



unesco

Instituto Internacional  
de Planeamiento de  
la Educación

unicef 



# POLÍTICAS DIGITALES EN EDUCACIÓN EN AMÉRICA LATINA

Tendencias emergentes y perspectivas de futuro

Imagen: UNESCO.

Ángeles Soletic  
Valeria Kelly

Marzo de 2022

### **Advertencia sobre el uso del lenguaje**

*El uso de un lenguaje no discriminatorio en función del género de las personas es una de las prioridades de la Oficina para América Latina y el Caribe del Instituto Internacional de Planeamiento de la Educación (IIFE) de la UNESCO. Actualmente, su aplicación en la lengua española plantea soluciones muy distintas, sobre las que aún no se ha logrado ningún acuerdo.*

*En tal sentido, evitamos usar en nuestros textos expresiones que ya han sido abandonadas en el español académico y profesional contemporáneo (tales como la palabra “hombres” para referirse a un conjunto de seres humanos) y todas aquellas que invisibilizan, marginan o estereotipan a mujeres y personas no binarias.*

*Además, siempre que es posible, procuramos emplear palabras y estructuras para esquivar la designación sistemática en masculino. Sin embargo, con el fin de evitar la sobrecarga gráfica que supondría utilizar desdoblamiento léxico en artículos, sustantivos y adjetivos para subrayar la existencia de distintos géneros, hemos optado por el uso genérico del masculino, en el entendimiento de que todas sus menciones representan siempre a todas las personas, con independencia de su género.*

---

### **Descargo de responsabilidad**

*Las ideas y opiniones expresadas en esta publicación pertenecen a sus autores y no reflejan, necesariamente, el punto de vista del IIFE o de la UNESCO.*

---

*Esta publicación está disponible en acceso abierto bajo la licencia Attribution- ShareAlike 3.0 IGO(CC- BY-SA 3.0 IGO) (<http://creativecommons.org/licenses/by-sa/3.0/igo/>). Al utilizar el contenido de la presente publicación, las personas usuarias aceptan las condiciones de utilización del Repositorio UNESCO de acceso abierto ([www.unesco.org/open-access/terms-use-ccbysa-sp](http://www.unesco.org/open-access/terms-use-ccbysa-sp)).*

### **Sobre el estudio**

*El presente estudio se desarrolló bajo la dirección de Fernando Salvatierra (especialista en TIC y coordinador de políticas digitales en educación del IPE UNESCO), Fernanda Luna (coordinadora interina del área de Gestión y Movilización de Conocimientos del IPE UNESCO), y Bianca Gentinetta Delfino (asistente del área de Gestión y Movilización de Conocimientos del IPE UNESCO).*

*A su vez, contó con el apoyo y financiamiento de la Oficina Regional de UNICEF para América Latina y el Caribe (UNICEF LACRO).*

*La coordinación general y redacción del informe estuvo a cargo de Ángeles Soletic (investigadora principal) y la colaboración y asistencia de Valery Kelly.*

*Los estudios y relevamientos a nivel país fueron llevados a cabo por equipos de investigación nacional. El caso de Argentina estuvo liderado por Valeria Kelly, con la colaboración de Mariana Lopresti. El estudio de Chile fue coordinado por Magdalena Claro, y contó con la asistencia de Leonardo Velásquez, Catalina Figueroa y Sebastián Pereira. El caso de Colombia fue dirigido por Diego Leal Fonseca, con los aportes de Laura Yaneth Guarín Muñoz y Esteban Morales Velásquez. El estudio de Costa Rica fue coordinado por Melissa Villalobos García y Magaly Zúñiga Céspedes, con la colaboración ad honorem de Viviana Esquivel Vega. El caso de México fue liderado por Frida Díaz Barriga Arceo, con la participación de Edmundo A. López Banda, María Luisa Morales, Abraham Heredia, y Fernando Castañeda Solís. El estudio de Uruguay fue coordinado por Ana Rivoir y María Julia Morales.*

*Finalmente, Diego Figueroa Medina asistió en la visualización de la información cualitativa y cuantitativa.*

*A todos y a todas, nuestro mayor agradecimiento.*

# CONTENIDOS

<b>Lista de gráficos y tablas</b>	<b>5</b>
<b>Resumen ejecutivo</b>	<b>6</b>
<b>1. Introducción</b>	<b>9</b>
1.1. Las tecnologías digitales en el sistema educativo desde un enfoque de derechos	10
1.2. El marco metodológico	13
1.3. Estructura	15
<b>2. Las políticas TIC en los sistemas educativos de la región. Avances y discontinuidades</b>	<b>17</b>
2.1. Tendencias recientes en los procesos de integración	17
2.2. La situación de los países ante la llegada de la pandemia	26
<b>3. ¿Cuál fue el lugar de las tecnologías en las respuestas dadas por los Estados nacionales sobre educación remota?</b>	<b>32</b>
3.1. Respuestas TIC durante la pandemia	36
3.2. Uso y apropiación educativa de las tecnologías digitales	41
3.3. Modelos pedagógicos y mediación tecnológica	49
3.4. Acompañamiento y formación de docentes y directivos	55
3.5. Fortalecimiento de las trayectorias escolares	59
3.6. La atención de la diversidad desde las respuestas TIC	62
3.7. La gestión de las respuestas digitales	64
3.8. Continuidades, rupturas e innovaciones	72
<b>4. ¿Cuáles son los aprendizajes sobre la integración de las tecnologías digitales en el contexto de la pandemia?</b>	<b>77</b>
<b>5. ¿Qué cambios se necesitan gestionar para avanzar en una integración sustantiva de las tecnologías en los sistemas educativos de la región? Una mirada prospectiva</b>	<b>85</b>
5.1. Acciones de corto plazo	86
5.2. Acciones de mediano plazo	88
5.3. Consideraciones finales	92
<b>6. Referencias bibliográficas</b>	<b>93</b>

## LISTA DE GRÁFICOS Y TABLAS

### Gráficos y tablas

Gráfico 1. Porcentaje de la población que usa internet en los países bajo estudio entre 2000 y 2020	22
Gráfico 2. Personas de 5 a 20 años que viven en hogares con acceso a internet del primero y del quinto quintil, por países en 2019 (en porcentajes)	23
Gráfico 3. Número de estudiantes en nivel primario y secundario, en países bajo estudio en 2019	30
Gráfico 4. Número de escuelas de nivel primario y secundario, en países bajo estudio en 2019	31
Gráfico 5. Mapa de las iniciativas TIC en pandemia, en los países bajo estudio	36
Tabla 1. Estrategias para dotar de conectividad y dispositivos en el marco de la pandemia	40
Tabla 2. Estrategias desarrolladas en los entornos virtuales durante la pandemia	47
Tabla 3. Apoyo a los equipos docentes y directivos durante la pandemia	56
Tabla 4. Tendencias emergentes con potencial para pensar las políticas de inclusión digital en la pospandemia	84

## RESUMEN EJECUTIVO

El presente estudio exploratorio tuvo por propósito recopilar y analizar las principales respuestas TIC en educación que fueron desplegadas a nivel nacional por un grupo de países de América Latina: Argentina, Chile, Colombia, Costa Rica, México y Uruguay. Si bien se parte del reconocimiento de lo extraordinario del contexto, este esfuerzo de identificación y sistematización apunta a capitalizar los aprendizajes y las nuevas capacidades instaladas en el escenario de la enseñanza remota y a fomentar en prospectiva el desarrollo de políticas digitales que permitan flexibilizar los modelos educativos, con el fin de hacerlos más inclusivos e integrar a la escuela en la cultura digital desde un enfoque de derechos.

Las respuestas de los Estados nacionales deben leerse en función de las trayectorias nacionales previas: algunos casos apuntaron a revitalizar las políticas de inclusión digital que se encontraban relegadas respecto de otras áreas prioritarias (Argentina y Chile); en otros casos se apuntó a acelerar y profundizar las políticas vigentes (Colombia, Costa Rica y Uruguay); y en otros países, se trató de sostener las líneas de acción que estaban vigentes antes de la pandemia (México). Más allá de la heterogeneidad que presentan los casos analizados, el estudio revela que los países que abordaron de manera más eficiente el desafío de la migración hacia la virtualidad fueron aquellos que ya contaban con una política de inclusión digital educativa consolidada y sostenida en el tiempo. Las respuestas más novedosas encontraron su forma durante 2020 y en la primera parte de 2021. Contrariamente, se advierte una desaceleración preocupante de las políticas TIC en la etapa de desconfinamiento.

La brecha de acceso a las tecnologías digitales fue, en toda la región, uno de los principales obstáculos a sortear en el marco de la pandemia. Frente a este problema, se desarrollaron diversas iniciativas en busca de mejorar las condiciones de acceso a los dispositivos y a la conectividad, durante el bienio 2020-2021. En efecto, se trató de acciones especialmente destinadas a los grupos vulnerables. En la misma línea, se ubica la estrategia multimodal de distribución de los recursos que implicó la construcción de una nueva ecología de medios. El alcance de estas iniciativas de coyuntura resultó, sin embargo, insuficiente: el escenario reveló que la brecha de acceso sigue abierta y es muy profunda. Una vez más se ha puesto en evidencia que las políticas de acceso constituyen la condición necesaria para el desarrollo de las políticas de inclusión digital educativa en la región.

Desde este marco, es posible identificar tendencias emergentes a tomar en cuenta para el próximo período, incluyendo algunas consideraciones importantes en relación con la implementación. Algunas novedades se encuentran relacionadas con la apropiación y el uso significativo de las tecnologías. En este sentido, se destacan la ampliación y sistematización de la oferta de contenidos educativos digitales, la diversificación de los formatos y, sobre todo, la expansión masiva de plataformas virtuales destinadas a la gestión de la enseñanza y los aprendizajes. No obstante sus límites, esta novedad marca cierto desplazamiento de la concepción de las tecnologías como recursos aislados hacia la idea de convertirlas en un entorno para la enseñanza y el aprendizaje.

La virtualización de la enseñanza condujo al aumento del volumen de la experimentación pedagógica, la que fue favorecida por la priorización curricular, la atención a la diversidad de situaciones y la necesaria flexibilización de los formatos de la evaluación. Sin embargo, es necesario destacar que, en términos generales, aún persisten las prácticas transmisivas enmarcadas en la lógica de la enseñanza directa, si bien ahora están mediadas por los entornos virtuales. Las tecnologías demostraron su fortaleza para

sostener el vínculo entre escuelas y familias, pero no pudieron romper la inercia de un modelo pedagógico todavía arraigado, incluso en aquellos casos donde las condiciones de conectividad eran adecuadas.

El retorno progresivo, parcial e intermitente a las aulas abrió nuevos desafíos asociados con el diseño de los denominados “escenarios combinados o híbridos”. Los avances en esta línea de innovación pedagógica fueron, sin embargo, muy acotados. La hibridación de la enseñanza requiere del desarrollo de condiciones institucionales que no estaban garantizadas, entre ellas, un acceso de calidad, modelos educativos consistentes, flexibilización de los regímenes académicos, junto con la construcción de capacidades docentes y directivas que propicien el ensamblaje del trabajo presencial y virtual.

Todos los países que participaron en este estudio desarrollaron gran diversidad de iniciativas orientadas al acompañamiento durante la transición y a la construcción de capacidades TIC entre los docentes. El rasgo común de estas experiencias ha sido la focalización sobre las necesidades pedagógicas vinculadas con la enseñanza remota de emergencia. También se destaca la emergencia de redes de apoyo y de comunidades de práctica virtuales. La evidencia señala que, como resultado de este proceso, las capacidades digitales de muchos docentes se incrementaron, fijando un nuevo piso para pensar las políticas de formación en el futuro.

Por otra parte, la pandemia puso en marcha diversas iniciativas relativas con la gestión de la información educativa destinada a aportar insumos para el gobierno del sistema y para apuntalar el proceso de toma de decisiones. De hecho, las plataformas digitales adquirieron un rol clave en relación con el registro, el procesamiento y la sistematización de la información. Podría decirse que esta ha sido una de las líneas más novedosas de esta etapa, aunque sus avances son por ahora limitados.

Un aspecto preocupante que merece una alerta es que solo en algunos países se identificaron nuevas líneas de acción que tendieran a facilitar la apropiación digital por parte de colectivos vulnerados (entre ellos, los grupos de niñas y mujeres, el estudiantado con diferentes tipos de discapacidad, las comunidades indígenas y las poblaciones rurales) y de la primera infancia. En términos generales, las iniciativas en esta esfera fueron acotadas y se limitaron a ampliar las líneas preexistentes.

Desde el punto de vista de la gestión, es posible afirmar que el fortalecimiento de la intersectorialidad y la ampliación de la red de actores no gubernamentales constituyen uno de los principales hallazgos de este tiempo de forzada inmersión en la virtualidad. En particular, la intensificación de las alianzas público-privadas fue clave en la búsqueda de soluciones para la conectividad, la producción de contenidos, el desarrollo de plataformas digitales y la formación docente, en un contexto de restricciones presupuestarias crecientes.

Sin duda, la situación de emergencia puso un paréntesis a las discusiones de los últimos años acerca del sentido de las políticas digitales educativas, para volver a focalizar en el reconocimiento de las persistentes desigualdades de nuestras sociedades, junto con la necesidad de recuperar y/o fortalecer políticas de inclusión digital que apuntalen la igualdad de oportunidades en los sistemas educativos de la región y que coloquen a las poblaciones vulnerables en el centro de las estrategias diseñadas e implementadas. Sin embargo, también se necesita recuperar una mirada prospectiva que piense la

proyección de la escuela en la sociedad digital y, al mismo tiempo, que imagine su rol en la construcción de sistemas educativos más flexibles y resilientes frente a eventuales escenarios de crisis.

Los países necesitan construir una visión integral y sostenible de la inclusión digital educativa no solo alineada con las políticas del sector educativo sino también con las políticas de transformación digital de los Estados. Ello requiere de consensos que puedan sostenerse más allá de los cambios de las gestiones gubernamentales y una dirección centralizada pero abierta a las estrategias ascendentes. Además de priorizar el acceso, se precisa fortalecer los sistemas de información para favorecer la toma de decisiones y definir procesos de análisis y circulación permanente de resultados, que agreguen valor a los diferentes usuarios de la información.

Avanzar en la transformación digital de los sistemas educativos demanda inversiones sostenidas y esta situación es especialmente problemática en contextos de restricción presupuestaria como los que presentan todos los países de la región. Las decisiones sobre el financiamiento no son exclusivamente técnicas sino también políticas. Una evaluación rigurosa de la relación entre costos y usos efectivos permitiría una mejor administración de los recursos, que siempre son escasos.

La flexibilidad parece ser un rasgo clave que caracteriza el diseño de las experiencias de aprendizaje, tanto en el presente como en el futuro. Esta cualidad se extiende a las decisiones sobre el acceso a los dispositivos y a la conectividad, el régimen académico, la acreditación de los aprendizajes y la formación docente. En este sentido, es evidente que los ajustes curriculares deben avanzar en la revisión de los modelos pedagógicos, hacia nuevos diseños donde las tecnologías puedan expresar su potencial para la creación, la construcción colectiva y la expresión de la diversidad.

En este contexto, en que el trabajo de docentes y directivos debe ser valorado en todas sus modalidades, aún se precisan orientaciones claras sobre la función de la actividad didáctica en la virtualidad, el uso de las plataformas y herramientas digitales y la planificación pedagógica e institucional. El nuevo modelo de formación polifónica, favorecido por el surgimiento de redes colaborativas, puede apuntalar la gestión de la enseñanza y los aprendizajes en los nuevos escenarios en línea, fuera de línea y combinados, incluyendo las habilidades socioemocionales, sobre todo en contextos extraordinarios.

El presente estudio comparativo permite postular que el contexto de crisis provocado por la pandemia de COVID-19 ha posibilitado la expansión, aceleración y profundización del rol de las tecnologías digitales en los sistemas educativos de la región. Sin embargo, la enseñanza mediada por entornos digitales representó un desafío que, en la mayor parte de los casos, solo pudo ser abordado de manera parcial y limitada, debido a condiciones preexistentes de distinta índole. La evidencia de estos límites plantea un nuevo escenario desde donde reflexionar sobre la urgencia de la integración de las tecnologías como recurso imprescindible para el presente y el futuro de una educación inclusiva, equitativa y de calidad.



Imagen: Envato

# 1. INTRODUCCIÓN

La crisis que instaló la pandemia de COVID-19 a principios de 2020 puso a los gobiernos de América Latina frente al enorme desafío de dar respuesta urgente a la necesidad de mantener y garantizar la continuidad de los servicios educativos, en el marco de las medidas de distanciamiento social. En este escenario, las tecnologías digitales tuvieron un rol fundamental, en tanto se convirtieron en mediadoras de los procesos de enseñanza y aprendizaje y se transformaron en un componente esencial de la educación remota de emergencia.

La virtualización de la enseñanza fue una de las principales novedades de este tiempo de edificios cerrados, pero de escuelas abiertas que trasladaron su vida y su quehacer a los hogares de millones de niños, niñas y adolescentes en toda la región. Con el propósito de mitigar las pérdidas de aprendizaje asociadas con el distanciamiento social obligatorio, las iniciativas TIC nacionales y subnacionales se multiplicaron con un claro propósito inclusivo, integradas en algunos casos en una estrategia holística y, en otras, como múltiples acciones más o menos articuladas. A pesar de todos los esfuerzos que exigió la gravedad del momento, tanto la desigualdad en el acceso a los dispositivos tecnológicos como las dificultades respecto de la imprescindible conectividad para sostener la educación remota impactaron en el desarrollo de las trayectorias escolares, agudizando las brechas socioeducativas preexistentes a lo largo de toda la región.

¿Cuáles han sido las respuestas priorizadas por los sistemas educativos en materia de inclusión digital para la escolaridad obligatoria? ¿Qué cambios han tenido lugar respecto del rol de las tecnologías en la enseñanza básica durante el contexto de emergencia sanitaria? ¿Qué acciones han resultado ser más eficaces? ¿Cuáles pueden constituirse en experiencias inspiradoras para pensar las políticas digitales en el mediano plazo en vistas de abordar las brechas pendientes, más allá de lo excepcional de la coyuntura?

Partiendo de estos interrogantes, **la Oficina para América Latina y el Caribe del Instituto Internacional de Planeamiento de la Educación (IPE) de la UNESCO y la Oficina Regional para América Latina y el Caribe de UNICEF** se han propuesto llevar adelante un estudio exploratorio que busca recopilar y analizar las principales respuestas TIC desplegadas por un grupo de países de América Latina durante la pandemia de COVID-19. El propósito de la investigación consiste en reconocer las acciones priorizadas, las lecciones aprendidas, la continuidad y/o reconversión de las políticas digitales desarrolladas antes de la pandemia y, de manera adicional, reconocer las potencialidades de algunas de estas acciones, mirando al futuro y pensando en la necesaria transformación digital de los sistemas educativos. Como parte de este propósito y de modo particular, el presente estudio ha puesto especial énfasis en explorar aquellas estrategias e iniciativas cuyo principal objetivo buscó la inclusión educativa de aquellos grupos sociales que presentaban condiciones socioeconómicas adversas o quedaban excluidos o vulnerados en sus derechos.

A través de esta investigación, se buscó identificar entre las políticas de la región específicamente las innovaciones y los hallazgos que, en materia de integración tecnológica en el campo educativo, han tenido lugar durante la crisis sanitaria y que guardan potencialidad para integrarse en la agenda de las políticas TIC de la era pospandemia. Si bien se parte del reconocimiento de lo extraordinario que ha sido el contexto, este esfuerzo de identificación, sistematización y análisis tiene por propósito capitalizar los aprendizajes y las nuevas capacidades instaladas en el contexto de la enseñanza remota, con el fin de fomentar en prospectiva el desarrollo de políticas digitales que fortalezcan los aprendizajes en la presencialidad, permitan flexibilizar los modelos educativos de modo de hacerlos más inclusivos e integren a la escuela en la cultura digital desde un enfoque de derechos.

## 1.1. Las tecnologías digitales en el sistema educativo desde un enfoque de derechos

La Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible reconoce como punto de partida del diseño de las políticas públicas el enorme potencial de las tecnologías de la información y la comunicación, para promover el desarrollo de las sociedades del conocimiento basadas en los derechos humanos, el reconocimiento de la diversidad, el empoderamiento y la consecución de la igualdad entre las personas (UNESCO, 2015). Desde esta perspectiva, las tecnologías deben ser consideradas como bienes públicos al servicio del desarrollo de las comunidades y de la democratización creciente de la comunicación y la circulación de la información (Lugo, 2016; Lugo y Delgado, 2020). Pensando en los sistemas educativos de la región, la integración de las tecnologías actualmente se plantea como una condición indispensable para garantizar una educación inclusiva, equitativa y de calidad que permita a todas y todos los estudiantes no solo acceder y consumir información, sino también producir nuevo conocimiento, expresarse con voz propia

en el espacio público, participar en los debates contemporáneos y contribuir a la solución de los problemas que afectan a nuestras sociedades.

Sin embargo, el acceso desigual a las tecnologías digitales constituye un rasgo estructural del desarrollo de América Latina y el Caribe. Las profundas y arraigadas desigualdades socioeconómicas impiden el acceso a las tecnologías -entendido este en términos de conectividad y equipamiento- de grandes sectores de la población. De hecho, a pesar del significativo avance de los últimos años, el 32% de la población de la región -unos 244 millones de personas- no posee acceso a internet (BID, 2021). En este escenario complejo, se visibilizan con especial preocupación las brechas de acceso que afectan a las comunidades rurales, a las poblaciones indígenas, a las personas con discapacidades o con necesidades educativas diferentes.

Desde hace varias décadas, los sistemas educativos de América Latina se han propuesto achicar las brechas mencionadas mediante la implementación de políticas digitales que apuntan a reducir las desigualdades y mejorar la calidad educativa, asumiendo el desafío de conectar las escuelas a internet y proporcionar dispositivos para ampliar las oportunidades de aprendizaje a través de la tecnología (Buchbinder, 2021). Sin embargo, como señala el reporte del Grupo de Diálogo Interamericano en un reciente informe, en América Latina, antes de la pandemia solo el 33% de las escuelas reportaba acceso a banda ancha o velocidad de internet suficiente, es decir, menos de la mitad del promedio global reportado por la OCDE (BID, 2021).

La conectividad es una condición indispensable y constituye el punto de partida de una agenda política orientada a la inclusión digital, pero no es suficiente (Sunkel y Trucco, 2012; Lugo, 2016). En primer lugar, el uso de las tecnologías en el sistema educativo demanda calidad de conexión, además de dispositivos adecuados para llevar adelante las complejas tareas asociadas con enseñar y aprender, condiciones básicas de una conectividad significativa (BID, 2021). Incluso en un contexto en el que la expansión de las tecnologías móviles ha favorecido una mayor democratización del acceso, la pandemia de COVID-19 ha puesto en evidencia las deudas no saldadas en la materia. El acortamiento de la brecha de acceso es hoy, sin duda, el mayor desafío de las agendas de políticas TIC de toda la región.

En segundo término, pensar el cambio educativo para la integración de la escuela en la cultura digital también demanda considerar los usos pedagógicos de las tecnologías digitales, de modo que estas promuevan en el estudiantado, más allá de la adquisición de microhabilidades instrumentales, el desarrollo de habilidades cognitivas genéricas -entre ellas: el pensamiento crítico, la creatividad, la comunicación, el trabajo colaborativo, la resolución de problemas-, que les permitan transformar la información en conocimiento, para aplicarlo al desarrollo personal y comunitario y, al mismo tiempo, comprender críticamente el profundo impacto de las tecnologías en el mundo contemporáneo<sup>1</sup> (Adell, 2018).

