



Organización
de las Naciones Unidas
para la Educación,
la Ciencia y la Cultura

cetic.br nic.br egi.br

Centro Regional de Estudios
para el Desarrollo de la
Sociedad de la Información bajo
los auspicios de la UNESCO

Educación para las poblaciones más marginadas post-COVID-19: Orientaciones para los gobiernos sobre el uso de tecnologías digitales en educación

PRIMER ACTO (DE TRES): RESUMEN EJECUTIVO

Fecha **Noviembre 2020**

Autores **Tim Unwin**
Azra Naseem
Alicja Pawluczuk
Mohamed Shareef
Paul Spiesberger
Paul West
Christopher Yoo

Enlace al informe **<https://edtechhub.org/education-for-the-most-marginalised-post-covid-19/>**

EdTech Hub

Clear evidence, better decisions, more learning.

Acerca del presente documento

Citación recomendada Unwin, T., Naseem, A., Pawluczuk, A., Shareef, M., Spiesberger, P., West, P. & Yoo, C. (2020). *Educación para las poblaciones más marginadas post-COVID-19: Orientaciones para los gobiernos sobre el uso de tecnologías digitales en educación. Primer Acto (de tres): Resumen Ejecutivo*. Londres: EdTech Hub www.EdTechHub.org.

Licencia Esta obra está bajo una licencia de Creative Commons — Reconocimiento 4.0 Internacional. <https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>.

Cualquier parte de este documento puede ser reproducida sin permiso, respetando los correspondientes reconocimientos a The EdTech Hub y a los autores. Nuestro trabajo está basado en las buenas prácticas existentes; más detalles sobre estas se pueden encontrar en www.EdTechHub.org. Por favor, siéntase libre de usar y compartir esta información, teniendo la amabilidad de respetar los derechos de autor de todos los trabajos incluidos en él, así como de compartir las versiones adaptada del presente artículo.

Versión 1.0.

Traducción Prioridade Comunicação Traduzida, Maya Bellomo-Johnson, Isabela Záchia Ayub, Fernando Iglesias, Catalina Isaza Cantor, Luana Guedes, Luisa Caliri.

Expresamos nuestro enorme agradecimiento a Alexandre Barbosa, Gerente del Cetic.br (<https://cetic.br>), por apoyar la traducción de este trabajo al portugués y al español, y a Ana Laura Martínez, del Cetic.br, por su revisión de la versión final en español. El valorable gesto permitirá que estas recomendaciones lleguen a un público mucho más amplio.

Contenido

Resumen Ejecutivo	04
Si usted no va a continuar leyendo...	04
Propósito del informe y a quién está dirigido	04
Leyendo y utilizando el informe	05
Qué es lo innovador de este informe	05
Conceptualizando el informe	06
La marginación vista como proceso	07
Las recomendaciones	08
<u>Al inicio: visión y compromiso integrales para la transformación resiliente de la educación y el aprendizaje de las poblaciones más marginadas</u>	08
<u>Los cinco aspectos más importantes que los gobiernos deben considerar al usar tecnologías digitales para la educación y el aprendizaje de las poblaciones más marginadas</u>	08
Enfoque social integral: brindar una educación equitativa	09
Facilitar el acceso: construir infraestructuras resilientes para la educación	10
Adecuar las políticas al contexto: tecnologías y contenidos	11
Garantizar una pedagogía apropiada: prácticas de enseñanza y aprendizaje	11
Hacer un uso consciente de la tecnología: seguridad, privacidad y datos	12
<u>Financiar el uso de tecnologías digitales en los sistemas de educación pública para servir a las poblaciones más pobres y marginadas</u>	13
En conclusión	14

Resumen Ejecutivo

Si usted no va a continuar leyendo...

Hay cinco cosas que un gobierno debe hacer una vez que se ha elaborado una visión integral comprometida con el uso de las tecnologías digitales para crear un sistema educativo resiliente que brinde educación y aprendizaje para todos:

- Crear un enfoque social integral que genere equidad en la educación.
- Facilitar a todos el acceso a las tecnologías digitales, ofreciendo infraestructuras de aprendizaje resilientes financiadas por los gobiernos nacionales o interministeriales, y no financiadas sólo por los Ministerios de Educación.
- Adecuar las políticas al contexto en todo momento, especialmente en lo relativo a las tecnologías usadas en la educación y en los contenidos elaborados para los estudiantes.
- Asegurar que se utilicen pedagogías apropiadas en las prácticas de enseñanza y aprendizaje.
- Utilizar las tecnologías digitales de forma consciente y segura.

Sobre todo, es esencial comenzar por pensar en los resultados educativos que se pretende lograr, y solo entonces tratar de identificar las opciones tecnológicas que mejor se adapten a su contexto y capacidad financiera.

