero, qué sucede con los maestros? Durante este período de cierre de escuelas, los maestros requieren capacitación en el uso de plataformas de aprendizaje a distancia para garantizar que la enseñanza y el aprendizaje puedan continuar. Si bien algunos de los 63 millones de maestros de escuelas primarias y secundarias que fueron desplazados debido al cierre de escuelas vinculado al COVID-19 han logrado llegar a los estudiantes con sus habilidades y con los equipos existentes, muchos no han recibido capacitación básica en este sentido. Por lo tanto, es desconcertante que la mayoría de los programas de capacitación docente no incluyan el uso de las TIC en la educación para desarrollar estrategias apropiadas de enseñanza y aprendizaje. En el África Subsahariana, solo el 64% de los maestros de primaria y el 50% de los profesores de secundaria han recibido capacitación mínima en este sentido. Los indicadores recomendados en el *Practical Guide to Implement Surveys on ICT Use in Primary and Secondary Schools* pueden echar luz sobre áreas específicas en las que la formación del profesorado debe reforzarse para mejorar las habilidades digitales.



El uso de las TIC para la educación durante la crisis del COVID-19 -y más allá- es una realidad para la cual maestros y alumnos necesitan estar mejor preparados. Esta crisis marca un momento para impulsar iniciativas gubernamentales que permitan que las escuelas prueben métodos innovadores para llegar a los estudiantes, para aprender de otros países y para incorporar enfoques efectivos en la oferta educativa regular. Las tecnologías digitales deben integrarse en el marco de sólidos programas para crear experiencias efectivas de aprendizaje para los estudiantes. Los países deben realizar los preparativos necesarios para mapear mejor las necesidades de enseñanza y aprendizaje para futuras crisis que pueda enfrentar la educación. Esto supone, entre otras cosas, recoger datos sólidos a partir de encuestas sobre el uso de las TIC en las escuelas, que puedan informar adecuadamente la formulación de políticas.