Para que esto ocurra, es necesario superar otras tensiones que persisten entre los usos reproductivos y los usos creativos e innovadores de las tecnologías y entre los procesos de formación docente y las prácticas educativas concretas (Lion, 2019; Buchbinder, 2021). Esta última cuestión representa un

<sup>1</sup> Como señala M. Poggi, es preciso asumir también como tarea de las instituciones educativas la construcción de una mirada crítica sobre las tecnologías en los nuevos sujetos de la enseñanza, quienes configuran su relación con los formatos digitales y las tecnologías de modo intuitivo, sin comprender necesariamente los procesos que fundamentan los modos con los que las tecnologías operan (2014).

factor crucial a considerar, en tanto la creación y el fortalecimiento de las capacidades docentes se presenta como una condición habilitadora indispensable de cualquier cambio orientado hacia la transformación digital de los sistemas educativos. De acuerdo con el marco internacional elaborado por la UNESCO en 2019, el uso genuino de las TIC en la enseñanza supone, para el profesorado, la disposición de un conjunto amplio de competencias que abarca aspectos muy diversos, como la comprensión del papel de las tecnologías en las políticas educativas, la protección de los datos de las personas y los usos pedagógicos en el contexto del aula (UNESCO, 2019). La articulación entre los programas de formación docente, los marcos curriculares, los modelos pedagógicos, los procesos de producción de recursos educativos digitales y las prácticas de enseñanza mediadas por tecnologías se constituye también como una línea de acción política fundamental en favor de procesos educativos más potentes.

Por estas razones, el rol que juegan los Estados en la planificación y el desarrollo de las políticas TIC de la región resulta clave, no solo para promover su uso sino para contribuir a reducir las distintas brechas vinculadas con el acceso a las tecnologías e, incluso, aquellas que derivan de su posible o real utilización en las escuelas, con el fin de potenciar aprendizajes relevantes en el ambiente digital. Para dar direccionalidad a estas políticas es imprescindible construir una visión global y compartida sobre las finalidades, los requerimientos y los usos posibles de las tecnologías digitales dentro de los sistemas educativos y sobre cuáles son los resultados esperados (BID, 2021).

Una visión con esas características necesita, al mismo tiempo, ponerse en diálogo con un modelo de gobernanza que permita gestionar de manera sistemática, consistente y sustentable las líneas de acción definidas. Por lo tanto, para ello se requiere: a) una mayor coordinación entre los distintos niveles de gobierno que exprese la articulación entre las macropolíticas nacionales, los liderazgos intermedios y la micropolítica institucional en el marco de una visión institucional común (Fullan, 2018); b) el fortalecimiento del ecosistema de actores participantes, dando lugar a acuerdos o alianzas multisectoriales con redes, universidades, empresas, organizaciones de la sociedad civil, sindicatos, instituciones de gestión pública o privada; c) el apuntalamiento de la autonomía de las instituciones educativas y el apoyo con recursos y condiciones adecuados a la formación de los equipos docentes y directivos, con el fin de empoderarlos como agentes del cambio educativo; y d) la sistematización de evidencias y la generación de información que haga posible la evaluación de las iniciativas y la mejora del sistema en el mediano plazo (BID, 2021; UNESCO, 2020; UNICEF, 2020). Superar los desafíos asociados con el acceso y la apropiación genuina de las tecnologías permitirá -posiblemente, en el mediano plazo- una integración más transparente de las políticas educativas como apoyo al aprendizaje, como instrumento para la recolección de información y la generación de evidencias, y como medio para fortalecer los ecosistemas y los tejidos sociales existentes.

Por último, el escenario planteado por la pandemia de COVID-19 también obliga a repensar el rol de las tecnologías en contextos de crisis -sanitarias, políticas, naturales, económicas-, cuando el acceso y la permanencia en el sistema educativo se ven parcial o completamente comprometidos. Dado que la función del planeamiento y la gestión educativa con sensibilidad a las crisis debe ser prevenir y/o mitigar riesgos propios de situaciones complejas que pueden presentarse en el futuro (IIPE UNESCO, 2021), el estudio de las respuestas TIC más relevantes en la presente coyuntura también puede colaborar en la sistematización de tendencias emergentes, que ayuden a mejorar la resiliencia de los sistemas educativos de la región.

## 1.2. Marco metodológico

La presente investigación en torno a las respuestas TIC en pandemia incluye seis estudios de caso de países de la región y pone el foco en las políticas nacionales, aun cuando se suman algunos ejemplos de respuestas subnacionales, a partir del reconocimiento y la valoración que de tales iniciativas hacen tanto la documentación disponible como los actores entrevistados. Los países que forman parte de este relevamiento son Argentina, Chile, Colombia, Costa Rica, México y Uruguay. La selección de los países tomó en consideración Estados de la región que, a pesar de presentar grandes diferencias en relación con su extensión, número de habitantes, sistemas de gobierno y problemáticas educativas a atender, poseen una amplia trayectoria en el desarrollo de políticas TIC con anterioridad a la crisis sanitaria del período 2020/2021 y que llevan décadas creando capacidad técnica para la enseñanza mediada por las tecnologías. Uno de los propósitos principales del estudio ha sido, precisamente, pensar la relación entre esas trayectorias y las respuestas implementadas durante la pandemia, buscando explorar continuidades, rupturas e innovaciones promovidas por el nuevo escenario.

Desde el punto de vista metodológico, la investigación asumió una perspectiva de corte inductivo que relevó información en torno a una serie de dimensiones clave de la inclusión digital educativa, partiendo del análisis de las fuentes documentales y estadísticas disponibles, fundamentalmente documentación oficial, pero también investigaciones e informes desarrollados por instituciones científicas reconocidas en el ámbito académico y think tanks de políticas públicas. También se propuso recuperar las voces y percepciones de los actores que tuvieron a su cargo la implementación de las respuestas y las de algunos expertos en políticas digitales educativas de la región. De esta manera, el estudio se ha nutrido de los aportes de más de 40 entrevistas realizadas entre agosto y octubre de 2021 con funcionarios, funcionarias y especialistas que sumaron complejidad y matices al análisis documental. Se debe aclarar que la escasa disposición de evaluaciones sobre los resultados de las iniciativas TIC en pandemia plantea limitaciones al presente relevamiento. Por lo tanto, si bien las fuentes consultadas ofrecen un panorama amplio de lo ocurrido en la región, es evidente que, a futuro, se requerirá analizar aquellas respuestas que permanecerán en el tiempo en función de su impacto sobre los aprendizajes del estudiantado.

Como ya se ha anticipado, el estudio parte de reconocer la excepcionalidad de la coyuntura. A lo largo del bienio 2020-2021, la alteración de las condiciones sanitarias obligó al rediseño continuo de estrategias e iniciativas en plazos muy cortos y, por ende, las oportunidades de proyectar se vieron reducidas en un escenario inestable e incierto. En tal sentido, en este documento se afirma que, más que políticas, los Estados construyeron respuestas frente a una coyuntura cambiante (Morduchowicz, 2020). El carácter extraordinario del proceso no implica, sin embargo, desconocer el valor de las respuestas diseñadas e implementadas por los gobiernos nacionales. El propósito de este trabajo es, precisamente, poner el foco en dichas respuestas, en los aprendizajes alcanzados y en la identificación de hallazgos con potencialidad para integrarse en la agenda de las políticas TIC durante la pospandemia. Se parte de la idea de que, si bien el presente continúa siendo muy demandante e incierto, es ineludible asumir la tarea de pensar las políticas y trabajar para el mediano y largo plazo, construyendo escenarios de futuro que permitan, incluso, anticipar respuestas frente a eventuales nuevas crisis (naturales, ambientales, sociales, económicas, entre otras) que puedan materializarse durante los próximos años.

El estudio propone el abordaje de las respuestas considerando distintas dimensiones de análisis que a continuación se describen.

**A****Las iniciativas de los sistemas educativos nacionales durante la pandemia**

Esta dimensión considera el análisis de las respuestas en términos de acciones, programas o desarrollos tecnológicos en las siguientes áreas:

- 1 Dotación de conectividad y dispositivos:** se trató de indagar sobre acciones vinculadas con la mejora de la infraestructura tecnológica para hacer posible el acceso a internet, sobre todo, en el caso de las poblaciones más vulnerables.
- 2 Usos educativos de las tecnologías digitales:** en este eje, se abordaron cuestiones diversas relacionadas con la apropiación de la tecnología en el contexto educativo, entre ellas, la producción de contenidos digitales y el desarrollo/adopción de plataformas de gestión de la enseñanza y los aprendizajes escolares.
- 3 El modelo pedagógico de inclusión de las tecnologías:** aquí se analizan innovaciones en distintas áreas: currículum, modelos de enseñanza, formas de hibridación presencial/virtual, evaluación de los aprendizajes.
- 4 Acompañamiento y formación de docentes y equipos directivos:** en este eje se relevaron las acciones que a nivel nacional se generaron para hacer frente a los desafíos de la virtualización de la enseñanza y la construcción de nuevas capacidades en el marco de la educación remota de emergencia.
- 5 Seguimiento de las trayectorias estudiantiles:** dados los altos niveles de desvinculación de las y los estudiantes en el contexto del distanciamiento social obligatorio, este eje buscó explorar el rol de las tecnologías en el fortalecimiento de la relación del estudiantado con las escuelas.

**B****Las estrategias de diseño, implementación, gestión y evaluación de las políticas públicas**

En esta dimensión se incluyen e integran dos aspectos a indagar. Por un lado, las formas de la implementación de las líneas de acción puestas en marcha. Durante este abordaje, resulta particularmente valioso analizar los modos de implementación de las respuestas TIC, las estrategias con las que las políticas se concretaron, los cambios generados en los modos de gestión de las instituciones y las estrategias de monitoreo y evaluación de las respuestas. En otras palabras, se trata de analizar de qué manera los gobiernos nacionales lograron que las líneas de acción política “llegaran a las aulas”, conectando los niveles intermedios de gestión (gobiernos subnacionales, colectivos docentes, equipos directivos, comunidades educativas). Por otro lado, se observa la participación de los distintos actores (gubernamentales y extragubernamentales) durante la toma de decisiones y la implementación de las respuestas, siempre considerando un complejo ecosistema de actores.



### La articulación entre las respuestas implementadas durante la pandemia y las políticas digitales previas a la crisis sanitaria

En esta dimensión se trata de analizar la adaptación y/o redefinición de los objetivos específicos de las políticas nacionales en materia de educación y TIC, incluyendo continuidades y/o rupturas respecto de las políticas previas. Este abordaje permite analizar, por un lado, las diferencias entre países e indagar sobre las posibilidades, los límites y los alcances de las innovaciones, en función de las capacidades instaladas previamente, y, por otro lado, identificar las oportunidades de aceleración del cambio que abrió el nuevo escenario.

Es importante aclarar que el presente informe regional tiene por propósito un análisis integrado de los datos, el conocimiento y las conclusiones alcanzadas por las y los investigadores que exploraron la situación particular de cada uno de los países que integran el estudio. En efecto, las investigaciones realizadas dieron lugar a seis informes, identificados por país, que profundizan la observación y el análisis (Kelly, 2022; Claro, 2022; Leal, 2022; Villalobos y Zúñiga, 2022; Díaz Barriga, 2022; Rivoir y Morales, 2022). Estos textos se encuentran disponibles en el anexo de casos que acompaña a este documento.

## 1.3. Estructura

El informe regional ha sido organizado en cuatro secciones que recogen las conclusiones desarrolladas por los estudios por país y que buscan dar respuesta a algunos interrogantes generales que retoman las dimensiones de la investigación.

La sección **“Las políticas TIC en los sistemas educativos de la región. Avances y discontinuidades”** plantea un panorama sintético de la situación de las políticas digitales previas a la crisis desatada por la pandemia. El reconocimiento de este escenario se consideró fundamental para comprender el modo en que los países enfrentaron el desafío de la enseñanza remota de emergencia y la virtualización de la enseñanza.

La sección **“¿Cuál fue el rol de las tecnologías en las respuestas dadas por los Estados nacionales sobre educación remota?”** se focaliza en las respuestas alcanzadas tratando de destacar las singularidades de las iniciativas nacionales en función de los recorridos previos, considerando las distintas dimensiones de análisis propuestas, pero también identificando recurrencias que permitan pensar posibilidades y límites en el conjunto de la región. En esta sección, se integran iniciativas, poniendo especial foco en aquellas que han favorecido la inclusión de los sectores más vulnerados y con mayores riesgos de exclusión permanente del sistema educativo.

La sección **“¿Cuáles son los aprendizajes sobre la integración de las tecnologías digitales en el contexto de emergencia?”** propone una sistematización de los aprendizajes de este período, identificando dificultades y potencialidades que pueden capitalizarse en pos del diseño de una política regional. Con esta intención, la sección presenta algunas tendencias globales respecto de la integración

de las tecnologías implementadas durante el cierre de escuelas, tratando de identificar lo que funcionó y lo que no funcionó.

Finalmente, la sección **“¿Qué cambios se necesitan gestionar para avanzar en una integración sustantiva de las tecnologías en los sistemas educativos de la región?”** procura ofrecer orientaciones para pensar el tránsito de las respuestas hacia las políticas, con una mirada prospectiva, enfatizando en las líneas que parecen haber llegado para quedarse y en aquellas iniciativas que podrían sostenerse a futuro.



Imagen: Envato

## 2. LAS POLÍTICAS TIC EN LOS SISTEMAS EDUCATIVOS DE LA REGIÓN. AVANCES Y DISCONTINUIDADES

### 2.1. Tendencias recientes en los procesos de integración

Con diversos grados de alcance y penetración en el sistema educativo, desde hace varias décadas las tecnologías forman parte de las políticas educativas y de las agendas gubernamentales en toda la región (Lugo y Delgado, 2019; Rivas, 2018). La irrupción de las tecnologías digitales en las prácticas cotidianas, el acceso masivo a computadoras y dispositivos y, posteriormente, a los servicios de telefonía móvil tuvieron un enorme impacto en el replanteo de las problemáticas que debían abordarse desde las políticas públicas, en especial en el campo educativo.

Aun cuando es posible rastrear desde mediados de la década de 1980 políticas dirigidas hacia la integración de las tecnologías en la educación básica, tales como el pionero Programa Nacional de Informática Educativa de Costa Rica<sup>2</sup> o la iniciativa Introducción de la Computación Electrónica en la Educación Básica de México<sup>3</sup>, fue solo desde mediados de la década de 1990 que los gobiernos de la región comenzaron a definir planes y programas orientados a democratizar el acceso y a promover la integración de las tecnologías frente a los desafíos de la sociedad de la información. Esta definición de políticas partió del reconocimiento de que las TIC se convirtieron en medios fundamentales para apalancar el desarrollo económico y social de la región<sup>4</sup> (Lugo, M.T., López, N. y Toranzo, L., 2014).

A principios de los años 2000, la inclusión de las tecnologías digitales en el campo educativo apareció ya como una referencia sistemática en las agendas de los Estados nacionales y subnacionales. En esta línea y más allá de las variaciones registradas entre países, es posible reconocer que las políticas TIC en educación han priorizado, desde entonces, el desarrollo de algunas líneas estratégicas comunes a toda la región, entre ellas: la dotación de infraestructura (entendida en términos de equipamiento y soluciones de conectividad); la provisión de recursos digitales y la creación de plataformas de contenidos para la enseñanza y el aprendizaje; y los procesos de formación de docentes y directivos para la apropiación de las tecnologías y de la innovación educativa. Más recientemente, se sumaron a la agenda la integración de las TIC en el currículum escolar y la digitalización de los procesos de gestión del sistema (Lugo, M.T., López, N. y Toranzo, L., 2014; Ithurburu, 2019; Lion, 2019).

De este modo, enfatizando en lo ocurrido durante las últimas décadas, es posible identificar, a escala regional, algunas tendencias recurrentes que permiten pensar en la existencia de diferentes momentos en la integración de las TIC. A continuación, en los siguientes apartados, se describen estas posibles instancias.

### 2.1.1. Exploración y primeros pasos en la integración de las tecnologías digitales en el campo educativo

Como resultado de una reflexión global sobre el acelerado cambio social, tecnológico y cultural, ya desde mediados de la década de 1990 se advierte en las políticas de la región una preocupación de nueva índole sobre la integración de las tecnologías en la enseñanza, que está ligada con la aparición de internet, lo que produjo una revolución cualitativa en el campo de las políticas digitales (Lugo, M.T.; López, N.; y Toranzo, L., 2014). Con un nuevo elemento en la agenda, las discusiones acerca del rol de la tecnología comenzaron a permear la reflexión sobre la enseñanza, en un tiempo en que la región se

<sup>2</sup> Es importante destacar que el Programa Nacional de Informática Educativa de Costa Rica, creado en 1988, fue desde un inicio un programa nacional de innovación que incluyó lecciones de Informática educativa en el currículum, para aprender programación mediante el enfoque del aprendizaje basado en proyectos (programa Logos) y que contó con capacitación y acompañamiento para docentes.

<sup>3</sup> En 1985, se inició en México el Programa de Introducción de la Computación Electrónica en la Educación Básica (COEEBA-SEP) de la Secretaría de Educación Pública, en colaboración con el Instituto Latinoamericano de Comunicación Educativa (ILCE). El programa estuvo dirigido al estudiantado de secundaria, con el propósito de introducirlo en la computación electrónica en algunas asignaturas escolares.

<sup>4</sup> Es posible encontrar en la literatura especializada diferentes periodizaciones de la integración de las TIC en los sistemas educativos de la región. En relación con su inicio, en cambio, existe consenso para ubicarlo en la década del noventa, con algunas experiencias previas relacionadas con la enseñanza de la programación. Para conocer diferentes enfoques, es posible consultar: Lugo, M.T., Kelly, V. y Grinberg, S., 2006; López, N., Lugo, M.T. y Toranzos, L., 2014; Sunkel, G., Trucco, D. y Espejo, A., 2014; Ithurburu, V., 2019).

debatía acerca de los retos de la educación frente a la creciente exclusión social, la cuestión de la calidad educativa y la universalización del nivel secundario (Ithurburu, 2019).

Precisamente en esta etapa, tuvo lugar la creación de programas nacionales que articularon la totalidad de las iniciativas TIC con la educación. La estrategia vino acompañada por el desarrollo de portales educativos nacionales, que ofrecieron recursos, proyectos y espacios de formación docente para la integración de las tecnologías. Entre las primeras iniciativas, se encuentra la expansión a escala nacional de la Red Enlaces en Chile, a partir de 1995. Esta acción, además del portal Educar Chile, incluyó la creación de laboratorios de computación en las instituciones educativas y capacitación docente.

Otra iniciativa pionera fue el proyecto mexicano Red Escolar, creado en 1996, con el propósito de contribuir a subsanar el rezago educativo, promover la inclusión y apuntalar la innovación a través de un programa que integraba la implementación de proyectos colaborativos y recursos digitales con la dotación de un aula de medios y conexión telefónica a internet, en las escuelas de educación primaria y secundaria. En el caso colombiano, el programa Computadores para Educar, iniciado en 1999, fue -y continúa siendo- una iniciativa clave para la provisión de dispositivos y contenidos, así como para el desarrollo de las capacidades de los y las docentes. Esta política se vio fortalecida, unos años después, con el desarrollo del portal Colombia Aprende, que data de 2004.

Producto de este impulso fue también el desarrollo, en Argentina, de la sociedad del Estado Educ.ar, que, desde el Ministerio de Educación, se ocupó de la creación de recursos educativos digitales (a través del portal Educ.ar), el diseño de proyectos de innovación, la formación docente y la construcción de comunidades de práctica para promover la alfabetización digital y la innovación educativa. A la luz de estas experiencias pioneras, en toda la región se comenzaron a desarrollar proyectos piloto y se realizaron pruebas de integración de tecnologías en escuelas, bajo diferentes modalidades: laboratorios de computación y aulas de medios. Si bien estos ensayos se vieron debilitados por lo reducido del equipamiento, la nula o insuficiente conectividad o la escasa capacitación del profesorado, su implementación fue fundamental para poder reconocer la complejidad del problema, de los cambios que era necesario implementar y de la red de actores que se encontrarían involucrados.

### **2.1.2. Democratización del acceso e instalación de políticas multidimensionales**

La democratización del acceso marcó el ritmo de un nuevo ciclo de las políticas, traccionada por la expansión acelerada de las computadoras y la conectividad, y por el ascenso de las corporaciones tecnológicas a escala global. A partir de mediados de la década de 2000, se comenzó a instalar con fuerza en las políticas la necesidad de universalizar el acceso a los dispositivos y de asegurar mejores condiciones de conectividad, con el fin de garantizar la igualdad de oportunidades y para fortalecer el rol de la escuela como creadora de condiciones de equidad (Sunkel et al., 2013). En este tiempo, se desarrollaron proyectos nacionales y subnacionales de dotación masiva de tecnología (sobre todo, de equipos portátiles) y se construyeron escenarios de enseñanza con alta disponibilidad de tecnología (Maggio, 2012), que contaron con distintas variaciones, magnitud y alcances. En este sentido, es posible reconocer durante el período el despegue de una política integral de inclusión digital educativa.

Las acciones de dotación de infraestructura, equipamiento y conectividad se alinearon con la producción de recursos educativos y *software* y, además, la capacitación docente se organizó en función de una política de Estado que orientó y estableció una agenda para el conjunto de las instituciones (Vacchieri, 2013).

Si se mira desde una escala regional, la política pionera en la materia fue el Plan Ceibal, instalado en Uruguay en 2007, para dotar de una computadora a cada alumno y alumna de la educación primaria, al estudiantado de la secundaria y de la formación inicial docente y a los profesores de la ANEP. Luego, a esta política la siguió el programa Conectar Igualdad de Argentina que, desde 2010, instaló el modelo 1 a 1 con foco en la escuela secundaria, la educación especial y la formación docente. En la misma línea, México propuso, en 2013, el programa Mi Compu MX, que entregaba computadoras portátiles a niños y niñas de 5° y 6° de primaria en determinados estados del país. Mientras tanto, otros países optaron por ampliar la capacidad de cobertura a través de programas de instalación de aulas móviles o mediante la entrega focalizada de computadoras portátiles. En el caso de Chile, desde Enlaces comenzó a desarrollarse, en 2008, el programa Laboratorios Móviles Computacionales y a ello se sumó, a partir de 2011, el programa Yo elijo mi PC y, desde 2015, el plan Me conecto para aprender, que dotó de dispositivos al estudiantado de 7° grado en condiciones de vulnerabilidad.

En el caso de Costa Rica, en el marco del Programa Nacional de Informática Educativa creado en 2004 -que ampliaba hacia la escuela secundaria el alcance del histórico Programa de Informática Educativa de 1988-, se puso en marcha, en 2011, el programa Aprendizaje con Tecnologías Móviles. A esta iniciativa se sumó en 2015 el Programa Nacional de Tecnologías Móviles, que consistió en un conjunto de propuestas de dotación de laboratorios móviles con tabletas y computadoras portátiles para las clases regulares de preescolar, primaria y secundaria, en el caso de los centros educativos más grandes, y de una computadora por estudiante, en centros más pequeños y en los ubicados en zonas rurales.

Todos estos programas cuya finalidad es la inclusión socioeducativa, aun con diferentes matices, fueron acompañados por iniciativas sistemáticas de formación docente presenciales y virtuales, para promocionar el uso de las herramientas digitales y para emprender una reflexión sostenida sobre los cambios que el escenario digital promovía en la enseñanza. En este tiempo, se generaron altas expectativas respecto de la mejora de los aprendizajes a partir de un uso intensivo de las tecnologías, objetivo que fue posible cumplir solo de manera parcial, debido a las limitadas condiciones de conectividad, la lentitud de los procesos de apropiación de las tecnologías por parte de los docentes, la ausencia de cambios en los diseños curriculares y las formas de evaluación. En este sentido, la investigación da cuenta de la persistencia de un modelo donde la tecnología, más allá del desarrollo de proyectos institucionales y personales altamente innovadores, se instalaba sobre prácticas transmisivas en las que se repetía un rol básicamente instrumental (Maggio, 2012; Lion, 2019; Cobo, 2016).

### 2.1.3. Focalización en los usos educativos y la innovación pedagógica

Hacia 2015, en cambio, es posible identificar la apertura de un nuevo ciclo de políticas TIC, también marcado por cambios en el escenario tecnológico. La expansión de la telefonía celular con acceso a datos móviles y la diversificación de los dispositivos plantearon un nuevo escenario. Por otro lado, la desilusión

por los limitados resultados de un proceso de integración que demandaba tiempo, enormes recursos financieros, monitoreo, acompañamiento para la transformación de las prácticas docentes, experimentación y evaluación permanentes y, sobre todo, conectividad, puso un freno a las iniciativas de dotación masiva de dispositivos, incluso aunque no se haya alterado la convicción acerca de la necesaria integración de la escuela en la cultura digital.