Propósito del informe y a quién está dirigido

El propósito principal de este informe es brindar recomendaciones a los gobiernos, a la luz de la pandemia de COVID-19, sobre cómo utilizar tecnologías digitales para ofrecer sistemas educativos de mejor calidad y mayor resiliencia que permitan que todos tengan acceso a oportunidades de aprendizaje equitativas. La pandemia ha demostrado el enorme potencial de las tecnologías digitales, tanto del hardware (incluyendo computadoras de escritorio y portátiles, tabletas, celulares, radio y TV) como del software (aplicaciones, sistemas de gestión del aprendizaje, sistemas administrativos, redes, plataformas, contenido y análisis de datos) como elementos de respaldo que facilitan una educación y un aprendizaje mejores y más amplios. No obstante, también ha servido como claro recordatorio de que todas las tecnologías pueden utilizarse para crear impactos positivos y negativos, y de que uno de los principales efectos del COVID-19 ha sido el aumento de las desigualdades educativas a toda escala.

El informe ha sido elaborado fundamentalmente para altos funcionarios del gobierno que ya han dado los pasos iniciales tendientes a instaurar sistemas educativos mejores y más justos en sus países, y están ávidos por saber más acerca de cómo utilizar las tecnologías digitales de forma efectiva y adecuada para materializar esa visión ante las nuevas condiciones impuestas por la pandemia de COVID-19. Asimismo, considera las restricciones financieras provocadas por la crisis económica derivada de la pandemia, y se enfoca en las formas en que los gobiernos pueden ofrecer esos beneficios, al tiempo que salvaguardan el valor del dinero de los contribuyentes. Está impulsado fundamentalmente por un compromiso con la equidad y la inclusión en los sistemas

educativos, y se basa, de manera consciente, en los fundamentos de las políticas y recomendaciones de las Naciones Unidas, como aquellos incluidos en la Declaración de Incheon.

| Leyendo y utilizando el informe

Este informe consta de tres documentos separados (Actos), cada uno de los cuales puede ser leído y utilizado de manera independiente. Este Primer Acto está dirigido principalmente a los altos funcionarios del gobierno, e incluye un resumen del enfoque y las principales recomendaciones del informe. El Segundo Acto brinda la exposición detallada de las recomendaciones, y los argumentos y la evidencia en que se basan estas recomendaciones, y está destinado primordialmente a los funcionarios del gobierno encargados de implementarlas. El Tercer Acto contiene 14 Notas de Orientación que ofrecen consejos breves sobre la presentación de aspectos diferenciados importantes del informe en general. La palabra “Acto” (derivada del latín *actus*, que hace referencia a un acontecimiento o a algo hecho) para cada uno de estos documentos principales ha sido elegida expresamente como recordatorio de que debemos actuar para que las poblaciones más pobres y marginadas se beneficien realmente del uso de las tecnologías digitales en la educación y el aprendizaje. Naturalmente, también constituye un recordatorio de que debe ejecutarse ahora para que se haga efectivo, tal como en una obra teatral cuyo escenario es el mundo.

Este Primer Acto ofrece un resumen de alto nivel de las recomendaciones más importantes para ayudar a modelar mejores políticas gubernamentales y a asignar de forma más justa recursos al sistema educativo, y también al interior de este. Comienza con una breve exposición sobre cómo se lo elaboró en forma colaborativa, y acerca del enfoque innovador adoptado para elaborar estas recomendaciones, elemento esencial para comprender por qué debería actuarse con base en ellas. Acto seguido, se describen las condiciones previas que deben existir para que las recomendaciones sean efectivas. Las más importantes se resumen a continuación, en cinco apartados principales. Para concluir, se abordan cuestiones de financiamiento y se enumeran los primeros pasos que los gobiernos pueden dar para ponerlas en marcha.

| Qué es lo innovador de este informe

El informe se elaboró de forma consultiva y colaborativa entre junio y septiembre de 2020. Trabajar durante la pandemia de COVID-19 hizo imposible la organización de reuniones presenciales, por lo que la labor se efectuó utilizando herramientas digitales en línea. Un equipo principal de siete personas emprendió la tarea, respaldado por una junta de ocho asesores, entre los que se encontraban altos funcionarios del gobierno y de organismos donantes. Tres elementos resultaron especialmente creativos e innovadores, contribuyendo a garantizar la robustez del informe y su fundamentación en la mejor evidencia disponible:

- En primer lugar, se utilizó un proceso de consulta innovador, del cual participaron 87 personas (43 mujeres y 44 hombres) de 34 países, en ejercicios de toma de decisiones consensuadas en línea. Esta consulta se hizo para determinar las cinco áreas más importantes en las que los gobiernos deben actuar al utilizar tecnologías digitales en sistemas educativos diseñados para incluir a las poblaciones más pobres y marginadas.

- En segundo lugar, todos los materiales preliminares fueron compartidos públicamente en línea (<https://ict4d.org.uk/technology-and-education-post-covid-19/>) para que el público pudiera ofrecer más recomendaciones y consejos. Las sugerencias fueron utilizadas para mejorar el informe.
- En tercer lugar, se incluyeron 14 breves notas de orientación (*Tercer Acto*), que brindan asesoramiento práctico específico sobre asuntos que deben abordarse, varios de ellos transversales a los cinco temas generales del informe. Estas Notas de Orientación incluyen listas de verificación que pueden utilizarse fácilmente para elaborar otras que sean específicas para cada contexto, infografías (se brindan ejemplos) y programas para implementar los cambios. Varias notas fueron elaboradas por grupos de colegas de organismos y organizaciones internacionales comprometidos con brindar una educación y un aprendizaje verdaderamente inclusivos.

I Conceptualizando el informe

El informe comienza mostrando una visión general del contexto, desafíos y oportunidades ofrecidos por el COVID-19 para utilizar tecnologías digitales que ayuden a crear sistemas educativos resilientes e inclusivos (*Segundo Acto, Parte I*). El *Segundo Acto, Parte II* en secuencia, ofrece las recomendaciones centrales del informe. Éstas comienzan con la indicación general de que los gobiernos deben establecer primero una visión y un compromiso integrales para la transformación resiliente de la educación y el aprendizaje, orientados particularmente a las poblaciones más marginadas (*Segundo Acto, Parte II, Sección 8*). De no hacerlo así, los sistemas educativos serán más desiguales, justamente por el hecho de utilizar tecnologías digitales, y las poblaciones marginadas y de escasos recursos, estarán aún más excluidas.

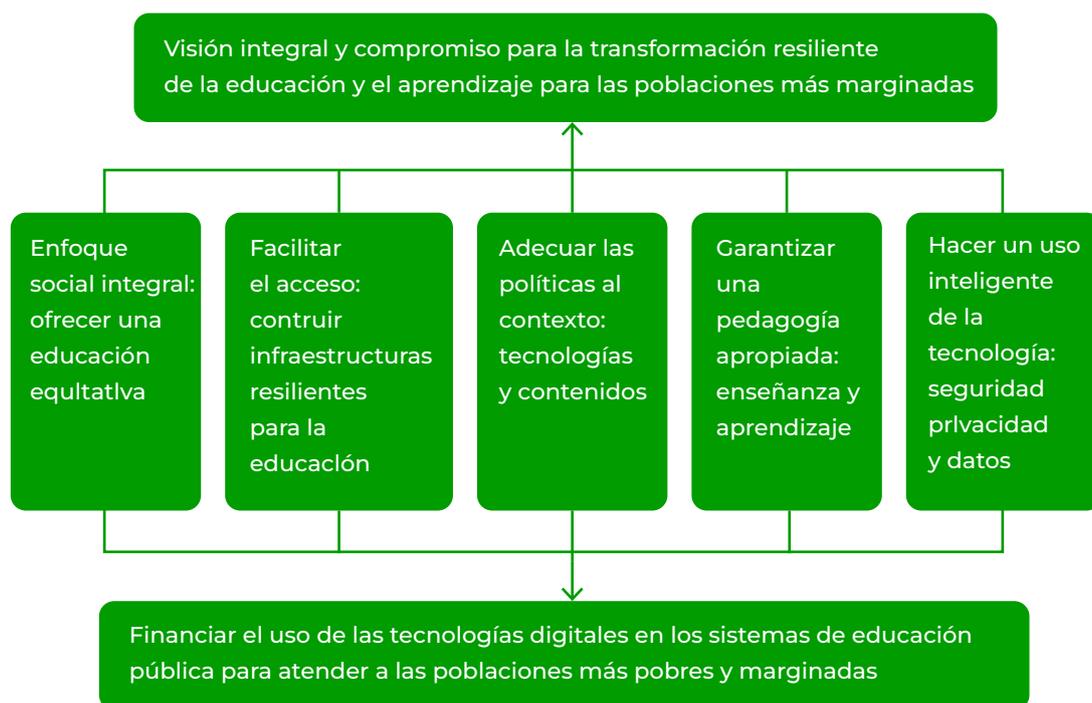
A continuación, siguen cinco grupos de recomendaciones, cada uno enfocado en un tema en particular (*Segundo Acto, Parte II, Secciones 9–13*):

- Crear un enfoque integral en la sociedad que brinde equidad en la educación.
- Facilitar el acceso de todos a las tecnologías digitales, ofreciendo infraestructuras resilientes para el aprendizaje.
- Adecuar las políticas al contexto en todo momento, especialmente en lo relativo a las tecnologías utilizadas en la educación y los contenidos elaborados para los alumnos.
- Garantizar que se aplique una pedagogía apropiada en las prácticas de enseñanza y aprendizaje.
- Usar las tecnologías digitales de manera inteligente y segura.

Este Resumen Ejecutivo destaca las tres recomendaciones prácticas más importantes bajo cada uno de estos epígrafes, aunque el informe completo (*Segundo Acto*) incluye otras recomendaciones concretas que también se aconseja que los gobiernos sigan.