Con algunas excepciones, las políticas pasaron de un enfoque socioeducativo a otro de corte más pedagógico centrado en la innovación, la incorporación en el currículum de las denominadas habilidades del siglo XXI y el pensamiento computacional, y la certificación de competencias de logro que debían demostrarse sobre esos ejes transversales (Lion, 2019). Estos cambios tuvieron su correlato en la formación y el desarrollo profesional docente, que buscaron alentar la transformación de las prácticas educativas a partir del uso de las tecnologías e instalando una nueva reflexión sobre su vinculación con el conocimiento, la didáctica y la evaluación.

En esta etapa, algunas de las políticas implementadas durante los años anteriores fueron abandonadas. En Argentina, por ejemplo, en 2016 se comenzó a desactivar el programa Conectar Igualdad de dotación universal de computadoras, hasta detener totalmente sus acciones en 2018. En Chile, ese mismo año, la Red Enlaces, que lideraba la política digital en educación, fue reemplazada por el Centro de Innovación, que se define a partir de una lógica de transformación pedagógica e innovación educativa (Claro, M. y Jara, I., 2020). Sin embargo, una excepción significativa ha sido el caso de Uruguay, que sostuvo su Plan Ceibal expandiendo la cobertura hacia todo el estudiantado del nivel primario y secundario.

Casos como el de Costa Rica y Colombia también dan cuenta de continuidades y de la búsqueda de una profundización en sus líneas de política. El país centroamericano, por ejemplo, avanzó en la enseñanza de la programación para expandirla hacia el desarrollo del pensamiento computacional. Colombia, por otra parte, como resultado de un proceso de evaluación de sus políticas previas, lanzó en 2019 nuevos lineamientos para la inclusión digital, entre los que se encuentra el documento Tecnologías para aprender: Política nacional para impulsar la innovación en las prácticas educativas a través de las tecnologías digitales, el cual, entre otras iniciativas, reorienta las acciones de Computadores para Educar y busca una mayor articulación con el Ministerio de Educación con el propósito de atender las debilidades identificadas.

La modificación del escenario tecnológico trajo una nueva discusión: la necesidad de construir una nueva ecología de dispositivos más heterogénea (conformada por tabletas, teléfonos celulares, computadoras portátiles), como resultado del nuevo ecosistema de medios conectivos y plataformas convergentes que se integran, además, a las redes sociales (Lugo, Kelly, Schurmann, 2012). Para las empresas de tecnología, la decisión de limitar la entrega gratuita de computadoras vino acompañada por una readecuación de las alianzas con los Estados nacionales, esta vez focalizada en la provisión de kits de robótica, impresoras 3D y *software* de realidad aumentada.

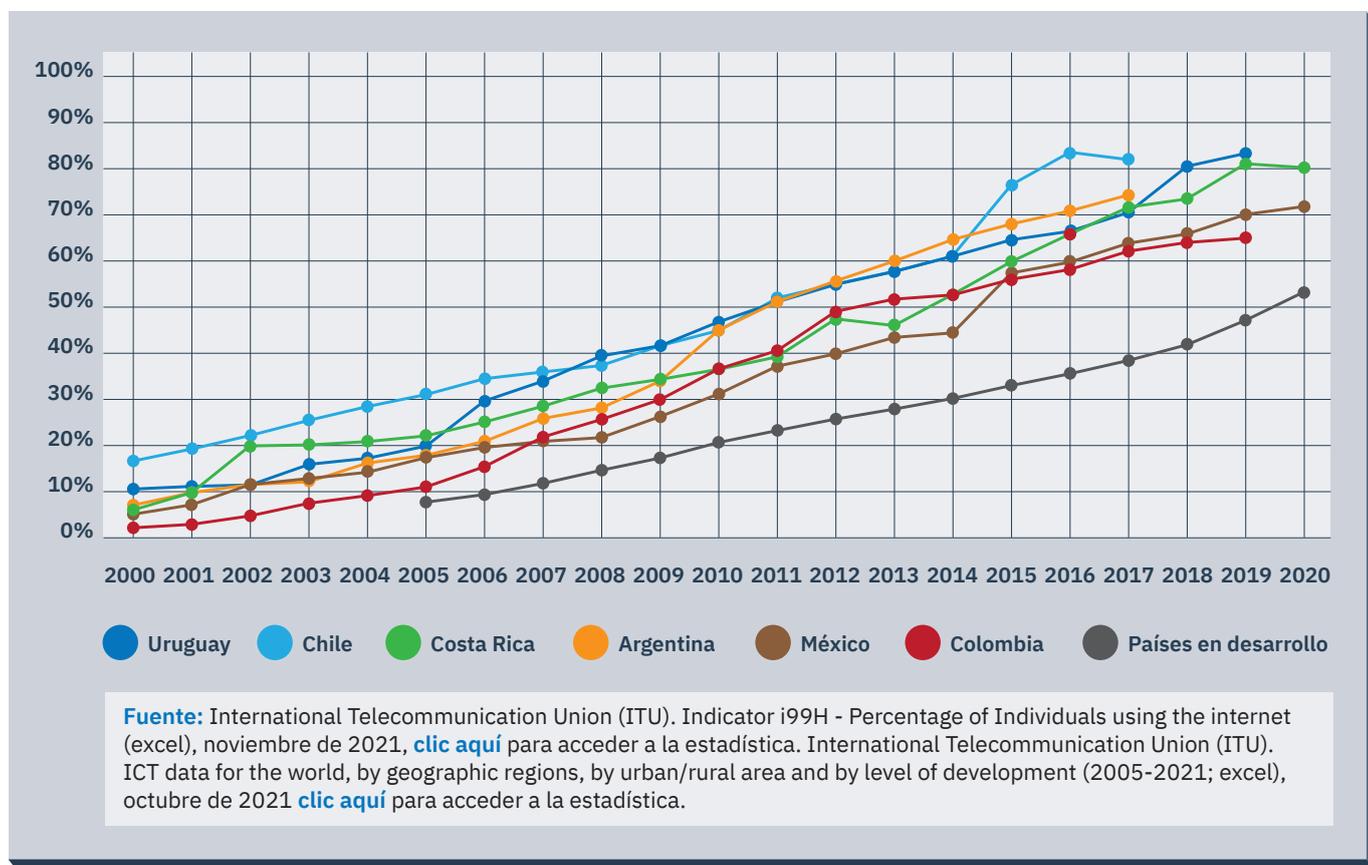
Como resultado de este cambio de rumbo, los avances realizados en los primeros años de la década de 2010 respecto de la dotación de conectividad y entrega de dispositivos quedaron limitados, dependiendo cada vez más de las posibilidades individuales de la población. Un dato interesante de esta etapa es el cambio de referencia conceptual: las “tecnologías de la información y la comunicación”

cedieron su lugar a las llamadas “tecnologías digitales”, una denominación más amplia que incluye tecnologías emergentes, inmersivas, lúdicas, que no habían sido contempladas en la etapa anterior (impresión 3D, realidad virtual, gamificación, robótica, internet de las cosas, inteligencia artificial, etc.).

Luego de revisar estas tres etapas, ha llegado el momento de preguntarse: ¿cuál es la situación actual en la región acerca de las condiciones de acceso y de apropiación educativa de las tecnologías digitales? A lo largo de las últimas décadas, los esfuerzos de los Estados han logrado algunos avances importantes en la ampliación de la infraestructura para dar cobertura de conectividad, para brindar dotación de dispositivos, la provisión de recursos y aplicaciones digitales y la creación de capacidades docentes destinadas al uso significativo de las tecnologías digitales.

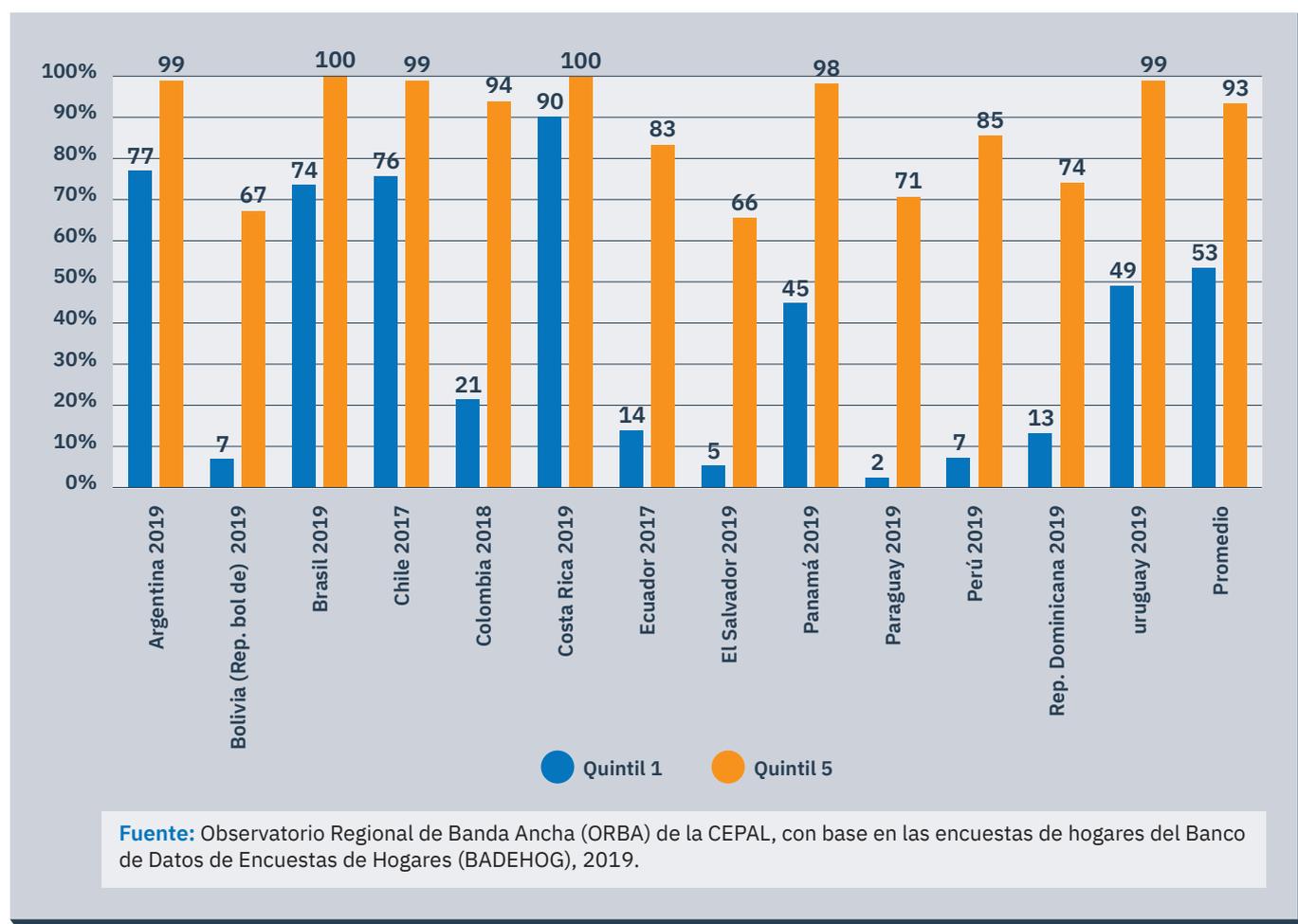
En particular, respecto de la conectividad, en los países que forman parte de este estudio el acceso a internet ha ido incrementándose de modo regular, si bien lo ha hecho a distinto ritmo a lo largo de las últimas décadas, ubicándose por encima de la media de los países en desarrollo. En el gráfico 1, se pueden observar mayores detalles.

**Gráfico 1. Porcentaje de la población que usa internet en los países bajo estudio entre 2000 y 2020**



Sin embargo, a pesar de los esfuerzos realizados para lograr la democratización del acceso, las políticas digitales de la región han sido insuficientes para garantizar un acceso equitativo a las tecnologías. La conectividad está lejos de estar disponible para toda la población, especialmente para los sectores más vulnerados. Como ya se señaló, de acuerdo con los datos provistos por el Diálogo Interamericano, el 32% de los habitantes de la región carece de conexión a internet (BID, 2021) y, en 2018, el 46% de las niñas y los niños de 5 a 12 años (es decir, unos 31 millones de estudiantes) vivía en hogares sin conexión (PISA, 2018). Además, el acceso se manifiesta de un modo muy desigual entre los países de la región y según el nivel socioeconómico. Según datos de la CEPAL, en promedio, solo el 53% de las personas de 5 a 20 años del primer quintil de menores ingresos tenía acceso a internet en el hogar, comparado con el 93% de las personas que sí poseían acceso, pertenecientes al quintil de más altos ingresos. Esta información puede apreciarse en el gráfico 2.

**Gráfico 2. Personas de 5 a 20 años que viven en hogares con acceso a internet del primero y del quinto quintil, por países en 2019 (en porcentajes)**



La desigualdad socioeconómica de la región también se expresa en el acceso diferencial a una conectividad de calidad (BID, 2021). De hecho, la televisión continúa siendo la tecnología de comunicación masiva con mayor cobertura, en tanto que la radio también prevalece como recurso de comunicación en muchos países de la región.

El escenario relacionado con la disponibilidad de computadoras también es muy desigual. De acuerdo con los datos disponibles, en América Latina, el 61% de los estudiantes de 15 años tiene acceso a una computadora en su hogar para su uso educativo. Sin embargo, se advierten mayores diferencias cuando se cruza esta información con las condiciones socioeconómicas de la población. Por ejemplo, en el quintil más alto, entre el 70% y el 80% del estudiantado cuenta con una computadora portátil en sus hogares, mientras que en el cuartil más bajo solo entre el 10% y el 20% de los estudiantes tiene un equipo que, por lo general, no es de uso exclusivo, de modo que la disponibilidad efectiva puede ser muy limitada. En el caso de Costa Rica, por ejemplo, a mediados de julio de 2020 un relevamiento del MEP identificó al menos un 30% del alumnado que no disponía de tecnologías o de algún tipo de conectividad, y de ese total cerca del 77% correspondía a hogares en condiciones de pobreza.

En Chile, los datos del MINEDUC muestran que el 87% del estudiantado poseía, a principios de 2020, acceso a dispositivos para la formación remota, en tanto existía una importante brecha entre el quintil más bajo y el más alto (un 77% y un 97%, respectivamente (MINEDUC, 2020b). La situación es más compleja aún en Colombia, donde en el 96% de los municipios del país, menos del 50% del estudiantado de educación básica y media contaba con acceso a herramientas tecnológicas en sus hogares, que les permitiera dar continuidad a sus estudios por fuera de las aulas de los establecimientos educativos. Estos datos son significativos ya que el tipo de actividades escolares que pueden realizarse varía notablemente en función de contar o no con un dispositivo de acceso.

Las brechas se manifiestan de manera intensa en la comparación entre zonas urbanas y rurales. La conectividad a internet en el hogar es ampliamente menor en las zonas rurales que en las urbanas, con magnitudes alarmantes en los casos de Colombia y México. La situación se complejiza aún más en relación con la dotación de equipamiento, ya que, con la sola excepción de Chile, Uruguay y Costa Rica, en el resto de los países de la región, se comprobó que de los estudiantes de 15 años de las zonas rurales que fueron evaluados en 2018 por las pruebas PISA, menos de la mitad disponían de una computadora para realizar las tareas escolares (PISA, 2018).

Aunque el desarrollo de la infraestructura escolar ha sido uno de los principales ejes de las políticas digitales en América Latina y el Caribe, la situación de los países es muy heterogénea. A nivel regional, aproximadamente el 62% de las escuelas de nivel primario y el 75% de las escuelas de nivel secundario disponen de equipamiento informático. Y si se habla del acceso a internet, este es mucho menor, ya que solo el 44% de las escuelas primarias y el 66% de las secundarias poseen conectividad. Si bien algunos países muestran claros avances hacia la universalización del acceso de las escuelas a los recursos digitales, tal como ocurre en Uruguay y Costa Rica, lo cierto es que aún la mayoría muestra amplias vacancias en la conectividad escolar. Por otra parte, si bien la disponibilidad de computadoras para uso pedagógico se encuentra más extendida, las cifras demuestran que, en promedio, entre la tercera y la cuarta parte del universo de establecimientos educativos no cuenta con estos recursos.

Finalmente, tal como ya se ha señalado, en relación con el desarrollo de las capacidades docentes es posible afirmar que a lo largo de las dos últimas décadas la mayor parte de los países de la región ha generado políticas que permitieron el desarrollo de una masa crítica de docentes formados y en condiciones de avanzar con la incorporación de las TIC en los procesos de enseñanza, si bien también es cierto que en casi todos los casos la capacitación para su uso pedagógico ha sido voluntaria. Algunos países incluso avanzaron hacia modelos de formación docente en TIC integrados con una visión de cambio educativo más global. El caso de Uruguay es destacable, en tanto articuló las políticas de inclusión digital del Plan Ceibal con un programa de cambio educativo que integró la formación docente continua y la construcción de redes de escuelas y comunidades (Red Global de Aprendizajes), lo que posibilitó un fuerte estímulo a la experimentación didáctica y a la documentación colectiva de las prácticas (Fullan, 2016). En el caso de Chile, el programa de formación se articuló con el cambio curricular centrado en las competencias. Aun así, según lo expresa la mayoría de los informes nacionales, la pandemia demostró que los y las docentes no habían desarrollado las competencias digitales necesarias para desarrollar una enseñanza híbrida o virtual, sino que tendieron -en un principio- a sostener las pedagogías propias de la presencialidad.

En muchos países, la proporción de docentes que usaban habitualmente la computadora antes de la pandemia era elevada, pero también en esos casos existen profundas diferencias en relación con la intensidad del uso y las competencias digitales desarrolladas hacia el interior del profesorado. El caso de Chile puede ser representativo de una situación más general: el Censo de Informática Educativa de 2019 indicó que para entonces alrededor del 90% de los docentes usaba la computadora e internet en el centro educativo, al menos ocasionalmente, en tanto que el 34% lo hacía de manera permanente. El mismo censo también aportó que los docentes de las escuelas menos favorecidas tendían a usar menos la computadora que aquellos que enseñaban en escuelas con un alumnado perteneciente a estratos sociales más altos. La investigación permitió conocer que, en la región, las habilidades de los docentes para integrar dispositivos digitales en la instrucción son muy dispares y varían entre zonas, tipos de escuela y entornos socioeconómicos (OCDE, 2019; Trucco y Palma, 2020).

No obstante estos esfuerzos, en términos generales los estudios revelan el bajo impacto de la formación docente en tecnologías en la transformación de las prácticas de enseñanza. En Colombia, por ejemplo, el documento que acompaña la presentación del programa nacional Tecnologías para Aprender, publicado en marzo de 2020, reconoce con mucha claridad los límites de las políticas de formación docente y, en Costa Rica, las investigaciones señalan que la formación de los maestros se encuentra aún:

*Muy por debajo de las inversiones y esfuerzos realizados por el país en el campo de integración del uso de las TIC en los procesos educativos, y por debajo de lo que se necesita actualmente para llevar a la práctica las políticas educativas, apoyar los procesos de aprendizaje de los estudiantes y desarrollar en ellos las habilidades del siglo XXI (Zúñiga et al., 2021a, p. 28).*

Aun cuando es necesario destacar la diversidad de situaciones y lo heterogéneo y desigual que resulta la cobertura en la región, es posible afirmar que, a pesar de las poderosas visiones formuladas en los documentos de política educativa de los distintos Estados nacionales y subnacionales y de los avances realizados en los últimos veinte años, **el uso de las tecnologías digitales no se había generalizado como una práctica sistemática en los procesos de enseñanza y aprendizaje ni en los procesos de gestión** (Jara, 2011; Severin y Capota, 2011; Lugo y Delgado, 2020; Buchbinder, 2021).

Más allá de las dificultades de financiamiento, esta situación se explica en gran medida por la ausencia de una visión sistémica, por la gran dificultad para ejecutar, sostener y continuar las iniciativas implementadas en los distintos niveles de concreción y por las fuertes alteraciones de las políticas vinculadas con los cambios en la gestión gubernamental. Como ya se ha mencionado, en las últimas décadas muchas de las políticas desplegadas en la región -incluso algunas que se concibieron como políticas de Estado- fueron desactivadas o reemplazadas por otras sin una sólida evaluación de sus alcances y limitaciones (Salvatierra, 2020).

La discontinuidad de las políticas educativas digitales debido a las transiciones políticas ha sido uno de los problemas recurrentes en la región. Los casos de Argentina y Chile, con la desactivación del programa Conectar Igualdad en 2016 y el programa Enlaces en 2018, son expresión de esas tensiones, aunque quizá la situación mexicana sea la que mejor representa esas discontinuidades asociadas con los “proyectos sello” de cada administración (Díaz Barriga, 2022). En un contexto cada vez más complejo, donde se requiere recuperar aprendizajes de manera acelerada y urgente, encontrar mecanismos institucionales que permitan construir sobre lo ya edificado, de modo que las capacidades de resiliencia y de respuesta a las crisis de los Estados nacionales y subnacionales no se ponga en riesgo, se presenta como una tarea urgente para todos los países de la región.

## 2.2. La situación de los países ante la llegada de la pandemia

Sobre el escenario descrito en la sección anterior, se instaló la emergencia sanitaria provocada por la pandemia de COVID-19. En un lapso de pocas semanas, las escuelas -como espacios físicos- dejaron de funcionar total o parcialmente y unos 114 millones de estudiantes dejaron de asistir a las aulas (UNICEF, 2021). De acuerdo con un reciente estudio del BID, América Latina y el Caribe se constituye como la región del mundo que ha reportado más días sin clases presenciales como consecuencia de la pandemia (BID, 2021).

Durante el inicio del confinamiento, la implementación de un modelo de educación a distancia no parecía viable, más allá del enorme esfuerzo que realizaban los equipos docentes, directivos y las y los funcionarios por sostener la continuidad educativa y evitar la desvinculación de los niños, niñas y jóvenes de la escuela.<sup>5</sup> No se trataba solo de resolver problemas vinculados con el acceso a las tecnologías sino de reconocer la especificidad de una modalidad educativa que demanda, además de la conectividad, otras formas de organizar la mediación pedagógica, las condiciones de trabajo docentes, la interacción con las familias, el seguimiento del estudiantado y la evaluación de los aprendizajes.

Aun cuando en la región se registran programas a distancia destinados a la educación básica valiosos y de larga data -como el programa Telesecundarias, creado por la Secretaría de Educación Pública (SEP) de México en 1968; el Centro de Medios, desarrollado desde 2006 por la Secretaría de Educación del

<sup>5</sup> El tránsito de la presencialidad a la educación a distancia fue en sí mismo un proceso altamente complejo, dado el dramático contexto impuesto por la crisis sanitaria. Los hogares se vieron forzados a constituirse en espacios de educación formal sin recursos ni equipamiento y las familias tuvieron que asumir el rol de agentes educativos. A ello se sumaron los drásticos cambios de la situación económica y emocional de los actores involucrados y los efectos derivados del derrotero de la pandemia (Díaz Barriga, 2022).

Amazonas en Brasil; o el más reciente programa de terminalidad secundaria a distancia Vuelvo a Estudiar Virtual de Santa Fe, en Argentina-, su alcance ha estado asociado con propósitos muy específicos. Por otra parte, las pocas experiencias que plantean los modelos alternativos de cursada virtual implementados en la región se perfilan como iniciativas institucionales de exploración de modelos pedagógicos de innovación cuyas características no pueden ser extrapoladas sobre el conjunto de las escuelas públicas.

El modelo de la educación remota de emergencia (Hodges et al., 2020) vino a conceptualizar un tiempo de trabajo arduo e intenso para sostener los vínculos entre las escuelas y las familias, una tarea para la que las instituciones educativas no estaban preparadas. En este contexto, la inédita dependencia de las tecnologías como mediadoras de los procesos didácticos y de aprendizaje aceleró su integración en la enseñanza, en todos los niveles educativos.