Un conjunto final de recomendaciones examina las formas en que pueden financiarse estas actividades. Este presta especial atención a los contextos en los cuales los recursos son limitados y reconoce, además, que los diversos contextos requieren priorizaciones diferentes.

Esta estructura se plasma en el diagrama que figura a continuación.



Al interpretar este diagrama, es importante destacar que los cinco grupos de recomendaciones presentados en verde son importantes, y que es probable que las formas y el orden precisos en los cuales se los ponga en marcha varíen en los diferentes contextos. En la práctica, es posible que la mayoría de ellos se desarrolle a ritmos diversos de forma paralela, y una función esencial de los encargados de su implementación será asegurarse de que exista realmente una coordinación efectiva entre cada conjunto de recomendaciones. El [Anexo 2](#) del informe principal ([Segundo Acto](#)) incluye un diagrama que sugiere cuáles Ministerios y organismos reguladores deben participar en la supervisión o la implementación de cada uno de estos amplios grupos de recomendaciones.

La marginación vista como proceso

La marginación es el proceso a través del cual las personas son excluidas del acceso a recursos y oportunidades. Una de las formas más profundas e importantes de perpetuarla es a través del acceso y la participación diferencial en los sistemas educativos. El uso de tecnologías digitales para apoyar a las poblaciones más pobres y marginadas posee fundamental importancia para moldear sociedades más justas y economías más productivas. Los más excluidos son aquellos que permanecen sin ser vistos ni escuchados. Sin embargo, hay siete grupos de personas a los que las Naciones Unidas y otras organizaciones vienen reconociendo cada vez más como particularmente susceptibles a los procesos de marginación, y para los que deben emprenderse acciones educativas específicas y focalizadas en el uso de tecnologías digitales: los jóvenes no escolarizados; las personas con discapacidad; las niñas y mujeres; los refugiados y desplazados; las minorías étnicas y los pueblos indígenas; las poblaciones residentes en zonas aisladas; y quienes tienen empleos informales o irregulares. El [Tercer Acto](#) incluye notas de orientación específicas sobre las formas en que los gobiernos pueden empoderar con más eficacia a las personas que integran esos grupos, mediante el uso en tecnologías digitales para el aprendizaje.

Las recomendaciones

Al inicio: visión y compromiso integrales para la transformación resiliente de la educación y el aprendizaje de las poblaciones más marginadas

Crear un sistema educativo digital y resiliente requiere un enfoque gubernamental integral que involucre a varios ministerios además del de Educación. También debe comenzar con un profundo compromiso por la inclusión de las poblaciones más pobres y marginadas; las tecnologías digitales deben utilizarse de manera que sirvan a sus necesidades e intereses, y no sólo a los de los ricos y privilegiados. Para conseguirlo, son necesarias tres medidas prácticas esenciales:

- **Construir liderazgo y continuidad.** Los y las Jefes de Estado deberían designar un equipo de dirigentes experimentados encargado de impulsar necesaria la transformación educativa. En las democracias esto debería basarse en compromisos interpartidarios de entre 5 y 10 años para utilizar tecnologías digitales de manera adecuada, a efectos de impartir una educación inclusiva. Esto requiere absoluta adhesión al principio de equidad, pero también deberá ser suficientemente flexible como para adaptarse a nuevas circunstancias (como el COVID-19) y a nuevos desarrollos tecnológicos.
- **Poner en marcha un enfoque integral e intersectorial.** Es esencial que los líderes gubernamentales y los ministerios o secretarías trabajen conjuntamente para desarrollar e implementar una estrategia cohesiva que brinde un aprendizaje efectivo para las poblaciones más marginadas a través del uso de tecnologías digitales. Como mínimo, los Ministerios de Educación, Hacienda, TIC/Telecomunicaciones, Infraestructura, Trabajo, Planificación, Interior/Seguridad y Salud/Bienestar Social deberían participar, junto con los organismos reguladores de TIC/Telecomunicaciones y los medios de comunicación. Esto es esencial, entre otras cosas, para que puedan elaborarse políticas coherentes y conjuntas que ofrezcan un enfoque integrado, de modo que la infraestructura se financie de forma centralizada, aspecto particularmente crucial en contextos de bajos recursos.
- **Involucrar a toda la sociedad a través de alianzas efectivas.** Los gobiernos tienen que liderar el proceso sistemático de transformación educativa, pero deben establecer mecanismos claros a través de los cuales todos los sectores de la sociedad se apropien de ella y la respalden. Tales mecanismos variarán en función de los contextos nacionales y los sistemas políticos, aunque como mínimo deberán involucrar tanto a las empresas del sector privado como a las organizaciones de la sociedad civil. El sector privado debería ser valorado sobre todo por su comprensión de las tecnologías, su experiencia en gestión y su enfoque en la sostenibilidad, y no simplemente como vehículo de provisión de fondos o recursos tecnológicos adicionales para los sistemas educativos.

Los cinco aspectos más importantes que los gobiernos deben considerar al usar tecnologías digitales para la educación y el aprendizaje de las poblaciones más marginadas

Una vez que se han establecido el liderazgo y el compromiso, los gobiernos deben enfocarse en cinco áreas interrelacionadas, a través de las cuales se deberían desarrollar las estrategias y procesos de implementación. En las siguientes consideraciones se resumen las principales recomendaciones prácticas bajo cada epígrafe. Estas, a su vez, se desarrollan de forma mucho más detallada en el [Segundo Acto](#) del informe.

1. Enfoque social integral: brindar una educación equitativa.
2. Facilitar el acceso: construir infraestructuras resilientes para la educación.
3. Adecuar las políticas al contexto: tecnologías y contenidos.
4. Garantizar una pedagogía apropiada: prácticas de enseñanza y aprendizaje.
5. Hacer un uso inteligente de la tecnología: seguridad, privacidad y datos.

| Enfoque social integral: brindar una educación equitativa

Garantizar que los sistemas educativos sean equitativos implica que los recursos sean asignados de manera no proporcional, en beneficio de quienes más los necesitan. En palabras simples, suele ser más costoso educar a las poblaciones más pobres y marginadas; por lo tanto, en general resultará necesario asignar recursos adicionales a esa tarea. La construcción de un enfoque social integral que posibilite tal educación no sólo será un modo de compartir los recursos con mayor eficiencia, sino que también fomentará un sentido fortalecido de comunidad y una mayor conciencia de la necesidad de aprendizaje continuo durante toda la vida. Como punto de partida, lograr la equidad en el uso de las tecnologías digitales en la educación significa comenzar allí donde es más difícil.

- **Participación de familias, estudiantes y comunidades en el sistema educativo.** Uno de los impactos clave del COVID-19 ha sido la comprensión de que las familias y las comunidades juegan un rol crucial a la hora de impartir educación, especialmente en circunstancias en las que el acceso a las escuelas no es posible, ya sea como resultado de una pandemia o de desastres naturales como terremotos o tsunamis. Por consiguiente, los gobiernos deben establecer mecanismos para involucrar y apoyar a padres, madres, abuelos y otros líderes comunitarios con el fin de que ayuden a impartir una educación efectiva a los jóvenes estudiantes. Esto es de particular importancia para respaldar a los niños y jóvenes que no asisten a la escuela. Asimismo, es importante que los gobiernos establezcan mecanismos formales e informales a través de los cuales se puedan oír y escuchar las voces de los estudiantes al elaborar los contenidos y las prácticas inherentes a la educación.
- **Garantizar un aprendizaje efectivo para el empleo.** Las sociedades y economías en rápida evolución requieren enfoques flexibles para impartir enseñanza durante toda la vida (a lo largo del ciclo vital) y para toda la vida (en contextos y entornos reales). Gran parte de la formación profesional tradicional no ha sido lo suficientemente efectiva como para atender las necesidades de los empleadores y permitir que las personas consigan trabajos satisfactorios. Por ello, los gobiernos deben establecer y promover sistemas de formación novedosos y relevantes, utilizando tecnologías digitales apropiadas para garantizar que todas las personas cuenten con las habilidades y la competencia técnica necesarias para encontrar empleos con una remuneración adecuada.
- **Crear entornos de aprendizaje promotores del equilibrio y el bienestar.** Las consultas en las que se basa este informe destacaron el aumento del estrés mental en países de todo el mundo, causado por el aislamiento y las presiones domésticas en circunstancias en las que los padres tenían que trabajar mientras ayudaban a sus hijos en su aprendizaje, especialmente al residir en espacios cerrados y limitados. Por ello, es importante que los gobiernos aprovechen las lecciones positivas aprendidas del COVID-19 sobre cómo las tecnologías digitales pueden servir efectivamente para favorecer el bienestar (en relación con la salud física) y el equilibrio (la experiencia integral de sentirse bien y satisfecho) en el

ámbito de la educación, en vez de limitarse a permitir que los sistemas educativos vuelvan a la “vieja normalidad”.

| Facilitar el acceso: construir infraestructuras resilientes para la educación

El financiamiento de iniciativas nacionales de infraestructura, incluidas la conectividad escolar y el suministro eléctrico, no debería constituir un costo asumido únicamente por los Ministerios de Educación, ya sobrecargados, en particular por el pago de salarios docentes. En lugar de ello, han de ser una responsabilidad compartida por todo el gobierno, aplicando el enfoque integral recomendado más arriba. Sin embargo, es imposible que los estudiantes se beneficien plenamente de muchas de las últimas tecnologías digitales a menos que dispongan de conectividad y electricidad. Por otra parte, también se puede hacer mucho si se utilizan correctamente las viejas tecnologías (como la radio y la TV) de nuevas maneras, por lo que es esencial que los gobiernos consideren cuáles tecnologías deberían emplear para garantizar que todos tengan acceso a las oportunidades de aprendizaje básico. Respecto de aquellos para quienes las tecnologías digitales no son viables, los gobiernos deben seguir poniendo a disposición recursos y contenidos educativos alternativos (frecuentemente en papel). Estas recomendaciones deben leerse junto con las relativas al financiamiento, que se exponen a continuación.