Sin embargo, pese a todo, la situación de confinamiento provocada por la pandemia puso en evidencia que las profundas desigualdades estructurales, de corte social y económico, representan problemáticas no resueltas por las políticas TIC a nivel regional. En primer lugar, se hicieron visibles las limitadas o nulas condiciones de conectividad de millones de estudiantes. Los datos relevados en la sección anterior permiten comprender las enormes dificultades encontradas por familias, docentes y directivos, para sostener la escolaridad sin presencialidad. La disposición de un único equipo para atender las necesidades de varios estudiantes en el mismo hogar, la mala calidad de la conexión, la dependencia de la telefonía celular sin duda fueron, en muchos casos, obstáculos insalvables y la principal causa de desvinculación de miles de niños, niñas y adolescentes de sus estudios.

En segundo término, la pandemia dio cuenta de una penetración fragmentada y muy heterogénea de las tecnologías digitales en el contexto escolar. Porque si bien muchas escuelas ubicadas en localidades que contaban con condiciones aceptables de conectividad lograron adaptar sus propuestas a la virtualidad, en el conjunto del sistema la integración se reveló limitada, esporádica o asociada con proyectos muy específicos. En este contexto, cada escuela hizo la diferencia, ya sea por las condiciones institucionales, el liderazgo de los equipos directivos, la formación de docentes, las condiciones de infraestructura, los recursos y las tecnologías disponibles.

Por último, la etapa de distanciamiento social reveló lo limitado y desigual de las capacidades docentes construidas para la integración de las tecnologías. En este sentido, pese a los enormes esfuerzos y la inversión que hicieron los Estados en programas de formación en TIC, la mayor parte de las y los docentes no estaban preparados para realizar un uso intensivo de las nuevas herramientas. La paradoja de este proceso es que, si bien las tecnologías tuvieron un rol esencial en la mitigación del impacto de la suspensión de las clases presenciales, debido a las condiciones de desigualdad preexistentes en el acceso, las mismas tecnologías también contribuyeron a ampliar las brechas socioeducativas entre las poblaciones de altos y bajos ingresos, entre las escuelas urbanas y rurales, entre la educación de gestión privada y de gestión estatal.

En otras palabras, el impacto de la pandemia encontró a las políticas digitales de los países que forman parte de esta investigación en situaciones tan diversas, como las que a continuación se describen.



Como consecuencia de una trayectoria ininterrumpida de más de una década de políticas educativas de inclusión digital orientadas hacia la universalización del acceso a conectividad y equipamiento, **Uruguay** contaba al momento de la suspensión de la presencialidad, con una sólida infraestructura tecnológica, plataformas, contenidos en línea, personal técnico formado -tanto tecnológico como educativo- y con capacidades institucionales para hacer frente a los desafíos de la inmersión digital forzosa. Aun cuando era necesario resolver el problema de la conectividad de muchos hogares y la adaptación de la enseñanza a la virtualidad, las capacidades logísticas, técnicas y de recursos institucionales disponibles hicieron posible garantizar la continuidad educativa a lo largo de los dos años de confinamiento total o parcial (Rivoir y Morales, 2022).



En el caso de **Costa Rica**, la capacidad de respuesta del Ministerio de Educación Pública ante la pandemia se apoyó inicialmente en la infraestructura digital y las capacidades de gestión desarrolladas en el marco de políticas de integración digital de larga data. Sin embargo, la necesidad de sostener la vinculación de todas y todos los estudiantes forzó el traslado de las tecnologías digitales al centro de la agenda de las políticas públicas. Ya durante el inicio del proceso, las acciones implementadas fueron diseñadas y organizadas a partir de una decisión de planeamiento clave: la definición de cuatro escenarios educativos determinados por las condiciones de conectividad y acceso a dispositivos del estudiantado y la producción de orientaciones y recursos para acompañar a los docentes, equipos directivos y las familias en cada escenario particular (Villalobos y Zúñiga, 2022).



La pandemia encontró a **Chile** sin un liderazgo integrador a propósito de la política digital aplicada a la educación, como resultado del cierre en 2018 del programa Enlaces, el cual había logrado instalar una línea base de infraestructura tecnológica y de conectividad de escuelas y liceos durante sus 25 años de existencia, además de formar competencias digitales básicas de docentes y estudiantes e impulsar prácticas de enseñanza y aprendizaje mediadas por la tecnología. Si bien el cierre de esta acción de política no significó la cancelación de todas las iniciativas vinculadas con las tecnologías digitales en las escuelas, lo cierto es que, en el contexto de la crisis sanitaria, la ausencia de una política rectora condujo a una estrategia más atomizada, que requirió que cada área tuviera que desarrollar capacidades propias para responder a los desafíos que implicó la virtualización de la educación (Claro, 2022).



**Argentina**, por otra parte, enfrentaba al inicio de la crisis sanitaria un reciente cambio de gestión en la administración pública nacional y comenzaba a definirse una política digital en educación orientada a recuperar el enfoque socioeducativo del programa Conectar Igualdad, abandonado en 2016. Las primeras acciones se orientaron a la provisión de contenidos de enseñanza destinados a todos los niveles educativos a través de los portales oficiales, pero también de otros soportes, como la radio, la televisión y los materiales impresos. De modo adicional, se intensificó la búsqueda de soluciones de conectividad y equipamiento para evitar la desvinculación del estudiantado. Estas respuestas hicieron hincapié en la larga experiencia del portal Educ.ar y de los equipos técnicos, que contaban con formación, experticia y conocimiento acerca de los alcances y los límites de las condiciones de acceso a dispositivos y a la conectividad, tanto de la población escolar como docente del país (Kelly, 2022).



El caso de **Colombia** difiere de los anteriores, en tanto la pandemia promovió la aceleración de la implementación de un nuevo marco de políticas TIC elaborado en 2019 y condensado en el documento publicado en marzo de 2020, bajo el título: Tecnologías para aprender: Política nacional para impulsar la innovación en las prácticas educativas a través de las tecnologías digitales. Este plan, que básicamente reorienta las acciones del histórico programa Computadores para Educar, impulsa la innovación en las prácticas educativas a través de las tecnologías digitales, con el fin de desarrollar competencias en el estudiantado de los niveles preescolar, básica y media de las escuelas públicas. Siguiendo esta línea, las primeras respuestas dadas frente al confinamiento se apalancaron en las políticas vigentes sobre la dotación de dispositivos a los y las estudiantes de los sectores más vulnerables y, simultáneamente, anticiparon la puesta en línea de programas de producción de recursos digitales pensados en el marco de la nueva política educativa.



La situación de **México** fue la que presentó los mayores desafíos ante la pandemia, debido a las dimensiones de su sistema educativo, a las profundas desigualdades socioeconómicas que atraviesan a su población, debido a la enorme diversidad cultural y regional, a las complejas relaciones entre la autoridad central y los estados de la federación y, también, por la discontinuidad de las políticas educativas asociada con los cambios de gestión, más allá de sus logros o potencialidades. Una vez declarado el confinamiento, las autoridades federales pusieron en marcha el programa Aprende en Casa, cuya prioridad fue poner a disposición contenidos y lecciones digitalizados de acuerdo con el currículum escolar oficial y en sintonía con la orientación del programa @prende 2.0. Sin embargo, la estrategia unidireccional pronto resultó insuficiente, de modo que se fueron generando otras iniciativas que combinaron la mediación de la tecnología digital con el uso de los medios de comunicación masiva y los soportes impresos.

Como se advierte ya en estos primeros movimientos, en el contexto de la crisis sanitaria y con fuertes restricciones presupuestarias, todos los Estados nacionales asumieron una posición proactiva, para tratar de atender las demandas de inclusión educativa de los sistemas partiendo, en la mayor parte de los casos, del reconocimiento del limitado alcance de las políticas previas. En algunos casos, las respuestas se orientaron en forma inmediata a profundizar y ampliar las líneas preexistentes; en otros, a acelerar cambios que estaban en marcha o a recuperar iniciativas que habían perdido vigencia. En los países donde las decisiones de política pública se encuentran descentralizadas, la estrategia demandó, además, la territorialización de las iniciativas a lo largo de los distintos niveles de concreción, los que, en algunos casos fueron convergentes y en otros divergentes, respecto específicamente de las iniciativas nacionales.

No obstante, es relevante para el análisis poner en consideración la enorme diversidad que presentan los países que forman parte de este estudio, en primer lugar, en relación con la magnitud y la complejidad de sus sistemas educativos. Sobre este punto, los datos expuestos en los gráficos 3 y 4 manifiestan las diferencias específicamente acerca del número de estudiantes de nivel primario y secundario y sobre el número de escuelas, hacia 2019.

**Gráfico 3. Número de estudiantes en nivel primario y secundario, en países bajo estudio en 2019**

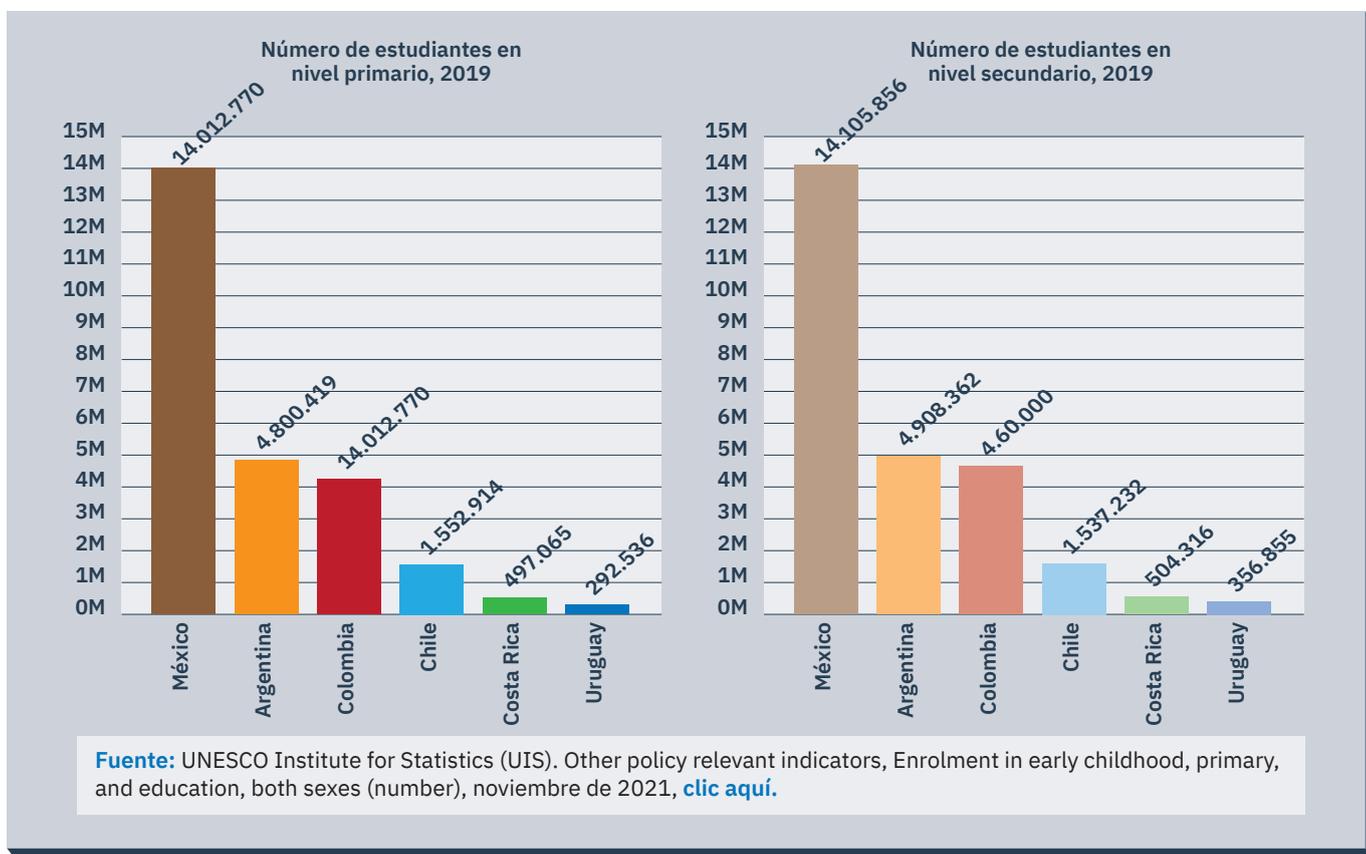
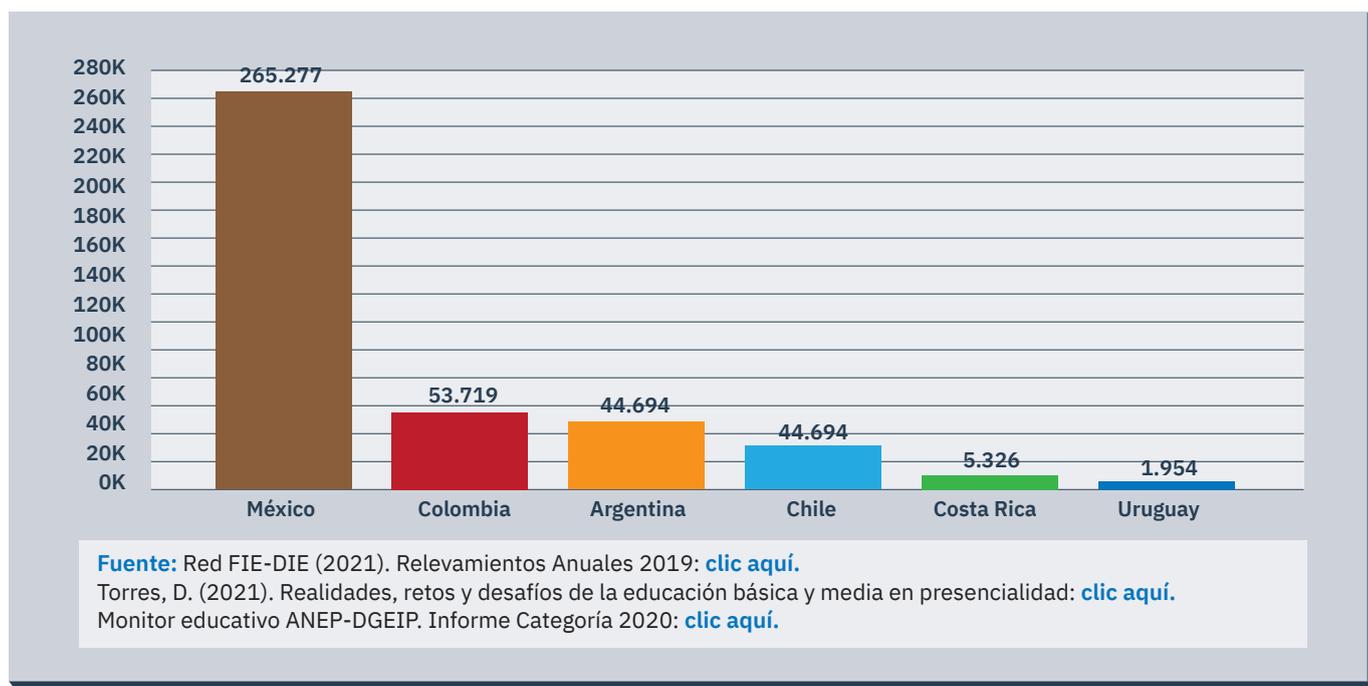


Gráfico 4: Número de escuelas de nivel primario y secundario, en países bajo estudio en 2019



También existen grandes diferencias en relación con las formas de gobierno y con la implementación de las políticas educativas en los territorios. En los casos de México, Colombia o Argentina, por ejemplo, aun cuando estos países son diversos en relación con la dimensión de sus sistemas respecto de la población atendida, poseen en común estructuras de gestión descentralizadas, en las que cada esfera de gobierno subnacional asume ciertas competencias y responsabilidades concurrentes y complementarias con el Gobierno nacional, mientras que cuenta con autonomía para la implementación de las políticas locales. En este esquema descentralizado, las diferencias sobre ubicación geográfica, capacidad de gestión y condiciones políticas, sociales y económicas se traducen en disparidades importantes en relación con los resultados generados en los aprendizajes. Lo mismo ocurre con las iniciativas de integración de TIC, donde además se suman diferenciadores adicionales, como las inversiones en dotación e infraestructura, la robustez de los ecosistemas de innovación educativa a nivel territorial y la presencia (o ausencia) de otros actores locales como empresas o instituciones de educación superior que puedan apalancar y dar continuidad a los procesos.

En el otro extremo, se puede mencionar los casos de Costa Rica y Uruguay, Estados cuyas dimensiones más reducidas y sus sistemas centralizados facilitan la toma de decisiones y la implementación de las políticas. Esta enorme heterogeneidad necesita ser tomada en cuenta a la hora de considerar tanto las diferentes estrategias implementadas desde los gobiernos nacionales como respecto de las dinámicas de trabajo descendentes y ascendentes que se ponen en juego. En la siguiente sección, se analizan de manera integrada las respuestas TIC que se generaron durante la emergencia sanitaria en los países que forman parte de esta investigación.



Imagen: UNESCO

### 3. ¿CUÁL FUE EL LUGAR DE LAS TECNOLOGÍAS EN LAS RESPUESTAS DADAS POR LOS ESTADOS NACIONALES SOBRE EDUCACIÓN REMOTA?

Como ya se ha señalado, frente a la crisis que instaló la pandemia de COVID-19, las agendas de todos los países de la región se vieron fuertemente interpeladas y los ministerios se enfrentaron al desafío, sin precedentes, de desarrollar iniciativas, con el propósito de mitigar el impacto de la suspensión masiva de las clases presenciales y asegurar la continuidad del proceso de aprendizaje a distancia.

El contexto de pandemia -mucho más que las políticas- promovió una intensificación en el uso de las tecnologías digitales en el sistema educativo y motorizó una sincronización inédita de la escuela con el pulso de la sociedad digital (Piscitelli, 2020). Incluso en los países que contaban con un largo recorrido en materia de educación y TIC, el nuevo escenario forzó el **desplazamiento de las tecnologías de la periferia al centro de la organización escolar**, ya que esta comenzó a depender, en gran medida, de las mediaciones tecnológicas para seguir en funcionamiento.

El reconocimiento de lo limitada que fue la penetración de las tecnologías digitales a nivel sistema, en todos los países,- se constituyó como el punto de partida de una estrategia basada en el aprovechamiento de todos los canales de comunicación y los soportes disponibles. También se focalizó en la búsqueda de expandir la conectividad y la dotación de dispositivos de manera gratuita o subsidiada para los y las estudiantes de los sectores más vulnerados. En este sentido, es posible hablar de una revitalización de las políticas digitales destinadas a reducir las brechas de acceso, luego de una etapa de desaceleración de políticas que, en la región, habían tenido un claro sentido de integración socioeducativa. Esta reactivación que vuelve a priorizar el acceso a los dispositivos y a la conexión, como condición indispensable de la equidad educativa, se enfrenta, sin embargo, a un contexto sumamente adverso donde la agudización de las desigualdades económicas y las serias restricciones de financiamiento operan como factores que limitan los márgenes de maniobra de las políticas.

A lo largo del ciclo 2020-2021, la instrumentación de las respuestas ha dado cuenta de un gran dinamismo, acorde con los cambios de la situación epidemiológica y el necesario resguardo de la salud de todos los actores de la comunidad educativa. De ese modo, con diversos matices en relación con la organización de los ciclos lectivos de los países y respecto de la evolución de la situación sanitaria,<sup>6</sup> es posible identificar algunos momentos clave -que a continuación se describen- en las respuestas de inclusión digital del período que se encuentra en estudio (Kelly, 2022; Leal, 2022; Rivoir y Morales, 2022; Claro, 2022).

#### ESCENARIO DE CONFINAMIENTO Y ESCUELA EN CASA: TECNOLOGÍAS PARA PROMOVER EL ACCESO Y SOSTENER LAS TRAYECTORIAS EDUCATIVAS.

Frente al cierre de las escuelas en toda la región, las primeras respuestas a p u n t a r o n

fundamentalmente a sostener las trayectorias educativas del alumnado de la escolaridad básica, poniendo el foco en alternativas que garantizaran el acceso a los contenidos de enseñanza. En las primeras semanas del confinamiento, se definieron estrategias de intervención flexibles, adaptadas a las condiciones del trabajo en casa y acordes con las condiciones de cada contexto e, idealmente, con los ritmos de aprendizaje de niños, niñas y adolescentes, así como con las condiciones de conectividad y dispersión geográfica, en el caso de las zonas rurales. Por otra parte, desde el nivel nacional se dispusieron plataformas digitales con contenidos educativos y se implementaron acciones para facilitar el acceso por parte de las comunidades escolares. Durante esos primeros meses, una gran responsabilidad recayó sobre la acción de docentes y directivos, quienes pasaron a desarrollar una tarea de enorme complejidad, marcada por el propio aislamiento y la dependencia de los dispositivos y de la conectividad para llevar adelante su tarea. También se encontraron muy exigidas las familias, que asumieron tareas de acompañamiento pedagógico y seguimiento del trabajo escolar en casa. Esta alta demanda sobre los actores escolares y los grupos familiares se extendió durante todo el período de no presencialidad.

<sup>6</sup> Es pertinente aclarar que la dinámica de cierre y apertura de las escuelas fue una variable en cada uno de los Estados e, incluso, hacia el interior de los mismos. Esta variabilidad se refleja en el número de días de asistencia a clase que registra cada uno de los países. Para mayores detalles, se pueden consultar los informes nacionales, en el Anexo que se presenta hacia el final de este documento.

**ESCENARIO DE EXTENSIÓN DE LA EMERGENCIA SANITARIA: TECNOLOGÍAS PARA SOSTENER EL ACCESO Y ABORDAR LOS DESAFÍOS EMERGENTES.**

La extensión de la emergencia sanitaria en el tiempo redundó en la aparición de un nuevo escenario, que obligó a

planificar las acciones a desarrollarse en el mediano plazo y en un contexto de gran incertidumbre, frente al abandono de miles de estudiantes que no contaban con los medios tecnológicos para sostener el vínculo pedagógico. Al mismo tiempo, las dinámicas de aula propias de la presencialidad trasladadas a la modalidad remota pusieron en tensión las estrategias docentes. En esta etapa se profundizó, según los casos, la distribución de equipamiento, la reflexión sobre la mediación tecnológica, las formas de la evaluación y la promoción en modalidad remota, además de las estrategias para sostener las trayectorias amenazadas o revincular al alumnado.

**ESCENARIO DE AISLAMIENTO SELECTIVO Y REGRESO PARCIAL Y SEGMENTADO A LA ESCUELA: TECNOLOGÍAS PARA LA EDUCACIÓN DE ALTERNANCIA, COMBINADA O HÍBRIDA.**

Con distintos tiempos, modalidades y alcances, finalmente a principios

de 2021 se produjo el regreso parcial, segmentado e intermitente a la presencialidad, motorizado por la evaluación que los efectos del cierre de las instituciones educativas habían tenido sobre el desarrollo integral de los niños, niñas y jóvenes, y debido a la nueva situación de bioseguridad. Las estrategias empleadas, diseñadas durante el año anterior, fueron distintas en cada contexto: la estrategia de grupos reducidos en cada grado o clase y la asistencia presencial alternada por días o semanas se conformaron como algunas de las soluciones más aplicadas. En este escenario de transición, la mediación tecnológica siguió funcionando como herramienta para compensar la distancia, en un escenario cambiante que demandaba flexibilidad y creatividad.

**ESCENARIO DE RETORNO A LA PRESENCIALIDAD - TECNOLOGÍAS PARA LA EXPANSIÓN DEL TIEMPO PEDAGÓGICO.**

En este cuarto momento, que se inició a mediados de 2021 y aún continúa, se espera que los establecimientos educativos

regresen a una presencialidad plena, con excepción de aquellos casos donde las condiciones sanitarias todavía requieren de la alternancia. Si bien se busca que en este nuevo contexto las tecnologías potencien las prácticas escolares, extendiendo el tiempo pedagógico y fortaleciendo la construcción de aprendizajes, queda abierta la pregunta acerca del lugar real que tendrán con el regreso pleno a la presencialidad.