Esto significa que los proyectos piloto no deben implementarse donde sea más fácil hacerlo y donde tengan mayores probabilidades de suceso, sino con y entre las poblaciones más pobres y marginadas, donde las circunstancias son más desafiantes y se requiere más innovación y creatividad para que alcancen el éxito.

- **Asegurar una conectividad apropiada y resiliente.** La resiliencia es la capacidad de los sistemas educativos para continuar o retomar la actividad cuando las escuelas cierran por circunstancias imprevistas, como en el caso del COVID-19. Los gobiernos con alto nivel de resiliencia actúan y reconstruyen más rápidamente que aquellos con sistemas frágiles. Es necesario que se aborden cuatro cuestiones específicas a fin de garantizar la resiliencia: continuidad del suministro eléctrico y la conectividad a Internet; formas alternativas de impartir educación a distancia (como radio, TV, aprendizaje en línea, teléfonos móviles); asegurar apoyo instruccional y técnico continuo a los docentes; y crear entornos de aprendizaje seguros y adecuados.
- **Resolver los desafíos de brindar acceso a las poblaciones más marginadas.** La falta de acceso a tecnologías digitales excluye aún más a las poblaciones más marginadas. Por ello, los gobiernos deben resolver los siguientes desafíos esenciales: acceso a la electricidad, acceso a una Internet asequible, acceso a dispositivos, bajos niveles de alfabetización digital, falta de contenidos locales, preocupaciones por la seguridad, y normas sociales. Los Actos Segundo y Tercero exponen ejemplos detallados y ofrecen sugerencias sobre el modo de lograrlo. Cuando no se dispone de tecnologías digitales, deben seguir ofreciéndose recursos y contenidos alternativos (con frecuencia en papel).

- **Brindar infraestructura de aprendizaje permanente para toda la vida.** Los gobiernos deben asegurarse de establecer sistemas flexibles que puedan adaptarse y mejorarse para que la oferta educativa pueda perfeccionarse continuamente. Esto puede lograrse si se adhiere a estándares abiertos y se utiliza Software Libre y de Código Abierto (FOSS, por su sigla en inglés). También es importante diseñar sistemas regulatorios que sirvan a los intereses de los, tanto como a los de quienes aportan tecnologías digitales y contenidos.

| Adecuar las políticas al contexto: tecnologías y contenidos

No existe una solución digital universal y única que ofrezca una educación global adecuada para todo el mundo. Los gobiernos deben comprender que el contexto cuenta, y resistirse a las iniciativas de las empresas que pretenden ofrecer una única solución como la “mejor”. En lugar de ello, deberían aprovechar los numerosos buenos ejemplos destacados en los *Actos Segundo* y *Tercero* del presente informe, y elaborar cuidadosamente los usos más adecuados para las tecnologías digitales relevantes en su propio contexto social, cultural, político y económico.

- **Ser tecnológicamente agnóstico: equilibrar tecnologías antiguas y futuras.** Los gobiernos deben asegurarse de que se utilicen las tecnologías apropiadas para prestar servicios idóneos en cualquier contexto específico. Para ello, es importante que sean tecnológicamente agnósticos, lo que significa que no deben colocar toda la inversión en un tipo o modelo de tecnología en particular, sino que deben fijar objetivos educativos y luego explorar formas de ofrecer las soluciones tecnológicas óptimas para los diferentes contextos. Esto se aplica tanto a las redes utilizadas para ofrecer contenidos e instrucción como a los dispositivos utilizados para acceder a dichos contenidos.
- **Apoyar el diseño de un programa de estudios relevante.** El plan de estudios debe ser apropiado para las necesidades de aprendizaje de niños y adultos en un mundo cada vez más dominado por las tecnologías digitales, pero los gobiernos deben reconocer, al mismo tiempo, el potencial de estas nuevas tecnologías para mejorar la eficacia de los planes de estudios nacionales. En particular, es esencial que toda política educativa y todo plan de estudios legislado se diseñe expresamente para ser relevante a las necesidades de un país en su conjunto, y que sirva en especial a los intereses de las poblaciones más pobres y marginadas.
- **Garantizar que los contenidos sean relevantes y apropiados.** Los gobiernos deben contar con estrategias nacionales para brindar contenidos digitales de alta calidad, contextualizados y, sobre todo, relevantes, que permitan a los docentes-facilitadores y a los estudiantes acceder a materiales de apoyo al programa de estudios. En contextos en los que es poco probable que las tecnologías digitales se usen a corto o mediano plazo, también corresponde a los gobiernos disponer de mecanismos alternativos, frecuentemente en papel, para que los niños tengan acceso a los contenidos. También deben considerarse siempre las ventajas de poner a disposición, en forma gratuita, todos los contenidos financiados con fondos públicos, principalmente a través de contenido abierto por medio de licencias Creative Commons.