A continuación, se describen los roles diferenciados que asumieron las tecnologías en los distintos escenarios que se acaban de señalar.

**EN RELACIÓN CON LA COMUNICACIÓN Y LA ORIENTACIÓN:**

en particular, en las etapas de confinamiento y de extensión de la emergencia sanitaria, se potenció la función esencial de las tecnologías como medio para sostener los vínculos entre las escuelas y las familias, ofreciendo información, orientación y acompañamiento para hacer posible la continuidad educativa y evitar la desvinculación del alumnado.

**EN RELACIÓN CON LA MEDIACIÓN PEDAGÓGICA:**

desde el punto de vista de la gestión de la enseñanza, las tecnologías fueron clave para hacer posible la distribución de contenidos, sostener las interacciones sincrónicas y asincrónicas entre docentes y estudiantes, tanto individuales como grupales, dar continuidad al trabajo escolar fuera del aula en escenarios de enseñanza combinada y ofrecer soporte al trabajo colaborativo. En este sentido, su rol como mediadoras de la enseñanza se potenció ofreciendo nuevas oportunidades para la experimentación didáctica y la flexibilización de las propuestas.

**EN RELACIÓN CON LA FORMACIÓN DOCENTE Y EL DESARROLLO PROFESIONAL:**

las tecnologías habilitaron nuevos canales para el acompañamiento y asesoramiento, la formación profesional y el acceso a contenidos, pero también hicieron posible la creación de nuevos espacios de formación y reflexión, horizontales y en red, entre docentes y directivos.

**EN RELACIÓN CON LA GESTIÓN INSTITUCIONAL:**

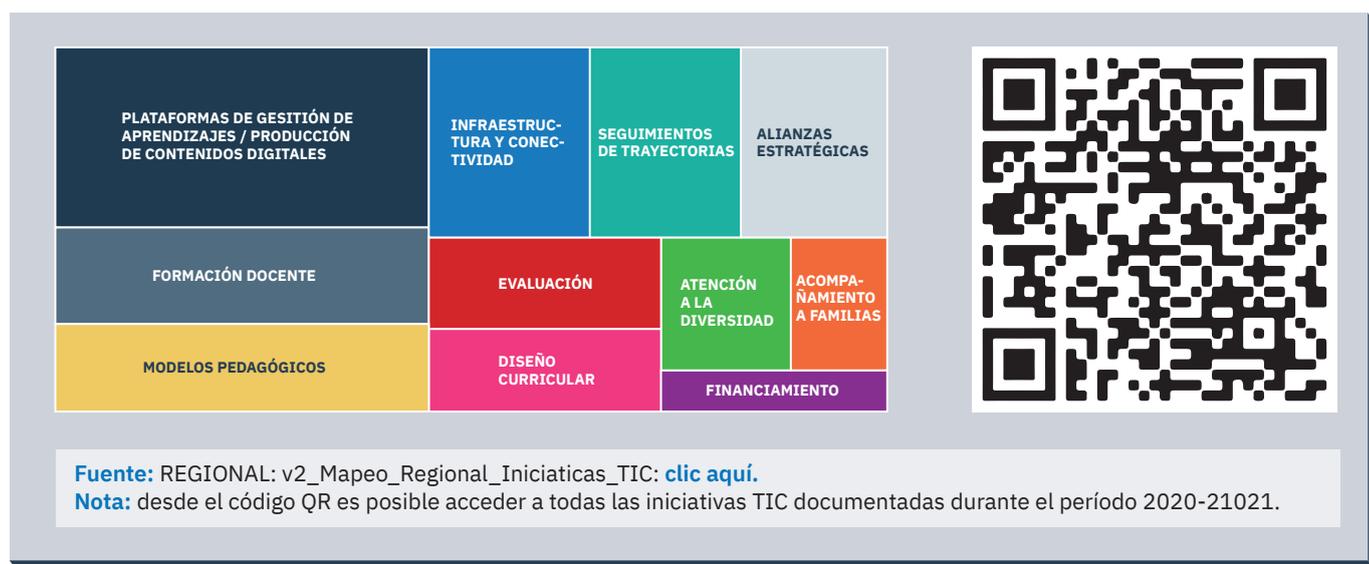
los medios digitales ofrecieron un canal para la comunicación rápida y efectiva de las normativas y orientaciones, desde los órganos de gobierno hacia las autoridades escolares, y de allí hasta los docentes. Fueron un apoyo clave en la gestión de la información y la toma de decisiones directivas y una herramienta fundamental para el registro y sistematización de información integrada en sistemas.

Puestas en el centro de las respuestas educativas dadas en pandemia, las tecnologías digitales ingresaron en otras dimensiones de la intervención estatal en materia educativa, particularmente, en el currículum, el seguimiento del estudiantado, la relación entre la escuela y las familias, y la evaluación. Como se desarrollará en la siguiente sección, aun cuando es posible identificar un panorama heterogéneo de respuestas, lo que ocurre es que, **en todos los casos, se registran evidencias acerca de que el contexto de crisis ha permitido la expansión y profundización del lugar de las tecnologías digitales dentro de las políticas educativas de la región.**

### 3.1. Respuestas TIC durante la pandemia

En esta sección se analizan las respuestas TIC propuestas por los distintos países, buscando identificar regularidades y recurrencias y, al mismo tiempo, destacando sus singularidades en función de las demandas específicas de cada contexto nacional, las particularidades de los modelos de gestión y la diversidad y complejidad de escenarios que tuvieron que ser atendidos en cada caso. El gráfico 5 despliega un mapa interactivo que permite explorar de manera sintética las principales líneas de acción de aquellas iniciativas de la región específicamente vinculadas con la integración de las TIC en los sistemas educativos, entre 2020 y 2021, y que se implementaron en los países que forman parte de este relevamiento.

Gráfico 5. Mapa de las iniciativas TIC en pandemia, en los países bajo estudio



El mapa interactivo permite visualizar y explorar las líneas de acción priorizadas por los Estados nacionales en relación con las múltiples y complejas demandas a cubrir. Las respuestas fueron dinámicas, tanto como la coyuntura que obligó a los sistemas a pasar del aislamiento completo al regreso parcial a las escuelas y, en algunos casos, a un nuevo aislamiento, como consecuencia de nuevas evaluaciones de las condiciones epidemiológicas. El mapa muestra que la pandemia fue un acelerador de las políticas de inclusión digital ya existentes en la región en las últimas décadas. No obstante, también revela algunas novedades en relación con las agendas educativas de la región, respecto de la inclusión TIC. Esto puede verse en la relevancia que adquirieron algunas líneas de intervención y que tomaron peso propio, por lo que se presentan diferenciadas en esta visualización. Es el caso, por ejemplo, de las alianzas estratégicas o del financiamiento, que fueron identificados como instrumentos clave dentro de la gestión general de las políticas.

En los siguientes apartados, se analizan en profundidad las distintas líneas de acción, según los rasgos más determinantes que fueron asumiendo a lo largo del período 2020-2021.

### 3.1.1. Infraestructura, conectividad y acceso a dispositivos

La brecha de acceso a las tecnologías digitales fue, en toda la región, uno de los principales obstáculos a salvar para sostener la continuidad educativa en el marco de la pandemia. En todos los casos analizados, **el contexto de emergencia potenció iniciativas que venían desarrollándose o bien promovió el despliegue de acciones no previstas para responder a la coyuntura, en su mayoría focalizadas en los sectores más vulnerables.**

#### Fortalecimiento de la conectividad y ampliación de la infraestructura digital

Como ya se ha señalado, el problema de la conectividad presenta particular complejidad en los sistemas educativos, dado que la mediación de los aprendizajes escolares demanda calidad en la conexión (conexión significativa). Si bien el acceso a internet a través de datos móviles vía teléfonos celulares hizo posible la comunicación entre las escuelas y los hogares, pronto se reveló insuficiente para sostener los intercambios en las plataformas digitales, la realización de actividades en línea o sincrónicas, el trabajo colaborativo entre las y los estudiantes o la participación en videollamadas.

En este contexto, buena parte de las iniciativas de los Estados nacionales se orientó a **expandir la conexión a través de múltiples y variadas iniciativas de coyuntura**: acceso libre y sin costo a los sitios educativos oficiales, reducción de tarifas, asignación gratuita de datos extra en las cuentas de empresas, creación de centros para la conexión gratuita, entre otras medidas. En Argentina, Chile y Colombia, a través de acuerdos con las principales empresas de telecomunicación, los Estados acordaron habilitar de manera gratuita la navegación con datos móviles de los contenidos disponibles en los portales educativos nacionales y/o provinciales y, en el caso de Costa Rica, una iniciativa semejante habilitó la navegación sin consumo de datos de la plataforma educativa provista por la empresa Microsoft.

Distinto fue el caso de Uruguay, donde el acceso a internet en los hogares se abordó desde las políticas públicas. Así fue como la empresa estatal ANTEL absorbió el costo del tráfico de datos para el uso de plataformas (y una nueva herramienta de videoconferencia integrada) y habilitó un porcentaje gratuito de gigas destinado a las y los docentes, con el objeto de apoyar la educación remota. Si ninguna duda, estas medidas mejoraron el acceso de quienes ya estaban conectados. En México, por otra parte, la autoridad federal impulsó algunas iniciativas puntuales en este sentido, como el incipiente Programa de Conectividad en Sitios Públicos, pero en este caso la dotación de conectividad fue asumida por los estados. Un ejemplo lo ofrece el estado de Chihuahua, que entregó fichas de recarga telefónica para que estudiantes en situación de vulnerabilidad o con riesgo de reprobación accedan de manera gratuita a internet.

Otras estrategias emergentes que habían sido diseñadas con anterioridad a la pandemia se potenciaron y se constituyeron en propuestas sustentables en el mediano plazo. En el caso chileno, la iniciativa Conectividad para la Educación 2030 tomó la posta del programa Aulas Conectadas, iniciado en 2018 por el Centro de Innovación del Ministerio de Educación, con el objeto de financiar inversiones en infraestructura de red local para garantizar el acceso a internet en todas las aulas. En el marco de la

pandemia, el nuevo programa -realizado en colaboración con el Ministerio de Telecomunicaciones- amplió el alcance, para entregar internet de alta velocidad sin costo a los 10.000 establecimientos escolares que reciben aportes del Estado en un programa de mediano plazo.

En la misma línea, las políticas nacionales de Colombia, diseñadas a fines de 2019, dieron impulso a dos respuestas durante la pandemia: el programa Hogares Digitales para la Educación, orientado a llevar servicio de internet de bajo costo a los hogares de los estratos socioeconómicos más bajos, y el Proyecto Nacional de Acceso Universal a las TIC en Zonas Rurales o Apartadas, una estrategia que busca llevar conectividad a 10.000 centros poblados de aquí hasta 2029 y que tiene a las sedes educativas rurales como uno de sus principales objetivos. En el caso argentino, a diferencia de los anteriores, la coyuntura promovió la reactivación de las políticas de acceso, expresadas en el relanzamiento del programa Conectar Igualdad.

En términos generales podría afirmarse que, frente a la necesidad de mejorar las condiciones de conectividad, las respuestas fueron diversas: en algunos casos, se orientaron a mejorar -durante la coyuntura- las condiciones de acceso de los sectores más vulnerables mediante estrategias de alcance variable (Costa Rica y México); en otros casos, el contexto aceleró políticas preexistentes de importancia estratégica y mayor sustentabilidad en el mediano plazo (Uruguay, Chile y Colombia); y en otros, favoreció el resurgimiento de una política que había sido abandonada años antes (Argentina).

Con excepción de Uruguay, el alcance de estas iniciativas de coyuntura resultó insuficiente, debido, por un lado, a las debilidades en la infraestructura de telecomunicaciones presente en la región, donde persisten enormes áreas sin acceso a internet y, por otro lado, debido a la imposibilidad de asumir desde los presupuestos estatales una conexión de calidad para los hogares. En este contexto, la comunicación vía sistemas de mensajería instantánea de bajo costo (Whatsapp/Telegram) fue la solución más exitosa para el intercambio de mensajes y materiales, pero no así para el desarrollo de actividades sincrónicas de intercambio o videoconferencias, pues estas requieren conectividad de calidad. **El escenario reveló que, más allá de la disposición de celulares, la brecha de acceso continúa abierta y es muy profunda.** Los acuerdos con las empresas de telecomunicación y los programas de mediano plazo para dotar de conexión de alta calidad a las escuelas parecen constituir respuestas consistentes que pueden transformarse en políticas públicas, en la nueva agenda de la pospandemia.

### Dotación de computadoras: programas focalizados de acceso a dispositivos digitales

La entrega de dispositivos fue otra de las líneas de acción que se priorizó en la mayor parte de los países del estudio, para facilitar el acceso del estudiantado a la infraestructura de aprendizaje en línea durante la pandemia. De este modo, Chile, Argentina, Costa Rica y Colombia entregaron de manera gratuita, subsidiada o en préstamo, dispositivos básicos de apoyo al aprendizaje. A diferencia del programa de dotación universal uruguayo, en todos estos casos se trató de **programas de dotación focalizados en los sectores más vulnerables, aunque con diferentes matices en la priorización.**

Para apoyar el desarrollo de la educación remota, Costa Rica avanzó con un plan de dotación de computadoras, destinado a cubrir la necesidad de alrededor de 200.000 hogares en situación de

vulnerabilidad. Chile adelantó la fecha de las entregas de dispositivos, ya prevista por el programa preexistente Me conecto para aprender, que asigna computadoras con acceso gratuito a internet por un año a estudiantes de 7° año de enseñanza básica de las escuelas públicas y tabletas (*tablets*) con conexión a internet sin costo a estudiantes de 3° medio.

En la misma línea, en Argentina se priorizó la entrega de computadoras portátiles y tabletas en las provincias o distritos que presentaban los indicadores socioeconómicos más preocupantes y que poseen zonas con nula o escasa conectividad. En este caso, se focalizó en el estudiantado del primero y el último año del nivel secundario, con mayor grado de abandono. De manera complementaria, el Gobierno nacional reasignó fondos para la adquisición de nuevas computadoras y lanzó una línea de crédito subsidiada, para que los docentes pudieran comprar equipamiento informático provisto por empresas locales. Hacia finales de 2021, estas iniciativas se consolidaron como política a través del relanzamiento del programa Conectar Igualdad, que prevé la entrega de 1.500.000 dispositivos para 2022, al tiempo que retoma el criterio universal de equipamiento, en este caso, destinado al nivel de educación secundaria y a la educación especial.

Colombia, por otra parte, llevó adelante varias estrategias a partir del programa Computadores para Educar. Si bien durante los primeros días se organizaron planes de préstamo de los equipos disponibles en las escuelas (unos 500.000 computadores portátiles y tabletas), fue frente a la prolongación de la emergencia, cuando el Estado nacional asumió la distribución de computadores destinados a docentes y estudiantes de 10° y 11° grados de los estratos socioeconómicos más bajos, en aquellos establecimientos educativos de educación media técnica (enfocados en talento digital e industrias culturales) y de media técnica agropecuaria. Sumado a estas acciones, se convocó a las entidades territoriales a participar de un proceso de compra masiva, que permitió ampliar la disposición de 200.000 equipos de computación en dos años. Otra iniciativa emergente -y que retoma las políticas planteadas antes de la pandemia- la constituye el proyecto Entornos Digitales Educativos, a través del cual 250 escuelas fueron dotadas con laboratorios de innovación educativa que incluyen gestores de contenidos, monitores interactivos, impresoras 3D y kits de ingeniería STEM y electrónica.

Del mismo modo que lo ocurrido en relación con la conectividad, en México no se registran iniciativas de dotación de dispositivos a escala nacional, aunque sí se reconocen a escala de los estados distintas iniciativas de donación, préstamo y reparación de equipos y tabletas entregados en programas 1 a 1 que funcionaron de manera previa a la pandemia. Un ejemplo lo ofrece el estado de Aguascalientes, donde se implementó la estrategia Que Nadie se vaya de la Educación, que benefició al alumnado de educación básica y media superior en situación de vulnerabilidad, entregando dispositivos tecnológicos con la intención de reducir la deserción y el rezago educativo. En el estado de Sonora, por otra parte, se desarrolló un programa de donación de computadoras para el estudiantado denominado Apadrina su Futuro, cuyo objetivo fue obtener donaciones de equipos tecnológicos, nuevos o usados, a fin de que las y los estudiantes pudieran continuar las actividades desde sus hogares (Díaz Barriga, 2022).

Finalmente, el caso uruguayo marca un contraste respecto del resto de los países analizados en el presente estudio. En efecto, la existencia de una política pública sostenida de dotación masiva de dispositivos, hizo posible resolver con celeridad la entrega de equipamiento a los estudiantes ingresantes y también la reparación de los dispositivos dañados. La experiencia adquirida y el esfuerzo

institucional realizado por el país durante la coyuntura hicieron posible que, entre 2020 y 2021, se logrará la cobertura total del sistema, con la entrega de 177.312 computadoras portátiles.

En la tabla 1, es posible observar la presencia o ausencia de estrategias para dotar a estudiantes y a sus docentes de conectividad y de dispositivos, en el caso de los seis países que se encuentran bajo estudio.

Tabla 1. Estrategias para dotar de conectividad y dispositivos en el marco de la pandemia

	ARGENTINA	CHILE	COLOMBIA	COSTA RICA	MÉXICO <sup>7</sup>	URUGUAY
Acceso gratuito a sitios educativos oficiales.	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Centros de conexión gratuita.	✓		✓		✓	✓
Subsidios para la conexión (para estudiantado y docentes).		✓	✓	✓		✓
Distribución gratuita de dispositivos.	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Subsidios para la compra de dispositivos.	✓	✓	✓			✓
Préstamos de dispositivos.			✓	✓	✓	

Fuente: elaboración propia. <sup>7</sup> Estrategias de desarrollo parcial y en algunos establecimientos educativos.

Más allá de todos los esfuerzos, en la mayor parte de los países, **la baja disponibilidad de computadoras por parte del estudiantado y los equipos docentes puso al descubierto lo dificultoso de sostener una propuesta pedagógica de calidad, a través de medios digitales para cientos de miles de estudiantes.** La fuerte presencia de la telefonía móvil y la conectividad vía datos cumplieron con un aporte valiosísimo para sostener el vínculo educativo, pero lo cierto es que no se pudo garantizar la escolarización plena de niñas, niños y jóvenes que, en muchos casos, dependían de un único dispositivo de uso familiar. Por esta razón, en el contexto de la pandemia, la imposibilidad de acceder a las tecnologías escaló lugares en la lista que señala los factores de riesgo que provocan exclusión educativa. Aun así, la estrategia de dotación focalizada de dispositivos, desarrollada y/o profundizada por muchos Estados, resulta valiosa como una política de inclusión digital educativa en el mediano plazo, cuando se cuenta con recursos limitados que hacen imprescindible la definición de prioridades.

## 3.2. Uso y apropiación educativa de las tecnologías digitales

Más allá de las condiciones de acceso, muchas de las medidas implementadas durante la etapa de aislamiento apuntaron a favorecer el uso pedagógico de las tecnologías digitales y a fomentar su apropiación por parte de docentes y estudiantes. En esta sección, se analizan las principales novedades que se registran para abordar la inclusión educativa. Entre ellas, la ampliación y adaptación de las plataformas de contenidos digitales, la adopción de una estrategia multimodal de distribución de recursos y la expansión masiva de entornos virtuales para la gestión de la enseñanza y los aprendizajes.

### 3.2.1. Ampliación y adaptación de las plataformas de contenidos digitales para abordar el currículum priorizado

Todos los países del estudio contaban con plataformas virtuales de contenidos didácticos digitales con anterioridad a la pandemia, aun cuando su producción era heterogénea y desigual, considerando, sobre todo, la cobertura de las áreas de conocimiento y las modalidades educativas.<sup>8</sup> La enseñanza remota de emergencia brindó un fuerte impulso a la expansión y a la sistematización de la producción de recursos digitales. De hecho, la coyuntura obligó a poner el foco en una rápida adecuación de los sitios, que pasaron a albergar materiales pedagógicos acordes con los contenidos y con las metas curriculares priorizadas, otra de las novedades que fue promovida por la situación de pandemia (para más detalles, véase el apartado 3.3).

En términos generales, las primeras medidas tomadas por los ministerios nacionales estuvieron dirigidas a concentrar y a poner a disposición contenidos educativos ya digitalizados, como estrategia principal para sostener la enseñanza en todos los niveles de la escolaridad básica. En este sentido, podría decirse que en México la política federal tuvo su foco principal en la producción de contenidos, retomando la dinámica que ya se había dado en proyectos anteriores, es decir, una fuerte focalización en la construcción de portales con recursos multimedia, guías de trabajo, materiales didácticos y actividades alineadas con el currículum escolar. En sintonía con esta decisión, se situó la estrategia maestra mexicana Aprende en Casa, destinada a facilitar, en su primera etapa, el acceso a contenidos digitales de manera complementaria con la política de entrega de libros de texto gratuitos desarrollada por la SEP. Esta respuesta buscó recuperar y poner en uso el acervo de recursos desarrollados en programas precedentes (como Aprende.MX, proyecto Aulas 2.0 y Telesecundarias). En definitiva, fue a partir de esta base que se crearon las nuevas plataformas Aprende en Casa o La Nueva Escuela Mexicana Digital.

Con un objetivo similar y a partir del acervo desarrollado por el portal Educ.ar, en Argentina se creó en tiempo récord la plataforma de contenido Seguimos Educando, una iniciativa que fue complementada por la producción de programas televisivos y radiales, y por la acelerada producción de cuadernillos impresos con secuencias didácticas destinadas a todos aquellos estudiantes que quedaron desconectados de la escuela. La estrategia se amplió unos meses más tarde, con la implementación de una innovación interesante que se dio en el marco del Plan Juana Manso: se trató del Repositorio Federal

<sup>8</sup> Como señala M. Poggi, es preciso asumir también como tarea de las instituciones educativas la construcción de una mirada crítica sobre las tecnologías en los nuevos sujetos de la enseñanza, quienes configuran su relación con los formatos digitales y las tecnologías de modo intuitivo, sin comprender necesariamente los procesos que fundamentan los modos con los que las tecnologías operan (2014).

de Recursos Educativos Abiertos, cuyo propósito fue integrar colaborativamente materiales digitales bajo diferentes formatos (textos, audios, audiovisuales, interactivos) producidos desde todas las jurisdicciones. Por otra parte, en Colombia, el sitio Aprender Digital: Contenidos para Todos adelantó su lanzamiento a fin de poner a disposición una amplia oferta de recursos educativos producidos en el marco de la Política nacional de innovación en las prácticas educativas a través de las tecnologías digitales, que fue presentada a fines de 2019. Previendo las posibles limitaciones de conectividad, se recomendó el uso de muchos de sus contenidos en formatos de imagen y texto fuera de línea o como documentos precargados en los equipos que pudieran usarse en los hogares.

Costa Rica desarrolló el programa Aprendo en Casa, al mismo tiempo que planificaba distintos escenarios de intervención, al reconocer la diversidad de condiciones de conectividad y acceso a dispositivos que atravesaban las y los estudiantes. De hecho, el propósito era operar de modo más efectivo en la coyuntura (véase el apartado 3.3). A través del sitio Aprendo en Casa, se ofrecieron recursos didácticos digitales para entablar la mediación pedagógica. Y si bien estos recursos ya existían desde antes de la pandemia, en el momento de la emergencia fueron utilizados masivamente y por primera vez por los educadores. En el sitio, se encuentra disponible uno de los principales hallazgos de la producción costarricense: las Guías de Trabajo Autónomo, materiales que ofrecen pautas y orientaciones para el trabajo independiente del estudiantado de todos los niveles y ciclos educativos.

Por otro lado, en Chile, la plataforma Aprendo en Línea pasó a constituirse como el eje central de la estrategia estatal, al ofrecer recursos de aprendizaje a las comunidades escolares, lo que implicó rediseñar el espacio para hacerlo accesible a los diferentes perfiles de usuarios (estudiantes, docentes y apoderados). Esta estrategia fue complementada con la entrega de *pendrives*, que contenían guías de trabajo y libros digitales para apoyar las actividades de lectura y escritura en el hogar. Otra novedad chilena fue la creación de diversos *softwares*, aplicaciones y contenidos, orientados a la educación parvularia, con el propósito de mantener el contacto con las familias y dar continuidad a los aprendizajes de los más pequeños, buscando alcanzar resultados positivos y significativos.