| Garantizar una pedagogía apropiada: prácticas de enseñanza y aprendizaje

Uno de los resultados contundentes de la pandemia de COVID-19 ha sido la comprensión de que los maestros realmente importan. Esto se ha presentado como una buena oportunidad para que los sistemas educativos se reformen, concediendo la debida importancia a la excelencia educativa. Para lograrlo, debe dársele máxima prioridad a la formación relevante de los docentes en servicio y en proceso formativo, centrada en permitir que los educadores y facilitadores del aprendizaje de todo tipo utilicen tecnologías digitales para mejorar su propio aprendizaje y, por consiguiente, perfeccionar la calidad de su enseñanza, de forma que sus alumnos y estudiantes obtengan mejores resultados de aprendizaje.

- **Empoderar a docentes, formadores y facilitadores.** Lo más importante que pueden hacer los gobiernos es asegurarse de que los docentes, formadores y facilitadores del aprendizaje reciban una formación adecuada y rigurosa en el uso efectivo de las tecnologías digitales. No se trata sólo de enseñarles habilidades de “Office” o “digitales”, sino de asegurar que todos ellos tengan la capacidad de utilizar una variedad de tecnologías para atender a los estudiantes en sus diversas necesidades.
- **Garantizar el uso de las pedagogías adecuadas.** La explosión de la información disponible en línea durante la última década, hace imposible que los docentes sigan siendo considerados como fuentes de todo el conocimiento. Los cambios en las teorías y prácticas de la enseñanza están estrechamente vinculados a tales externalidades, por lo que es esencial que los gobiernos se aseguren de que las pedagogías utilizadas en sus países sean adecuadas para su propósito. Esto significará, a menudo, la sustitución de las modalidades didácticas tradicionales por pedagogías más constructivistas o construccionistas.
- **Aplicar evaluaciones relevantes.** La enseñanza y la evaluación van de la mano; es importante disponer de mecanismos apropiados para que los docentes y los empleadores puedan tener una comprensión común de las aptitudes y competencias adquiridas por los estudiantes. Las tecnologías digitales ofrecen muchas fortalezas y oportunidades para mejorar la aplicación de evaluaciones formativas y sumativas, y éstas deberían ocupar un lugar prominente en los programas educativos gubernamentales. Sin embargo, los gobiernos también deben asegurarse de que estas evaluaciones sean realmente relevantes para las necesidades de sus países.

| Hacer un uso consciente de la tecnología: seguridad, privacidad y datos

El COVID-19 ha ilustrado muy claramente cómo el aumento de los niveles de conectividad y de uso de recursos digitales durante la pandemia se ha traducido en un aumento en los daños. La pandemia también tornó más visibles cuestiones sensibles en relación con la privacidad y el uso, o abuso, de los datos personales. Por tales razones, los gobiernos deben garantizar que se mitiguen los posibles perjuicios del uso de tecnologías digitales en la educación y el aprendizaje, con el fin de que sus beneficios puedan alcanzarse de manera segura y plena, especialmente por parte de los más vulnerables.

- **Garantizar la seguridad de todas las personas involucradas en la educación y el aprendizaje.** Los gobiernos deben asignar máxima prioridad a la utilización segura de las tecnologías digitales (en el sentido más amplio, que incluye contenidos perjudiciales, cuestiones relativas a la salud y pérdida de datos) como parte

integrante de todos los programas de aprendizaje y formación para niños, niñas y adultos. Esto requiere una legislación exhaustiva, la observancia de dicha legislación y una fuerte formación y respaldo para estudiantes y docentes.

- **Hacer que los sistemas sean seguros.** Es esencial proteger los datos personales y prevenir fallas en el sistema educativo digital. Por ello, los gobiernos deberían garantizar que se impartan orientaciones claras a directores y administradores de todo el sistema, desde los Ministerios hasta las escuelas y los centros de aprendizaje comunitarios, y que los incumplimientos sean tratados con la mayor seriedad.
- **Cuidar la privacidad y los datos.** Los gobiernos deberían crear mecanismos para que la ciudadanía mantenga un debate abierto y continuo con las autoridades sobre la privacidad digital en general y también, específicamente, en el contexto educativo. Las poblaciones marginadas ya son, por definición, menos favorecidas que la mayoría en cualquier sociedad, y es probable que el riesgo de mayor pérdida de privacidad los excluya y perjudique más aún. En líneas generales, los gobiernos deberían adoptar el principio de precaución en la gestión de datos educativos.

Financiar el uso de tecnologías digitales en los sistemas de educación pública para servir a las poblaciones más pobres y marginadas

El informe concluye con una reseña de las formas en que puede obtenerse financiamiento para apoyar iniciativas de aprendizaje que utilicen tecnologías digitales. Se subraya, en particular, la importancia de asegurar un enfoque intersectorial para el financiamiento de la infraestructura digital. Como ya se ha destacado, no debería exigirse a los Ministerios de Educación, por ejemplo, correr con los costos de suministro de conectividad y electricidad de todos los establecimientos de enseñanza, sino que ello debería realizarse mediante un programa integral e intersectorial de prestación plena de servicios a las comunidades.