Finalmente, en el caso de Uruguay, la sistematización de recursos también fue parte central de la estrategia del Plan Ceibal. Uruguay ya contaba con la plataforma CREA, que nucleaba todos los recursos educativos, junto con la biblioteca Ceibal y las aplicaciones de las computadoras portátiles de estudiantes, pero a esta propuesta se incorporaron nuevas aplicaciones y programas, como los empleados en Ceibal para la enseñanza de inglés. En particular, en este caso se destaca una novedad que marca una tendencia con gran potencialidad pedagógica y que consistió en la producción de recursos multimedia y transmedia, para enriquecer la oferta y atender la diversidad presente en la población estudiantil.

Como se desprende de este análisis, **la producción y sistematización de recursos digitales orientados al abordaje de los contenidos priorizados fue una actividad común a todos los países. Estas iniciativas expresan una continuidad respecto de las políticas anteriores y revelan la experticia construida en el área.** Sin embargo, la estrategia también reveló varios problemas. En primer lugar, su uso solo estuvo al alcance de quienes disponían de conectividad. En segundo término, si bien las plataformas de contenidos ofrecen recursos variados para el estudiantado -cápsulas de contenidos, cuadernillos de trabajo, videos educativos, pódcast-, se advierte que lo que predomina son los clásicos materiales impresos pero digitalizados, junto con una gran heterogeneidad en la calidad de los productos audiovisuales.

Por último, si bien es cierto que la pandemia dio sentido a muchas de las herramientas digitales disponibles, se comprueba que su uso continúa siendo limitado. Aunque la información disponible varía de acuerdo con la fuente consultada, una tendencia que se advierte es que mientras los relevamientos oficiales señalan un aumento significativo de las visitas a estos sitios durante la pandemia, las encuestas realizadas a docentes revelan que amplios sectores del profesorado no han consultado los sitios oficiales por considerar inadecuados los contenidos en relación con los contextos socioeducativos donde se desempeñan.

### 3.2.2. Adopción de una estrategia multimodal de distribución de recursos con un enfoque inclusivo

Los límites de la virtualización y la urgente necesidad de dar respuesta a las poblaciones que carecían de medios para acceder a soluciones digitales, tanto en el ámbito urbano como rural, hizo imprescindible **la adopción de una estrategia multimodal que implicó la construcción de una nueva ecología de medios en la que los recursos digitales se combinaron con medios clásicos, como la televisión, la radio y los materiales impresos.**

La estrategia multimodal fue adoptada por todos los países analizados en este estudio, si bien el lugar y el rol que tuvo cada medio en esta constelación fue diferente. Por ejemplo, en México, luego de realizar una apuesta inicial en favor de la sistematización y producción de recursos digitales, la estrategia nacional se orientó a diversificar los canales, poniendo el foco principal en la producción de programas difundidos por la televisión abierta, que cubrieron todos los contenidos priorizados. A esta estrategia luego se sumó la comunicación radial, promovida desde los distintos estados. Esta producción fue el centro de la estrategia Aprende en Casa II, que estableció un acuerdo de concertación entre el Gobierno nacional y cuatro televisoras comerciales privadas, con la finalidad de dar servicio educativo a los más de 30 millones de estudiantes mexicanos a través de la realización de 4550 programas de televisión y 640 de radio, tanto en español como en lenguas indígenas, y para todos los niveles educativos. Esta estrategia imprimió un giro en la educación a través de los medios de comunicación masiva, que se complementó con las tecnologías digitales disponibles.

En Argentina, Colombia, Chile y Costa Rica, la ecología de medios fue más equilibrada: a los recursos digitales se sumó la oferta de televisión y radio, además de los cuadernillos o guías de trabajo impresas distribuidas entre el estudiantado y las familias, aprovechando canales de distribución física, que inicialmente habían sido creados para otros fines (Kelly, 2022; Leal, 2022; Claro, 2022; Villalobos y Zúñiga, 2022). La misma preocupación por la diversidad de condiciones de acceso a la conectividad en el territorio llevó al Estado nacional colombiano, por ejemplo, a crear el programa 3-2-1 Edu-Acción, que fue transmitido por diferentes señales de radio y televisión públicas, para expandir y complementar los recursos del sitio Aprender Digital. En este caso, la iniciativa -de carácter inédito- organizó sus contenidos de acuerdo con los aprendizajes valorados desde diferentes instrumentos de evaluación educativa.

Si bien, como se ha reiterado, las condiciones de conectividad fueron más favorables en Uruguay, la estrategia de este país también incluyó la producción de contenidos televisivos transmitidos por la televisión nacional, recursos que además estuvieron disponibles en internet, complementando la producción de contenidos de la plataforma CREA, que operó como un espacio de convergencia

de recursos, aplicaciones y propuestas de formación. Desde el punto de vista de la producción transmedia, Uruguay también ofrece algunos hallazgos que marcan una tendencia en el diseño de materiales educativos a futuro, entre estos: el desarrollo de una serie transmedia denominada Cabo Frío y la producción de contenidos cuyas tramas se desarrollaron en diversos canales (televisión + web) y propusieron desafíos que debían resolverse de manera abierta en las redes sociales. **La diversificación de canales fue una medida eficaz para hacer llegar los contenidos de la enseñanza al estudiantado con problemas de conectividad o de acceso a dispositivos.** En este sentido, la larga trayectoria de países como México, en el campo de la educación a distancia a gran escala y en la producción televisiva, fue aprovechada para realizar adaptaciones a la enseñanza remota de emergencia. Sin embargo, la multimodalidad supuso un enorme reto a la hora de alinear los contenidos a través de diferentes plataformas o canales. Más trascendente aún fue que la estrategia resultó insuficiente cuando se limitó a la transmisión de contenidos y no se integró en una propuesta de enseñanza que se centrara en interacciones significativas entre docentes y estudiantes.

#### RECUADRO 1

#### PLATAFORMA APRENDO EN LÍNEA Y CANAL TV EDUCA CHILE: CONTENIDOS EDUCATIVOS DE LIBRE ACCESO PARA LAS Y LOS ESTUDIANTES MÁS DESFAVORECIDOS

Las dos iniciativas de inclusión digital más relevantes de Chile, durante el período analizado, fueron la plataforma Aprendo en Línea y la creación del canal de televisión abierta TV Educa Chile. Si bien Aprendo en Línea existía antes de la pandemia, durante la emergencia sanitaria se adaptó para convertirse en un espacio de autoconsulta sobre los contenidos de enseñanza. La plataforma cuenta con portales diferenciados para estudiantes, docentes y apoderados, con el objetivo de entregar herramientas acordes con cada actor que visita el sitio. Por otra parte, para generar sus contenidos, se llegó a acuerdos con distintas organizaciones nacionales e internacionales y, por primera vez, se digitalizaron los textos escolares. La iniciativa, además, se articula con otras plataformas de contenidos, como la Biblioteca Digital Escolar, y con programas para promover el aprendizaje de la lectura y de las matemáticas desde el hogar.

La creación del canal de televisión abierta TV Educa Chile partió de una alianza entre el Consejo Nacional de Televisión (CNTV) y los canales asociados a la Asociación Nacional de Televisión (ANATEL). Allí, el MINEDUC cuenta con una sección llamada Aprendo TV, que tiene por objetivo asegurar que el estudiantado tenga acceso desde sus hogares a los contenidos priorizados del currículum educativo, en pleno contexto de la crisis sanitaria, haciendo especial énfasis en las asignaturas de Lenguaje, Matemática, Historia y Ciencias para el alumnado de 1° a 4° básico. Este espacio se concibió como un complemento a las acciones realizadas por los centros escolares para sus estudiantes con mayores dificultades para realizar trabajo remoto.

El canal exhibe cápsulas de contenido pedagógico, que cuentan con la participación de docentes, además de ser transmitido en lenguaje de señas. De manera adicional, desde la Junta Nacional de Jardines Infantiles (JUNJI) se elaboró el programa de televisión Upa, ¡Chalupa!, con el objetivo de entretener y compartir actividades educativas que pueden realizarse desde los hogares con

materiales sencillos para niños, niñas y sus familias. Según datos del MINEDUC, a diciembre de 2020, el rating promedio del canal era de 30.000 personas por minuto, es decir, que 1 de cada 3 niños y niñas que veía televisión sintonizó el canal. Esta propuesta se complementó con la iniciativa Aprendo FM, la cual buscó apoyar los aprendizajes del estudiantado de 7° básico a 4° medio, en localidades con baja conectividad, mediante la emisión de clases vía radio durante noviembre y diciembre de 2020.

## RECUADRO 2

### MÉXICO: UNA ECOLOGÍA DE MEDIOS AL SERVICIO DE LA ENSEÑANZA

La política nacional encaminada a mantener la continuidad educativa de casi 36 millones de estudiantes mexicanos confinados en sus hogares procedió a través de un modelo de educación remota de emergencia que integró tecnologías digitales, mediáticas y analógicas en función de la diversidad de contextos presentes en el territorio nacional. En línea con las políticas oficiales que funcionaban como antecedente, se enfatizó la producción y puesta a distancia de contenidos educativos vinculados con los aprendizajes esperados en el currículum oficial. A esta acción, se sumó la novedad de implementar un conjunto de programas destinados a brindar contención y asistencia al bienestar emocional y a la salud de las y los estudiantes, junto con sus familias.

Con este propósito, se rediseñaron -y también se crearon- portales educativos y plataformas de aprendizaje, materiales didácticos multimedia, programas de radio y televisión, manuales y guías didácticas, fichas de trabajo, entre otros recursos que configuraron un modelo de ecología de medios puesto al servicio de la enseñanza.

En un contexto de austeridad económica y ante la imposibilidad de remontar la brecha digital para lograr la inclusión de todos los colectivos que atravesaban situaciones de vulnerabilidad, se fueron generando diferentes proyectos territoriales y se procedió, incidiendo en distintos niveles de concreción, diversificación o adaptación de las políticas educativas. Así se constató que, durante la implementación de las diversas estrategias, las TIC han mediado principalmente en la comunicación entre los actores y han impactado en la enseñanza directa, la recuperación de evidencias de aprendizaje y la capacitación en línea del profesorado.

Paralelamente, es posible afirmar que en el actual momento de posconfinamiento, en México se avanza en la configuración de un modelo híbrido, donde las comunidades escolares operan con mayor autonomía en la toma de decisiones, respecto del tipo de proyecto educativo que quieren lograr, con las tecnologías que tienen a su alcance.

### 3.2.3. Expansión masiva de entornos virtuales para la gestión de la enseñanza y el aprendizaje

La interacción que exigen las tareas de enseñar y aprender explica, en el contexto de pandemia, la inédita expansión que han alcanzado en la educación, las redes sociales, las aplicaciones de mensajería instantánea y las videoconferencias. Todas estas herramientas, disponibles para la comunicación social pero antes de uso limitado en los sistemas educativos, de pronto se transformaron en apoyos fundamentales para los procesos de enseñanza. En línea con el propósito de favorecer los intercambios entre docentes y estudiantes y para asegurar la mediación pedagógica, además de la incorporación de estas herramientas, **una de las innovaciones más relevantes de la coyuntura consistió en poner a disposición plataformas virtuales de enseñanza y aprendizaje.**

También se trataba de contrarrestar la fuerte tendencia a replicar de manera remota las clases presenciales, especialmente en sus rasgos expositivos, y favorecer procesos más dinámicos y productivos de aprendizaje mediante la integración de contenidos digitales multimodales, con herramientas para el diseño de actividades, tanto colaborativas como individuales.

Con excepción de Uruguay, que solo necesitó expandir el sistema de gestión del aprendizaje que ya estaba activo desde antes de la pandemia (mediante la Plataforma CREA), el resto de los países tuvo que poner a disposición nuevas plataformas de gestión de la enseñanza. En los casos de Chile y Costa Rica<sup>9</sup>, las plataformas que adoptaron los Estados se desarrollaron o ampliaron en cooperación con empresas de tecnología, como Microsoft y Google, y con el apoyo de organismos multilaterales. En Argentina, en cambio, el programa Juana Manso puso a disposición de todas las jurisdicciones un sistema de gestión de aprendizaje o *software* (denominado LMS, por sus siglas en inglés) de código abierto (Moodle), alojado en los servidores oficiales, con el objeto de proteger los datos masivos de los docentes y de las y los estudiantes. México y Colombia, por otra parte, no tomaron decisiones a escala nacional, sino que dejaron en manos de los estados y departamentos la potestad de acordar su utilización con empresas EdTech. Se este modo, en el lapso de pocos meses, los docentes y el estudiantado que contaban con conectividad y dispositivos pudieron acceder a espacios virtuales desde donde gestionar los intercambios y las retroalimentaciones, disponibilizar los materiales, ofrecer y recibir indicaciones para el trabajo cotidiano y hasta realizar videoconferencias en línea, en algunos casos.

**La tendencia a expandir el número de plataformas también se advierte en el desarrollo de iniciativas de formación más específicas.** Así, mediante alianzas con otras instituciones, Colombia se apoyó en herramientas tecnológicas en línea, como el Oráculo MateMágico y Matific, para fortalecer el desarrollo del pensamiento matemático de niños, niñas y adolescentes, como complemento a las prácticas educativas y como un aporte al desarrollo de competencias científicas, creativas y computacionales dentro del portal Colombia Aprende. En Costa Rica, también en alianza con otras instituciones privadas, se desarrolló una nueva plataforma para el aprendizaje del idioma Inglés, con el objetivo de favorecer la continuidad del proceso de aprendizaje del idioma.

<sup>9</sup> Cabe aclarar que en Costa Rica la plataforma Teams de Microsoft ya estaba disponible, pero recién fue utilizada masivamente en el contexto de la pandemia.

En sintonía con acciones de este tipo, también se produjeron innovaciones. Este es el caso de Uruguay, donde se muestra como nueva tendencia la integración de plataformas con registro único de usuario. En este país, la plataforma CREA continuó constituyendo un espacio de trabajo e intercambio, pero ahora adaptado a la modalidad de enseñanza remota, con la inclusión de herramientas de videoconferencias Webex, Zoom y Conference. Sin embargo, lo más novedoso es que, además, se transformó en un espacio de convergencia de otras plataformas: la plataforma de Lengua destinada a estudiantes de 3° a 6° año de educación primaria y de 1° a 3° año de educación media básica; la plataforma adaptativa de Matemática (PAM), activa desde 2013; la plataforma Matific de Matemática, activa desde 2018 para el estudiantado de primaria; junto con las nuevas plataformas de enseñanza de Inglés para primaria y secundaria, que permiten personalizar la enseñanza en contextos auténticos con otros hablantes del idioma. Esta integración de plataformas se constituye en un dato significativo, en términos de la continuidad y proyección de un medio desde tipo a futuro, ya que -evidentemente- el aumento exponencial en el uso de CREA y de las plataformas asociadas (IPU, 2022) manifiesta el conocimiento y la familiaridad que tanto docentes como estudiantes ya poseían sobre la herramienta. Sin duda, esta innovación fue de gran utilidad y pertinencia como recurso para los actores educativos.

Tabla 2. Estrategias desarrolladas en los entornos virtuales durante la pandemia

	ARGENTINA	CHILE	COLOMBIA	COSTA RICA	MÉXICO <sup>7</sup>	URUGUAY
Entornos de enseñanza y aprendizaje (aulas virtuales)	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Uso de <i>software</i> y licencias gratuitas	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Tecnologías adaptativas						✓
Laboratorios virtuales / simuladores	✓		✓			

Fuente: elaboración propia.

**A pesar de la expansión de las plataformas, el nuevo ecosistema presentó numerosos límites desde el punto de vista tecnológico, organizacional y pedagógico, al momento de sostener de manera exclusiva la modalidad de enseñanza virtual.** En el marco de la pandemia, la mayor parte de los equipos docentes y del estudiantado usó por primera vez estos entornos y ello demandó aprendizajes acelerados que permitieran un uso intensivo, sostenido y significativo, algo que se logró solo de modo parcial. Ciertamente, lo que ocurrió es que, a pesar de la expansión inédita de la oferta de capacitación, la ausencia de competencias por parte de muchos docentes sobre el uso pedagógico en la virtualidad, hizo que las plataformas operaran más como repositorios de información que como espacios de interacción y colaboración.

No obstante sus límites, la novedad plantea una tendencia emergente, con potencialidad para pensar el futuro de las TIC en la educación e imaginar un desplazamiento de la concepción de las tecnologías como recursos aislados hacia la idea de convertirlas en un entorno para la enseñanza y el aprendizaje (Claro, 2022). Si bien esta tendencia aún no está sistematizada ni fue apropiada cabalmente por parte de los equipos docentes, puede comprenderse como parte de un primer corrimiento desde los contenidos TIC impartidos en la formación docente hacia la construcción de competencias pedagógicas más transversales de integración con la tecnología.

### RECUADRO 3

#### ARGENTINA: PLAN FEDERAL JUANA MANSO Y PROGRAMA CONECTAR IGUALDAD, LA RECUPERACIÓN DE LAS POLÍTICAS DE ACCESO A LAS TECNOLOGÍAS DIGITALES

Las dos políticas de inclusión digital más relevantes del período analizado en Argentina fueron el Plan Federal Juana Manso y el programa Conectar Igualdad. Ambas acciones se encuentran fuertemente vinculadas, tanto desde su contenido como en su gestión, en tanto ambas dependen del Ministerio de Educación.

El Plan Federal Juana Manso, lanzado en agosto de 2020, consistió en una propuesta de alcance federal (dado que su portal de contenidos integró recursos didácticos producidos por los portales provinciales) y también multidimensional (puesto que apuntó a desarrollar acciones de equipamiento para el alumnado, conectividad para escuelas, acceso a contenidos destinados a estudiantes y para la formación docente, y una plataforma de gestión de los aprendizajes). Entre sus características principales, se destaca haber optado por contenidos educativos abiertos, en cuanto a licencia y portabilidad; la organización modular de las aulas virtuales para favorecer la flexibilidad según los contextos de uso (presencialidad total, parcial o nula); junto con el objetivo de dar sustentabilidad y preservar el patrimonio educativo y cultural.

Por otra parte, en enero de 2022, se oficializó el relanzamiento del programa Conectar Igualdad, una iniciativa que siempre estuvo enmarcada en el modelo de dotación masiva de dispositivos, inaugurada en 2010, que fue desactivada en 2018. Conectar Igualdad vino a reemplazar al plan Juana Manso en todas sus dimensiones. El cambio de denominación implicó también una modificación en el criterio de dotación de dispositivos, ya que, mientras el Juana Manso focalizó sus entregas en poblaciones vulnerables con el fin de favorecer la vinculación durante la etapa de no presencialidad, Conectar Igualdad retoma el enfoque universal que caracterizó a su versión anterior, priorizando nuevamente a las y los estudiantes y docentes de nivel secundario y de educación especial, en todo el país.

### 3.3. Modelos pedagógicos y mediación tecnológica

Poner los modelos pedagógicos en relación con la integración de las tecnologías implica dimensionar su potencialidad como mediadoras en la construcción de aprendizajes y no limitar su efectividad a cuestiones ligadas a su alcance como medios de distribución, comunicación o vinculación entre las instituciones, docentes, estudiantes y familias (Kelly, 2022). Si bien es innegable la relevancia de estos aspectos, es mediante innovaciones pedagógicas que estas tecnologías pueden hacer la diferencia en términos cualitativos en un futuro muy próximo.

Por lo tanto, el propósito de este apartado es analizar en qué medida las respuestas dadas durante el período de emergencia sanitaria pudieron capitalizar las oportunidades que las tecnologías ofrecen para interpelar los modos de enseñar y de aprender, al tiempo que se han promovido estrategias tendientes a la innovación, que contemplan los desafíos de la inclusión y la diversidad. Particularmente, se focalizará en cuatro importantes novedades promovidas a partir de la inesperada situación de la pandemia: la priorización curricular, la virtualización de la enseñanza, el desarrollo de estrategias combinadas o híbridas y la evaluación de los aprendizajes.

#### 3.3.1. Priorización y aceleración del cambio curricular

De acuerdo con la documentación relevada, en el contexto de la educación remota todos los países propusieron una estrategia de priorización curricular, que consistió en la reducción de los contenidos de los planes de estudios de la educación básica a aquellos considerados como imprescindibles. Esta iniciativa fue de gran utilidad para orientar a las y los docentes en relación con qué enseñar, qué actividades proponer y cómo evaluar los aprendizajes. Así, la mayoría de los países optó por la definición de un currículum base, si bien las estrategias o caminos seguidos presentan algunas variaciones como, por ejemplo, ocurrió en el caso de Chile, donde la priorización curricular no implicó recortes de los contenidos vinculados con la adquisición de competencias digitales, precisamente por entenderse la importancia que adquirirían esos saberes en el contexto de emergencia.

La cuestión de la priorización abrió interesantes debates asociados con la pertinencia y con la significatividad de los contenidos curriculares y con la fragmentación de la enseñanza, sobre todo, en la escuela secundaria. Esos debates se entramaron con los procesos de transformación curricular que ya estaban en marcha, en países como Chile, Costa Rica y Uruguay, y que buscaban fortalecer el desarrollo de las competencias digitales. En otros casos, la pandemia parece haber acelerado algunas decisiones en materia de currículum, que parecen tener potencialidad en el futuro. Este fue el caso de la incorporación, en Argentina, de las Ciencias de la Computación, como un espacio curricular obligatorio en los planes de enseñanza de todos los niveles y de todas las jurisdicciones del país en 2023, o la discusión sobre el currículum digital, en Uruguay, que manifiesta la importancia creciente de la computación en los planes de estudios oficiales de la escolaridad básica, como una estrategia orientada al desarrollo de la experimentación y el pensamiento crítico (Rivoir y Morales, 2022).

### 3.3.2. Virtualización de la enseñanza y estrategias didácticas: entre la alteración y la reproducción de las prácticas

Antes de la pandemia, la modalidad virtual de enseñanza era desconocida para la gran mayoría de los y las docentes, estudiantes y sus familias. La virtualización forzada demandó el desarrollo de numerosos documentos y circulares por parte de las autoridades, provistos de orientaciones pedagógicas en torno a: los tiempos del trabajo a distancia, el uso de las aplicaciones digitales, el desarrollo de propuestas didácticas flexibles que tuvieran en cuenta las necesidades y posibilidades de docentes y estudiantado, la organización de encuentros sincrónicos y actividades asincrónicas, los modos de favorecer las interacciones entre estudiantes y también su trabajo autónomo, las formas de evaluación de los aprendizajes en los distintos momentos (enseñanza remota / alternancia en grupos reducidos / regreso a la presencialidad), entre otros aspectos importantes. Todos estos cambios llevaron a muchos docentes a experimentar con diversos mecanismos de integración de las tecnologías digitales, según su situación particular y la de sus estudiantes. En este sentido, **las condiciones extraordinarias de la pandemia pusieron a la tecnología como un mediador sobre el cual cada docente implementó sus propias estrategias pedagógicas, aprovechando en muchos casos el conocimiento y las capacidades existentes a nivel institucional y territorial** (Leal, 2022; Díaz Barriga, 2022).

Costa Rica fue quizá el país que con mayor precisión planificó una estrategia para la mediación pedagógica en el marco de los programas Aprendo en Casa y Regresar. La estrategia consistió en la construcción de cuatro escenarios de acuerdo con las posibilidades de conexión y accesos a dispositivos de las y los estudiantes y sus familias, y la definición de una serie de sugerencias y recomendaciones para la enseñanza en cada escenario, a través de las Guías de Trabajo Autónomo (GTA). Las GTA fueron un recurso didáctico innovador, junto con las plantillas de planeamiento por habilidades, las rúbricas para evaluar los niveles de desempeño de los estudiantes en cada habilidad, y el uso de la Caja de herramientas, empleadas masivamente por primera vez durante este período.