Se destacan, a continuación, ocho recomendaciones básicas que los gobiernos deberían adoptar en materia de financiamiento:

- El financiamiento debería basarse en el principio de equidad, de modo que exista disponibilidad de fondos adicionales para los más necesitados.
- Los enfoques integrales intersectoriales son esenciales.
- El Estado tiene la responsabilidad principal de financiar la educación pública, pero cuando los aportes externos son aplicados de manera efectiva y conveniente, el sector privado, los hogares y la sociedad civil también pueden contribuir con el financiamiento.
- Todos los modelos de financiamiento deben basarse en el costo total de propiedad de una iniciativa durante su vida útil e incluir tanto las inversiones de capital (del inglés, CAPEX) como los gastos operativos (del inglés, OPEX).
- Las asociaciones multisectoriales pueden ofrecer importantes beneficios, pero sólo si se emprenden de manera adecuada y efectiva.
- Las iniciativas deberían diseñarse a escala, aunque sólo comiencen con proyectos piloto; nada “alcanza escala” a menos que se “diseñe a escala”.
- Todas las políticas gubernamentales relativas a la utilización de tecnologías digitales en la educación deberían basarse en el principio de la neutralidad tecnológica.
- En general, la educación pública debería ser gratuita para el usuario final; esto es especialmente verdadero para las poblaciones más pobres y marginadas.

En conclusión

No existe una modalidad única en la que los gobiernos deberían promover e implementar iniciativas que utilicen tecnologías digitales para mejorar los resultados del aprendizaje de las poblaciones más marginadas; las administraciones nacionales deben considerar siempre los contextos y prioridades locales. Sin embargo, en términos muy generales, el siguiente orden de prioridades y acciones iniciales suele resultar apropiado:

1. Crear una visión **transversal de largo plazo** para garantizar que las tecnologías digitales se utilicen para mejorar el aprendizaje de las poblaciones más pobres y marginadas.
↓
2. Establecer un **equipo intersectorial integral** para llevar a buen puerto esa visión.
↓
3. Comenzar por garantizar que todos los **institutos de formación docente cuenten con infraestructuras digitales de tan alta calidad como sea posible económicamente**, y que se apliquen programas de formación inicial y en servicio que garanticen la preparación del sector en pedagogías apropiadas y relevantes.
↓
4. Priorizar los **desafíos educativos específicos para los cuales las tecnologías digitales pueden tener un impacto más significativo** para las poblaciones más marginadas del país (que podrían ser, por ejemplo, grupos de refugiados, comunidades insulares muy dispersas o numerosos grupos étnicos minoritarios para los cuales el aprendizaje de contenidos en el idioma principal no es el más adecuado).
↓
5. Identificar e **implementar enfoques relevantes en términos de tecnología** (o sea, que sea al mismo tiempo viable y asequible) para resolver estos desafíos, recordando que las opciones de tecnologías tradicionales (como radio o TV) y los Recursos Educativos Abiertos pueden, con frecuencia, ofrecer opciones costo-efectivas y resilientes, y que las asociaciones multisectoriales con el sector privado y la sociedad civil pueden ser valiosas para garantizar la apropiación y la sostenibilidad.
↓
6. Garantizar, en todo momento, que **la seguridad, la protección y la privacidad** reciban la máxima prioridad en el uso de la tecnología digital para impartir educación y formación, especialmente para niños, niñas y adultos vulnerables.

Como se ha destacado a lo largo de este informe, el orden preciso en que se implementen las recomendaciones más detalladas dependerá, en gran medida, del carácter de los sistemas educativos existentes, de la voluntad política, de los niveles de financiamiento disponibles, de la magnitud de la infraestructura (edificios escolares, bibliotecas, electricidad y conectividad a Internet) y del tamaño y la complejidad geográfica del país.

Dos principios básicos que frecuentemente son pasados por alto y que deberían siempre ser tomados en consideración:

1. No introducir las tecnologías digitales en las escuelas sin antes formar a suficientes docentes para que puedan utilizarlas efectivamente en la mejora de los resultados del aprendizaje; y.
2. Los proyectos piloto que utilicen tecnologías digitales para la educación no deberían ejecutarse allí donde sea más fácil hacerlo y donde tengan mayores probabilidades de prosperar, sino con y entre las poblaciones más pobres y marginadas, donde las circunstancias son más difíciles y se requiere más innovación y creatividad para que tengan éxito.



United Nations
Educational, Scientific and
Cultural Organization



UNESCO Chair in
ICT for Development
Royal Holloway, University of London

EdTech Hub

Clear evidence, better decisions, more learning.

Publication typesetting by User Design,
Illustration and Typesetting
www.userdesignillustrationandtypesetting.com