El caso de Uruguay también es relevante en materia de haber alterado los formatos pedagógicos tradicionales. En el marco del Plan Ceibal, el trabajo realizado por la Red Global de Aprendizaje (RGA) desde 2016 ha enriquecido al sistema educativo uruguayo mediante la aplicación de las Nuevas Pedagogías para el Aprendizaje Profundo (NPDL)<sup>10</sup>, con un programa que abarca a más de 700 centros de todos los niveles educativos del país. En el contexto de educación no presencial, la RGA realizó una contribución importante a la formación de las y los docentes en aspectos diversos, tales como la utilización de las tecnologías en la enseñanza basada en proyectos y la elaboración de rúbricas destinadas a la enseñanza virtual.

---

<sup>10</sup> Para más detalles, [clic aquí](#).

#### RECUADRO 4

#### URUGUAY: LA EXPERIMENTACIÓN PEDAGÓGICA EN PROPUESTAS MULTIPLATAFORMA, TRANSMEDIA E HÍBRIDAS

El contexto de la pandemia alentó en Uruguay la experimentación tecnopedagógica y el desarrollo de una propuesta multiplataforma y transmedia. Ejemplo de ello es la producción de una narrativa transmedia denominada Misterio en Cabo Frío, que fue integrada al currículum y en cuyo desarrollo las y los estudiantes pueden interactuar a través de diversos formatos y plataformas, con el acompañamiento de los docentes.

Por otra parte, los programas Ceibal en Inglés y Pensamiento Computacional han demostrado gran capacidad de innovación pedagógica, desde sus comienzos, con la inclusión de docentes remotos integrados al aula, el trabajo colaborativo en equipo y el aprendizaje combinado o híbrido. En el marco de la enseñanza remota de emergencia, estas iniciativas han puesto en marcha todo su potencial y, muy probablemente, esta experiencia pueda capitalizarse en el diseño de otras políticas digitales no solo en Uruguay, sino a escala regional. La virtualización de la enseñanza condujo, sin dudas, al aumento del volumen de la experimentación pedagógica, favorecida por la priorización curricular, la atención a la diversidad de situaciones y la flexibilización de los formatos de la evaluación. Sin embargo, es necesario destacar que, en términos generales, aun en el caso de las escuelas cuyos estudiantes tuvieron acceso a las tecnologías, persistieron las prácticas transmisivas enmarcadas en la lógica de la enseñanza directa de contenidos aunque mediadas por entornos virtuales.

En otras palabras, también es posible agregar que la reproducción de un viejo modelo de enseñanza enciclopédica y fragmentada agudizó la ausencia de sentido que los contenidos escolares tienen para muchos estudiantes contribuyendo a su desvinculación, sobre todo, en el nivel secundario (Maggio, 2021). Un ejemplo de reproducción de las prácticas docentes tradicionales se advierte en el uso de las videoconferencias, cuya utilización se expandió enormemente en la etapa de enseñanza remota, como estrategia para reponer la sincronización y “replicar” la dimensión temporal de la clase presencial (Kelly, 2022). Si bien las videoconferencias se presentaron como una solución con potencialidad didáctica por la posibilidad de vincular a docentes y estudiantes en un entorno virtual sincrónico, en muchos casos estuvieron al servicio de la transmisión de información y no favorecieron las interacciones entre pares ni la construcción colectiva de conocimiento. No cabe duda de que la reflexión sobre la potencialidad de las tecnologías para promover una innovación pedagógica que contemple los desafíos de la inclusión y la diversidad cobró fuerza en las agendas oficiales. Sin embargo, los avances concretos en los modelos pedagógicos continúan siendo limitados, heterogéneos y fragmentados.

## RECUADRO 5

## COSTA RICA: LA PLANIFICACIÓN DE ESCENARIOS EDUCATIVOS

A fin de identificar intervenciones pertinentes y diferenciadas que garantizaran la continuidad de los vínculos educativos, durante el inicio de la pandemia, el MEP de Costa Rica diseñó diversos escenarios que tomaron en cuenta el acceso de la población estudiantil a la conectividad y a los dispositivos tecnológicos en sus hogares. Para identificar estos escenarios, se realizó un proceso de diagnóstico a nivel nacional, que permitió mapear las condiciones de los centros educativos y de los hogares. La información obtenida -que, según el MEP alcanzó al 94% de la población estudiantil del país- permitió la identificación de los escenarios que a continuación se describen.

### Escenario 1

Estudiantes con acceso a internet y dispositivo en el hogar. Para las y los estudiantes ubicados en este escenario, el MEP generó estrategias de mediación pedagógica que promovieron el aprendizaje autónomo para la construcción de conocimiento, utilizando herramientas digitales que permitieran realizar procesos educativos a distancia.

### Escenario 2

Estudiantes con acceso a dispositivo y conexión a internet reducida o limitada. En este caso, se generaron estrategias pedagógicas que promovieran el aprendizaje autónomo para la construcción de conocimiento, utilizando herramientas no sincrónicas que implicaran un consumo mínimo de datos móviles por parte del estudiantado y sus familias.

### Escenario 3

Estudiantes con acceso a dispositivos tecnológicos y sin conectividad. Para el estudiantado ubicado en este escenario, se promovió el aprendizaje autónomo para la construcción de conocimiento. En este caso, se utilizaron recursos impresos y digitales variados, que no requirieran uso de datos.

### Escenario 4

Estudiantes sin acceso a dispositivos tecnológicos ni conectividad. En este escenario, se promovió el aprendizaje autónomo para la construcción de conocimiento. Para ellos, se generaron materiales impresos que fueron distribuidos entre el alumnado.

A partir de estos escenarios, se definieron estrategias pedagógicas diferenciadas para dar continuidad al proceso educativo, según las condiciones de las y los estudiantes. Entre la variedad de estrategias, se contó con: interacciones sincrónicas mediante el uso de la plataforma Teams para los que tenían acceso a dispositivos y conectividad suficiente; acceso a contenidos mediante dispositivos USB o computadoras portátiles para quienes no tenían conectividad; y materiales impresos y distribución de computadoras portátiles prestadas por los centros educativos, o computadoras donadas y paquetes de conectividad gratuitos o subsidiados, para quienes no tenían acceso ni a dispositivos ni a conectividad. Además, se organizó la producción de contenidos y las estrategias de acercamiento con los estudiantes y sus familias, de tal modo que se lograra mantener el vínculo del sistema educativo con el mayor número posible de niñas, niños y adolescentes, durante el contexto de la pandemia. Esta decisión estratégica permitió identificar con celeridad a aquellos estudiantes con mayores riesgos de padecer exclusión, atender su situación con estrategias adaptadas a sus condiciones y realizar un seguimiento más cercano, para evitar su desvinculación del proceso educativo.

### 3.3.3. Enseñanza combinada o sistema de alternancia

El retorno progresivo, parcial e intermitente a las aulas abrió nuevos desafíos asociados con el diseño de entornos de aprendizaje que articularan presencialidad y virtualidad, en los denominados “escenarios combinados o híbridos”. Se trataba de pensar nuevos formatos de enseñanza que permitieran flexibilizar y diversificar la acción pedagógica, adecuando tiempos y agrupamientos según las necesidades que iban apareciendo, y combinar estrategias presenciales y remotas tanto en relación con las actividades de aprendizaje como con el trabajo de los equipos docentes. A modo propositivo, este abordaje aparece en algunos documentos oficiales, como es el caso de Colombia, con la Política para el cierre de brechas mediante la recuperación y aceleración de los aprendizajes (2021), que incluye entre sus objetivos la generación e implementación de modelos híbridos de aprendizaje, o, como es el caso de Uruguay, con el documento Desafíos de la educación a distancia. Estrategias y herramientas para docentes y comunidades educativas (2021).

En general, todos los países elaboraron documentos destinados al acompañamiento de la enseñanza y generaron instancias de formación, para orientar la implementación de propuestas que articularan en una experiencia unificada el trabajo presencial y el virtual. En Costa Rica, por ejemplo, en el marco de la estrategia Regresar se dieron a conocer pautas y especificaciones destinadas a la educación híbrida, a través del documento Orientaciones de mediación pedagógica para la educación combinada y mediante la incorporación de nuevas sugerencias en las GTA, con el fin de aprovechar los espacios presenciales para conectar con las y los estudiantes, guiarlos y propiciar el trabajo colaborativo.

En Argentina, además de la elaboración del material Escenarios combinados para enseñar y aprender: escuelas, hogares y pantallas y de la presentación de la iniciativa Jornada extendida digital (Kelly, 2022), la situación de pandemia potenció, en el ámbito de los estados provinciales, algunas iniciativas de integración de TIC que ya se venían desarrollando de manera previa. Un ejemplo lo ofrece la provincia de Misiones, que expandió la metodología del “aula invertida o inversa”, organizada a partir de la decisión pedagógica de abordar la explicación de algunos contenidos de manera remota -a través de videos, pódcast u otros recursos digitales- y de emplear el tiempo de trabajo presencial para desarrollar la discusión sobre temas complejos, la resolución de problemas o la toma de decisiones. Esta propuesta busca romper con el modelo de la clase centrada en la exposición del docente, transfiriendo parte del proceso de enseñanza y de aprendizaje fuera del aula, con el fin de utilizar el tiempo de clase para acompañar el desarrollo de procesos cognitivos que favorezcan el aprendizaje significativo (Soletic, 2021).

Sin embargo, más allá de estas iniciativas, **los avances en esta línea de innovación pedagógica fueron muy limitados**. La hibridación de la enseñanza requiere el desarrollo de condiciones institucionales que no estaban garantizadas, entre ellas, el acceso a equipamiento y conectividad de calidad, modelos educativos consistentes y la construcción de capacidades docentes y directivas destinadas a la planificación de propuestas que se desplieguen de manera simultánea en la presencialidad y en la virtualidad.

### 3.3.4. Nuevas alternativas para evaluar los aprendizajes escolares

Si bien en el ámbito de la evaluación de los aprendizajes mediada por las TIC no se registran fuertes innovaciones en el nivel de las políticas, sí se han podido identificar, en Chile y en Colombia, algunas iniciativas potentes que apuntaron a sostener los trayectos educativos, especialmente en los territorios más afectados por la interrupción de la dinámica escolar presencial.

En el caso de Chile, una novedad emergente fue el reemplazo de las evaluaciones censales SIMCE -orientadas a medir los resultados de aprendizaje del estudiantado, con el fin de evaluar la calidad de los establecimientos escolares- por un nuevo instrumento, el denominado Diagnóstico Integral de Aprendizajes (DIA), cuyo objetivo principal fue contribuir a que los establecimientos realicen operaciones de diagnóstico y monitoreo internos de los aprendizajes de las y los estudiantes de 1° básico a 4° de la secundaria. El DIA, además, amplía el rango de dimensiones a evaluar, incluyendo aprendizajes socioemocionales, y entrega orientaciones para el análisis y uso de los datos que guíen la toma de decisiones pedagógicas y la focalización de los apoyos. Estos instrumentos pueden ser aplicados tanto en su modalidad en línea, a través de la plataforma, o bien en papel, según la situación en la que se encuentre cada escuela.

Lo interesante de esta innovación es el cambio de foco que se produce en la intervención del Estado, quien pasa de “imponer” instrumentos a las escuelas a ponerse a disposición de sus necesidades y adaptar los instrumentos según cada demanda (Claro, 2022). Hasta mediados de 2021, más de 7000 establecimientos habían aplicado el DIA, recogiendo información de más de un millón de estudiantes. Por otra parte, la Agencia de Calidad de Chile desarrolló una serie de herramientas para promover y evaluar el aprendizaje socioemocional de niñas y niños de 3 a 6 años, a través de un sitio web específico, donde los equipos directivos y pedagógicos, así como las familias, pueden acceder a información valiosa para pensar y diseñar futuras acciones.

En el caso de Colombia, también se identifica una innovación valiosa en materia de evaluación. Se trata del programa Evaluar para Avanzar, que provee instrumentos de evaluación formativa que procuran facilitar el seguimiento de las y los estudiantes y diagnosticar brechas en los aprendizajes. En 2021, más de 2.200.000 estudiantes de 3° a 11° grado habían presentado estas pruebas, que más tarde serán insumo para la elaboración de planes de fortalecimiento académico y pedagógico, por parte de los docentes.

#### RECUADRO 6

#### COLOMBIA: PROGRAMA EVALUAR PARA AVANZAR

El programa Evaluar para Avanzar es una estrategia de valoración formativa de aprendizajes, diseñada por el Ministerio de Educación y el ICFES, que surgió entre los meses de mayo y julio de 2020, con el propósito de facilitar a los docentes el seguimiento de sus estudiantes durante la pandemia y diagnosticar brechas en los aprendizajes, por medio de una serie de pruebas. Estas evaluaciones pueden ser realizadas en línea o con lápiz y papel, según las condiciones de conectividad y que cubren los grados 3 hasta 11, en cinco áreas del conocimiento: Matemáticas, Lenguaje, Ciencias Naturales, Ciencias Sociales e Inglés. Además, recopilan información sobre el desarrollo de las habilidades socioemocionales, el contexto socioeconómico del estudiantado y el

contexto de aprendizaje durante la pandemia.

Como parte del programa, los docentes cuentan con materiales y guías de orientación que facilitan el análisis de los resultados, a partir de los cuales se formulan planes de fortalecimiento individual y grupal. Se espera que, para el primer semestre de 2022, las pruebas puedan ser aplicadas en todos los establecimientos educativos del país, nutriéndose de la experiencia de las aplicaciones piloto realizadas en 2020 y 2021. Por medio de una articulación de los esfuerzos del Programa Todos a Aprender, así como de fundaciones y universidades, también se espera acompañar a los docentes en la definición de una serie de estrategias que contribuyan a la recuperación de los aprendizajes durante el período pospandemia, haciendo un uso efectivo de los datos, con el fin de informar y transformar la práctica del aula.

### 3.4. Acompañamiento y formación de docentes y equipos directivos

La inmersión digital forzosa implicó una serie de obstáculos y desafíos para gran parte de los y las docentes y directivos, quienes no estaban familiarizados con los formatos de aprendizaje en línea. Con respecto a este tema, se debe decir que, a pesar de la larga trayectoria de muchos países en materia de formación docente, la mayor parte de los profesores no contaba con las competencias necesarias para implementar la enseñanza remota, antes de que estallara la pandemia. Frente a esta realidad, todos los países que participan en este estudio desarrollaron gran diversidad de iniciativas, orientadas tanto hacia el acompañamiento durante la transición como hacia la construcción de capacidades TIC en las y los docentes. En menor medida, es posible identificar algunas acciones destinadas particularmente a los equipos directivos, apuntando a las competencias propias de la función. En este apartado, se analizan las respuestas que fueron implementadas en relación con una capacitación profesional dirigida a la integración de las tecnologías digitales, cuáles han sido sus alcances y cuáles las novedades que presentan sus formatos, frente al diseño de políticas en el mediano plazo.

#### 3.4.1. Acompañamiento docente en la transición a la educación remota

Frente a la incertidumbre generada por la suspensión de las clases presenciales, durante los primeros días de la crisis sanitaria, las autoridades educativas de todos los países elaboraron orientaciones dirigidas a los docentes, para acompañar el tránsito hacia la educación remota, si bien lo hicieron desde distintas modalidades, formatos y focos de interés. En Uruguay, por ejemplo, las primeras orientaciones se realizaron en forma escrita como instrucciones generales y luego se integraron formatos digitales enfocados en los contenidos y en el vínculo pedagógico, en las características de la educación a distancia o virtual, en los recursos y herramientas disponibles y, también, en los abordajes pedagógicos y didácticos. Asimismo, se incorporaron estrategias atendiendo a la diversidad de las poblaciones poniendo énfasis -en algunos casos- en aquellas poblaciones que atravesaban situaciones de vulnerabilidad en contextos situados. Otro ejemplo lo ofrece Costa Rica, que dispuso de una línea telefónica, denominada Estamos con Vos, dirigida a brindar a los docentes recursos que les permitieran enfrentar el estrés y la ansiedad, provocados por el trauma de la situación, y herramientas de psicoeducación y autocuidado. También se ofreció la implementación de numerosos webinarios y materiales audiovisuales, que permitieron a los docentes contar con mejores recursos personales, para abordar el acompañamiento del estudiantado.

Tabla 3. Apoyo a equipos docentes y directivos durante la pandemia

	ARGENTINA	CHILE	COLOMBIA	COSTA RICA	MÉXICO <sup>7</sup>	URUGUAY
Orientaciones y directrices	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Estrategias de asesoramiento en línea de emergencia	✓	✓			✓	✓
Cursos de desarrollo profesional en línea	✓	✓	✓		✓	✓
Instancias acotadas de formación (webinarios)	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Construcción de redes	✓	✓	✓	✓		✓
Sitios web de apoyo a la docencia (incluye tutoriales, materiales digitales, propuestas de enseñanza, recomendaciones)	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Formación para la función directiva	✓	✓	✓	✓		✓

Fuente: elaboración propia.

### 3.4.2. Diversificación de las estrategias y los formatos para la formación docente

El desarrollo de competencias digitales pasó a ser uno de los objetivos centrales de las políticas de capacitación docente. Ya durante las primeras semanas de declarada la suspensión de las clases, fue activada una gran diversidad de iniciativas en modalidad *e-learning*, desde cursos de administración de aulas virtuales hasta orientaciones para el armado de propuestas virtuales o el uso de herramientas para la enseñanza y la evaluación. Esta variedad de ofertas se realizó en formatos variados: webinarios, cursos virtuales tutorizados, cursos autogestionados y, en algunos casos, hasta propuestas radiales. Dentro de las plataformas de contenidos digitales también se ofrecieron materiales audiovisuales, módulos con contenidos didácticos para trabajar según el nivel y la modalidad, guías de ejercicios y orientaciones para el desarrollo de clases virtuales.

En varios países, las respuestas destinadas a la formación docente expresan rasgos de continuidad respecto del período previo. En el caso de Argentina, se optó por fortalecer la Red del Instituto Nacional de Formación Docente (INFOD), incorporando cursos virtuales dirigidos a la preparación de clases en línea, al uso de plataformas y al diseño de estrategias didácticas para el trabajo virtual. Adicionalmente, el INFOD ofreció a todos los Institutos de Formación Docente del país su propio campus virtual. En Uruguay, también se propuso, desde distintas gerencias del Plan Ceibal, una amplia oferta de cursos autoasistidos y tutorizados, en torno a la integración de la tecnología en los distintos niveles. A ellos se sumaron, además, numerosos webinarios y charlas transmitidas en vivo a través de las redes sociales.

Por otra parte, en Costa Rica, el Instituto de Desarrollo Profesional (IDP) desplegó una serie de acciones orientadas a capacitar a los docentes en el uso de las herramientas digitales que fueron elegidas para implementar la estrategia educativa Aprendo en Casa, mientras que el PRONIE dispuso que las y los docentes de Informática educativa acompañaran de manera acotada a sus colegas de las materias curriculares para la integración de TIC. Esta estrategia se complementó con las propuestas de la Caja de herramientas, una plataforma que ya estaba disponible desde antes de la pandemia, cuyo uso se expandió y consolidó para colaborar con las y los docentes en la planificación de su trabajo. Esta tarea fue cubierta con las Guías de Trabajo Autónomo, en los distintos escenarios previstos por la estrategia global, con el propósito de reducir el tiempo dedicado a la planificación de las clases y desarrollar competencias digitales básicas.

En los casos de Chile, Colombia y México, la pandemia motorizó la creación de nuevos espacios de formación en línea. En esta línea, Colombia dispuso la plataforma Contacto Maestro, dirigida a docentes y directivos, que ofrece una amplia oferta de formación continua, redes, mentorías y comunidades de prácticas. En México, desde la Comisión Nacional para la Mejora Continua de la Educación (MEJOREDU), se diseñaron diversas propuestas formativas y talleres de reflexión en línea, como el blog Entre Docentes, que fue ideado como un espacio para compartir propuestas, investigaciones, opiniones y sugerencias, con la intención de apoyar la labor de docentes y directivos en aspectos socioemocionales, pedagógicos y de educación a distancia, que estaban implicados en la enseñanza remota e híbrida. Estas iniciativas se complementaron con otras, como la del Colegio Nacional de Educación Profesional Técnica (CONALEP), que apuntaron a incrementar las capacidades pedagógicas en el uso de las herramientas digitales. En ambos casos, las iniciativas nacionales se complementaron con otras, provistas por empresas del sector privado, en el marco de acuerdos intersectoriales.

Finalmente, el caso chileno presenta algunos rasgos particulares a considerar. Así fue como el Ministerio de Educación dispuso una nueva plataforma digital para atender las necesidades de formación que experimentaron profesores y directivos, en el contexto de emergencia sanitaria. Por este medio, se ofrecieron numerosos ciclos de conferencias y cursos gratuitos enfocados, en particular, sobre tres ejes: la priorización curricular, el aprendizaje socioemocional y las herramientas digitales para la enseñanza. Lo interesante de la experiencia chilena es que se promovió una oferta diferenciada en tres niveles, con una lógica progresiva y de profundización sobre las competencias docentes para enseñar en contextos digitales. En la medida que la experiencia de enseñanza remota se extendió, se desarrollaron nuevos recursos para la optimización de la enseñanza y la evaluación de los aprendizajes de manera remota y también para promover estrategias pedagógicas que permitieran una adaptación flexible a los distintos escenarios de enseñanza y en modalidad híbrida.

El rasgo común de todas estas experiencias ha sido la focalización en las nuevas necesidades pedagógicas para la enseñanza remota de emergencia, por lo que se priorizaron contenidos relacionados con el uso de las aulas virtuales, la producción de materiales y el uso de aplicaciones con propósitos educativos. En todos los casos, en la medida que se extendió la etapa de distanciamiento social, la formación dejó de limitarse a los aspectos instrumentales del uso de las TIC y se abordaron aspectos pedagógicos, con el objeto de evitar la réplica de la propuesta de la clase presencial, además de abordarse la diversificación de estrategias de enseñanza en la virtualidad y el desarrollo de habilidades socioemocionales, aspectos que fueron centrales para el trabajo docente durante la pandemia.

### 3.4.3. Fortalecimiento de los equipos directivos

Los equipos directivos fueron destinatarios de algunas acciones específicas, además de ser convocados, en la mayoría de los casos, para participar de las iniciativas de formación en competencias digitales para la enseñanza que se ofrecían a los docentes. Estas instancias de fortalecimiento del rol directivo apuntaron -en líneas generales- a temas de liderazgo, gestión institucional de las TIC y uso de plataformas de gestión de la información para dar seguimiento a las trayectorias escolares. En sintonía con estas líneas, la experiencia más destacada se dio en Colombia, donde mediante la Escuela de Liderazgo para Directivos Docentes, que se constituyó como una sección de la plataforma Contacto Maestro, se ofreció a todos los directivos a nivel nacional diferentes líneas de apoyo. Concretamente, desde este sitio se dio acceso a ofertas de formación específica, se abordó el fortalecimiento de las habilidades socioemocionales de los propios directivos y se promocionaron escenarios de intercambio, mentorías y tertulias pedagógicas. En 2021, esta estrategia fue clave para acompañar el retorno a la presencialidad y también para dar uso a la estrategia Evaluar para Avanzar.

En otros países, como Argentina, Chile, Costa Rica y Uruguay, las estrategias que durante la pandemia se dedicaron a los equipos directivos se concentraron en capacitar al personal para el uso de las respectivas plataformas de información del sistema, con el fin de que demostraran ser solventes al momento de relevar datos sobre permanencia y abandono de estudiantes, especialmente en los períodos en que no se desarrolló la presencialidad.

A partir de la lectura de los informes nacionales, es posible identificar la urgencia presente en los diferentes sistemas educativos por profundizar en acciones destinadas especialmente a este colectivo, debido a la relevancia que representa el rol para garantizar una efectiva articulación entre los niveles macro y micro de las políticas. Si bien las cuestiones vinculadas con la gestión de la información son cruciales para este proceso, la gestión institucional de las tecnologías también debe incluir una mirada articuladora, que contemple los aspectos pedagógicos, de infraestructura y, fundamentalmente, todos los atributos de la planificación institucional.

### 3.4.4. Expansión de las redes docentes

La rápida familiarización de los y las docentes con los entornos digitales, en un contexto de traslado vertiginoso de la enseñanza a los entornos digitales, sumada a la experticia desarrollada previamente por muchos profesionales, hicieron posible la emergencia de redes de apoyo y comunidades de práctica, que pronto estuvieron integradas por cientos de colegas que intercambiaban de manera horizontal sus experiencias y datos, en foros temáticos y otros espacios de interacción. Algunas de estas iniciativas surgieron de manera espontánea y por fuera de los canales oficiales (por ejemplo, las de docentes expertos en el uso de YouTube que generaron contenidos útiles para sus colegas), pero otras fueron promovidas desde los gobiernos.

En Uruguay, al trabajo de la Red Global de Aprendizajes ya mencionada, se sumaron iniciativas como los conversatorios pedagógicos didácticos, divididos por áreas temáticas, o la conformación de las comunidades de aprendizaje Liceo en Casa. Esta iniciativa, originada desde el CES-ANEP, trascendió la comunidad de práctica docente, integrando también al estudiantado y a las familias, para potenciar el aprendizaje mediado por las tecnologías. En Argentina, por otra parte, el INFOD promovió la creación de espacios de intercambio horizontal, que fueron creciendo durante la pandemia. Y Costa Rica, a fines de 2021, se encontraba trabajando en un espacio virtual dentro del sitio del MEP, destinado a centralizar las múltiples colaboraciones que surgieron en el contexto de la pandemia y a compartir experiencias y buenas prácticas.

En efecto, toda **la evidencia señala que, como resultado de la inmersión forzada en la educación remota, las capacidades digitales de muchos docentes se vieron marcadamente incrementadas.** Particularmente, crecieron aquellas relacionadas con el uso de las plataformas de comunicación y colaboración, la mediación virtual sincrónica, el uso de herramientas para la creación de contenidos y presentaciones interactivas, y los formularios de evaluación en línea, entre otras. El compromiso profesional del colectivo docente y su respuesta resiliente se ha puesto en evidencia en su capacidad para resolver problemas como la atención de las y los estudiantes que contaban con muy diferentes condiciones de conectividad y acompañamiento familiar. En un contexto donde la enseñanza pasó a depender casi exclusivamente de la intervención docente, la situación implicó una enorme sobrecarga y produjo mucho agotamiento y estrés.

A pesar de todo el esfuerzo, todavía queda mucho camino por recorrer en relación con la apropiación pedagógica de las tecnologías digitales y con su integración en propuestas de enseñanza donde su uso potencie el desarrollo de habilidades de pensamiento crítico, análisis, comunicación y resolución de problemas.

### 3.5. Fortalecimiento de las trayectorias escolares

El desafío de sostener o recuperar las trayectorias escolares no nació con la pandemia, dado que el escenario de desigualdad de oportunidades para la permanencia en la escuela es una deuda pendiente en los sistemas educativos de la región, especialmente en el nivel secundario. Sin embargo, el problema

se profundizó de manera alarmante durante estos dos últimos años en los que la suspensión de la presencialidad trajo como consecuencia enormes pérdidas de aprendizaje y la dramática desvinculación de cientos de miles de estudiantes en toda la región. Si bien la situación es muy heterogénea, los informes de país señalan que: a) la desvinculación de las y los estudiantes ha sido notablemente más marcada en los sectores sociales más vulnerables y en las regiones más pobres; b) el nivel secundario es el que registra mayores grados de abandono y riesgo de repitencia; y c) la pandemia ha significado mayores pérdidas de aprendizaje en las instituciones de gestión estatal que en las de gestión privada. Frente a este estado de situación, se desplegaron diversas iniciativas que requirieron un abordaje multidimensional y en las cuales la mediación digital ocupó un lugar relevante que puede ser tomado en cuenta para desarrollar acciones a futuro.

Una mirada sobre el rol que las tecnologías asumieron, con el fin de fortalecer las trayectorias escolares durante los dos años estudiados, permite diferenciar tres grandes funciones: ser medios de comunicación entre el estudiantado, las familias y los equipos docentes; acompañar acciones de enseñanza en territorio, para llegar de manera directa a las y los estudiantes desvinculados; e identificar y geolocalizar a aquellos estudiantes que interrumpieron el contacto con la escuela.

En cuanto a la primera función de las TIC, proliferaron iniciativas que propusieron contactos más personalizados y apoyaron el trabajo del personal escolar o de las dependencias educativas en el territorio. El vínculo con el estudiantado, central en la estrategia de retención, se sostuvo mediante llamadas telefónicas, el envío de mensajes a través de WhatsApp o Telegram, la entrega de orientaciones en formato papel o el uso del correo electrónico. En México, por ejemplo, se habilitó un Centro de Apoyo Pedagógico, con 160 líneas telefónicas destinadas a brindar asesoría, orientación y acompañamiento a estudiantes de educación básica durante y después de la programación educativa transmitida por televisión. En Argentina, el Gobierno lanzó una línea educativa en WhatsApp, para acompañar las políticas de continuidad pedagógica durante la etapa de confinamiento.

También es posible identificar iniciativas en las que las tecnologías asumieron un rol pedagógico, en un intento por favorecer, no solo la permanencia, sino también por atender a la calidad de los aprendizajes. Como se señaló, el nivel secundario fue el que sufrió el mayor impacto a lo largo de 2020 y 2021. Frente a esta evidencia, se implementaron diversas estrategias de acompañamiento de las trayectorias escolares priorizando este nivel. Varios países desarrollaron iniciativas TIC de acompañamiento focalizado para estudiantes del último año de la escuela secundaria que apuntaron tanto a sostener el tramo final de la escolaridad obligatoria como a acompañar el pasaje a los estudios superiores.

Ese fue el caso de Chile, con la nueva plataforma del Sistema de Acceso a la Educación Superior, que permitió por primera vez poner a disposición y de forma unificada la oferta del sistema universitario. Algo similar ocurrió en México, donde el programa Rechazo Cero tuvo por objetivo difundir la oferta educativa de nivel superior a nivel nacional. Costa Rica también desarrolló el portal Orienta2, que puso a disposición información vocacional para el estudiantado, sus familias y la comunidad educativa en general, y la plataforma virtual Camino a la U. En la misma línea, Argentina lanzó el programa Sigamos Estudiando de la Secretaría de Políticas Universitarias y la Subsecretaría de Fortalecimiento de las

Trayectorias Estudiantiles, destinado a las y los estudiantes de los últimos años de la escuela secundaria o a quienes poseen materias pendientes que les obstaculizan su ingreso al nivel superior y que interrumpieron sus estudios durante la emergencia sanitaria. Pero no solo las y los estudiantes avanzados del nivel secundario fueron destinatarios de las iniciativas de fortalecimiento de las trayectorias escolares. Estudiantes de nivel primario y de los primeros años de secundario también fueron acompañados mediante diferentes estrategias que apostaron a la potencialidad de las tecnologías digitales. Una iniciativa valiosa la aporta Colombia, a través del dispositivo de repaso escolar Tuto TIC, que se focalizó en aquellos estudiantes de escuelas que fueron seleccionadas según sus resultados en la prueba Saber 2019. Aún no se ha evaluado su aprovechamiento a lo largo del año, pero este modelo -que combina clases por Youtube con tutorías personalizadas- presenta potencial para diseñar estrategias que permitan apuntalar las trayectorias amenazadas.

En Argentina, la política Acompañar dio lugar a experiencias como la de la provincia de Mendoza, donde se organizaron locales de estudio equipados y conectados, con tutorías presenciales y materiales didácticos del portal provincial, para recuperar a estudiantes que habían permanecido desvinculados durante la etapa de confinamiento. El caso chileno también es interesante en este aspecto, dado que potenció el uso de herramientas de monitoreo de las prácticas escolares en el marco del programa Leo y Sumo Primero, destinado a fortalecer la alfabetización inicial en Lengua y Matemática en los primeros grados de la escuela primaria. Finalmente, Costa Rica también reforzó el fortalecimiento de la escolaridad de los grupos de menor edad, a través del trabajo de orientación que se hizo con las familias vía mensajes de texto, con el propósito de que madres, padres o cuidadores guiaran los procesos de aprendizaje de las niñas y los niños de preescolar hasta 3° grado.

La necesidad de poner en agenda estrategias para fortalecer las trayectorias educativas se hizo manifiesto, con suma contundencia, durante el período estudiado. Esto llevó, en el caso de Colombia, a planificar acciones de mediano plazo. Buscando ese objetivo, se presentaron documentos como la Política para la reactivación, la repotenciación y el crecimiento sostenible e incluyente: Nuevo compromiso por el futuro de Colombia, que apunta al diseño e implementación de una estrategia complementaria de soluciones educativas digitales *off line* que facilite los procesos educativos y el aprendizaje en los hogares de las y los estudiantes que no cuentan con acceso a internet. De este modo, se hace hincapié en integrar acciones pedagógicas flexibles que permitan desarrollar currículums con esa misma intención, mediante materiales digitales para el trabajo tanto sincrónico como asincrónico, y previendo incluso el acompañamiento de las familias en pos de la recuperación de aprendizajes.

La tercera función identificada se refiere a la gestión de la información para la toma de decisiones. Sin duda, queda claro que estos sistemas son fundamentales para diseñar estrategias que apunten a fortalecer las trayectorias escolares, especialmente por su capacidad para detectar y cuantificar las zonas débiles de los sistemas educativos, identificar prioridades y facilitar la organización de procedimientos para la resolución de problemas. Si bien estos sistemas serán abordados con mayor profundidad en los apartados destinados específicamente al análisis de la gestión de las respuestas de política, a continuación se incluyen aquellos que fueron desarrollados o implementados con el fin particular de sostener la vinculación y la calidad de los aprendizajes durante la pandemia.

Los sistemas de información están asociados, en algunos casos, a las mismas plataformas de gestión del aprendizaje de los países estudiados. Se trata de una fortaleza más de este tipo de desarrollos, que se adiciona a las ventajas de tipo pedagógico. Tales entornos siempre incluyen módulos para la gestión de los usuarios y para tutorizar las acciones que cada uno despliega en ellos. Esto permite, por lo tanto, contar con información en tiempo real sobre el rendimiento académico de las y los estudiantes. En Costa Rica, el seguimiento de las trayectorias estudiantiles se vio favorecido por la disponibilidad de plataformas digitales cuyo uso se aceleró en pandemia, para dar seguimiento a la ubicación de los estudiantes excluidos. Es importante tomar en consideración que la mayoría de estas plataformas ya existían desde antes de la pandemia, sin embargo, no fue hasta este momento de emergencia que tales herramientas fueron aprovechadas intensamente al indicarse la obligatoriedad de su uso.

Otro ejemplo lo ofrece Uruguay, que pudo dar seguimiento a las trayectorias del estudiantado gracias a los sistemas de información digitalizados de la ANEP, desde 2012, y por el contacto directo mantenido con estudiantes y docentes mediante la infraestructura y la plataforma del Plan Ceibal. En este caso, se implementó además un Monitor para directores, que permitió cruzar los datos de uso de la plataforma, la asistencia y el tiempo de trabajo en ella, para así obtener alertas e implementar visitas a los estudiantes que no sostenían el aprendizaje y tomar medidas para mantener el vínculo educativo. En el nivel secundario, en particular, se implementaron espacios de apoyo complementario (EAC) o parcial (EAP), según cómo culminaron los y las estudiantes sus trayectorias en 2020.

En Chile, un proyecto que busca recoger y monitorear información relevante es el Libro de clases digital. A la fecha, se puede afirmar que 400 escuelas usan esta herramienta, en tanto que otras 1700 lo hacen en al menos un aula. El proyecto permite reunir información relevante sobre los establecimientos, como asistencia y retención, entre otros datos y cifras. En términos del número de usuarios diarios, para 2022, se proyecta que el Libro de Clases Digital sea una de las políticas gubernamentales más masivas, considerando la gran cantidad de docentes que ya forman parte del sistema (Claro, 2022). Finalmente, Colombia se encuentra en vías de desarrollar un Observatorio de Trayectorias Educativas Completas, que apunta a articular la información de los diferentes sistemas gestionados por el Ministerio de Educación y ofrecer, en el mediano plazo, una mirada articulada acerca de la ruta recorrida por cada estudiante en su paso por el sistema educativo.

### 3.6. La atención de la diversidad desde las respuestas TIC

El complejo escenario de la crisis sanitaria profundizó el gran desafío que enfrenta la región en términos de inclusión y equidad, no solo a nivel general, sino particularmente en lo que se refiere a la atención de la diversidad. En esta sección, se consignan aquellas iniciativas que desplegaron estrategias específicas para abordar la formación de ciertos colectivos vulnerados, entre ellos, el estudiantado con diferentes tipos de discapacidad, las comunidades de pueblos indígenas, las poblaciones rurales, las comunidades con problemáticas en torno a la identidad de género y las poblaciones migrantes.

Desde el punto de vista de la inclusión digital, cada uno de estos grupos demanda acciones de diferente contenido y con prioridades también variables. Así, la inclusión de las poblaciones rurales requiere, en

principio, atender la problemática del acceso a los dispositivos y, especialmente, a disponer de conectividad. Sin restarle peso a este aspecto, en el caso de las poblaciones indígenas se hace aun más imprescindible la producción de contenidos con temáticas afines a sus respectivas culturas y en sus idiomas nativos. Del mismo modo, las diferentes discapacidades demandan adecuaciones específicas en relación con el hardware y con los diferentes *softwares*. En la gran mayoría de los casos, estas acciones deben abordar de manera transversal marcos de referencia que apunten a cuestionar y desarticular prejuicios y estereotipos, que muchas veces atentan contra la permanencia de las y los estudiantes en el sistema. Estos problemas ya representaban, para los países de la región, un fuerte desafío antes de 2020. En efecto, si bien las brechas de desigualdad asociadas con la condición socioeconómica, étnica, el área geográfica de residencia, el género, se habían abordado a través de diferentes acciones, todavía continuaban siendo muy pronunciadas en 2019<sup>11</sup> (SITEAL, 2019). Al respecto, el capítulo regional del Informe de Seguimiento de la Educación en el Mundo 2020, de UNESCO, brinda algunos datos que ilustran el nivel de desafío que se presentaba antes de la pandemia.<sup>12</sup> Allí se consigna que las tasas de asistencia a la escuela ya eran más bajas que para la población estudiantil en general, en el caso de las personas jóvenes con discapacidad, los hablantes de lenguas indígenas y las personas afrodescendientes, aun cuando la gran mayoría de los países incluyen en su legislación y en sus políticas educativas componentes referidos a la inclusión en relación con el género, las minorías étnicas, los pueblos y las lenguas indígenas.<sup>13</sup>

En relación con la implementación de políticas de inclusión digital específicamente, los informes de país permiten afirmar que las respuestas que apuntaron a cubrir las necesidades educativas de estos colectivos minoritarios, pero con idénticos derechos que el resto de la población, fueron acotadas. Aun así, merecen destacarse algunas iniciativas, tanto por su valor intrínseco como porque permiten abrir nuevas perspectivas para abordar los desafíos de la inclusión y la calidad educativa a nivel general. Es el caso, por ejemplo, de las políticas de acceso destinadas a las poblaciones rurales que se desplegaron en algunos países, mediante distintas estrategias. En Chile, por ejemplo, se entregaron *pendrives* para navegar sin consumo de datos móviles y tarjetas SIM por tiempos acotados; Uruguay intensificó la conectividad de las escuelas rurales con conexiones de banda ancha y Colombia también profundizó sus acciones, iniciadas en 2019, con el proyecto Acceso Universal a las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones en zonas rurales y apartadas, que aplicó durante 2020.

En otros casos, junto con el objetivo de garantizar el acceso a la educación para las y los estudiantes de las zonas rurales, se articularon otros ejes de política que favorecen la inclusión y la innovación. Es el caso, por ejemplo, de Generación Única, el proyecto que UNICEF implementa en Argentina, en conjunto con los ministerios de Educación de seis provincias, y que está destinado al estudiantado de nivel secundario. En este caso, además de aportar conectividad, el proyecto se presenta como una referencia de hibridación entre virtualidad y presencialidad, que podría aportar

<sup>11</sup> Ver, para más información: SITEAL (2019). Inclusión y equidad educativa. [Clic aquí](#).

<sup>12</sup> Consultar OREALC UNESCO (2020). América Latina y el Caribe. Inclusión y educación: todos y todas sin excepción. Mensajes clave y recomendaciones. Oficina Regional de Educación para América Latina y el Caribe.

<sup>13</sup> Porcentajes en relación con la tasa de asistencia según discapacidad, idioma y etnia: 10% más baja en el promedio regional entre las y los alumnos de 12 a 17 años con discapacidad, que entre los que no tenían discapacidad, especialmente en Ecuador, México y Trinidad y Tobago; entre 3% y 20% más baja entre los hablantes de lenguas indígenas de 15 a 17 años en el Estado Plurinacional de Bolivia, Guatemala, México y el Perú, que entre todos aquellos que se identifican como indígenas; por último, en 7 de los 11 países con datos disponibles, la tasa de asistencia es más baja entre las personas afrodescendientes de 12 a 17 años, que entre sus pares no afrodescendientes (UNESCO, 2020).

conocimiento y experiencia al diseño de nuevos modelos pedagógicos en esa línea de innovación. Por otra parte, la política colombiana anteriormente mencionada, también apunta a promover políticas orientadas a la ruralidad, a través de los servicios y productos que se ofrecen en el Portal Educativo Colombia Aprende. El caso mexicano merece atención debido a la presencia de diversas iniciativas de inclusión que se destinan tanto a la población rural como a los grupos indígenas; estos colectivos fueron atendidos desde las políticas de nivel nacional y, en mayor medida, desde las acciones subnacionales. En relación con las primeras, se destaca la implementación de la plataforma Educación Inclusiva, destinada a estudiantes con necesidades educativas especiales y comunidades indígenas, cuyas acciones se enmarcaron en las estrategias generales denominadas Aprende en Casa II y III. Luego, a nivel de los estados, se brindó atención educativa a comunidades indígenas, escuelas multigrado y rurales, mediante proyectos como Estrategia Chihuahua, Puebla Aprende: Juntos transformamos Yucatán y Comunidades de Aprendizaje en Oaxaca (Díaz Barriga, 2022).

Otro eje destacable de respuestas digitales que apuntaron a la inclusión de los colectivos vulnerables se dio con el abordaje de las poblaciones con necesidades educativas especiales, sector donde pronto se capitalizó el potencial de las tecnologías. En este sentido, países como Chile, Uruguay y Colombia ya implementaban, desde antes de la emergencia sanitaria, destacadas acciones, sin embargo, a fin de fortalecer el vínculo con las escuelas, a partir de 2020, algunas de estas iniciativas incrementaron sus esfuerzos.

En esta línea, en Colombia, se dio mayor visibilidad a las plataformas del Instituto Nacional para Ciegos (INCI) y del Instituto Nacional para Sordos (INSOR), respectivamente. Uruguay, por otra parte, implementó el Centro de Referencia de Tecnología para la inclusión (CeRTI), que cuenta con un equipo técnico interdisciplinario que asesora a docentes y familias de niños, niñas y adolescentes con necesidades especiales, acerca de la potencialidad de las herramientas tecnológicas para vencer barreras de acceso y comunicación. Asimismo, el programa Aprender Tod@s, que desde 2011 apunta a asegurar la inclusión digital en los establecimientos educativos, incorporó a las escuelas primarias rurales y a las escuelas especiales.

La formación de docentes es un paso clave para fortalecer esta línea de política. La experiencia de Colombia, que apuntó a favorecer a través de becas parciales o totales la formación inicial y de posgrado, con componentes TIC, de los docentes rurales y de los etnoeducadores indígenas y afros, con seguridad se presenta como una referencia a tener en cuenta, al momento de diseñar e implementar estrategias que buscan propiciar la inclusión educativa.

### 3.7. La gestión de las respuestas digitales

La gestión de los sistemas educativos se adaptó rápidamente al nuevo escenario para resolver los problemas ocasionados por el distanciamiento social obligatorio. La agilidad en las respuestas, el trabajo en equipo en el interior de los ministerios y entre organismos oficiales, y una mayor alineación entre las directrices proporcionadas por los ministerios y su aplicación a nivel local fueron características de la primera etapa del confinamiento, que exigió rapidez en la toma de decisiones, amplio alcance y efectividad de las acciones.

En todos los casos, la experiencia construida en la gestión y la disposición de los equipos técnicos, con su formación y experticia, representaron un firme punto de apoyo desde donde implementar las primeras acciones frente a la emergencia. Ello explica que en el plazo de pocos días se dispusiera de plataformas de contenidos digitales, programas de televisión o cuadernillos impresos. En otras palabras -y más allá de la intensificación del trabajo-, no se han advertido cambios en los flujos habituales de toma de decisiones o en los modos de gestionar las iniciativas desde los ministerios nacionales hacia las entidades intermedias y las escuelas. En esta sección, se analizará la gestión de las respuestas TIC de los Estados nacionales, considerando -en particular- cuáles han sido las novedades registradas en cuatro ejes fundamentales de las políticas públicas: la territorialización de las iniciativas nacionales, las alianzas intersectoriales, el financiamiento de las acciones y los sistemas de información para la toma de decisiones.

### 3.7.1. La territorialización de las iniciativas nacionales

Para lograr la implementación de las respuestas diseñadas, los gobiernos nacionales implementaron diversas estrategias que variaron en función de las estructuras políticas y administrativas de cada Estado. En los sistemas descentralizados, por caso, resultaron clave las articulaciones entre el ministerio nacional y las provincias, departamentos o estados y, luego, entre este nivel de las organizaciones y las administraciones municipales locales, con el propósito de que las decisiones tomadas en el más alto nivel alcanzaran efectivamente a los beneficiarios. En Argentina, por ejemplo, se destacan dos rasgos salientes de la gestión: por una parte, la intervención directa del Gobierno nacional en la distribución de equipamiento para el estudiantado y para las instituciones educativas, en aquellas provincias que presentaban mayores necesidades económicas, un alto número de estudiantes desvinculados o un importante número de población rural e indígena. Por otra parte, se determinó “la puesta a disposición de las provincias” de plataformas, recursos e instancias de formación docente. De hecho, se comprobó que las políticas subnacionales, en mayor o menor medida, capitalizaron la articulación con el Gobierno nacional y con otros actores para lograr una más efectiva llegada de recursos a las y los estudiantes que se encontraban en riesgo (Kelly, 2022).

En el caso mexicano, la gestión presentó cambios importantes a lo largo del bienio 2020-2021. Así, en la primera etapa del programa Aprende en Casa, se adoptó una estrategia de arriba-abajo, buscando que los estados implementaran las políticas nacionales a escala local. Sin embargo, dado que los resultados no fueron los esperados, la estrategia se flexibilizó y se habilitó la emergencia de otras políticas y otros proyectos territoriales situacionales (como las acciones de Estrategia Chihuahua, Puebla Aprende, PTEO-Oaxaca, entre otros). De este modo, las políticas territoriales cobraron relevancia y se gestaron iniciativas desde distintos niveles e, incluso, se produjeron rupturas con relación a la política nacional (Díaz Barriga, 2022). En Colombia, en cambio, resulta interesante destacar la profundización de una estrategia previa que es considerada como imprescindible en los Estados de gestión descentralizada. En este caso, se trató del fortalecimiento de las capacidades de gestión de las políticas TIC en las entidades territoriales.

## RECUADRO 9

### COLOMBIA: UNA POLÍTICA DE FORTALECIMIENTO TERRITORIAL

Desde 2018, en Colombia se ha puesto el foco en la consolidación de un ecosistema nacional de innovación educativa, que articula actores de los niveles nacional, territorial e institucional, mediante iniciativas que buscan promover la comprensión del sentido y los ámbitos de aplicación de la innovación educativa, así como fortalecer las capacidades para su gestión en el territorio. Desde julio de 2020, se ha intensificado el acompañamiento técnico destinado a las entidades territoriales, a través de la entrega de lineamientos, herramientas y espacios de encuentro en línea, que permitieron delinear un conjunto de recomendaciones para la formulación de Planes Territoriales de Innovación Educativa (PTIE), tomando como referencia los modelos desarrollados desde 2012 por la Universidad EAFIT, en su trabajo con las Secretarías de Educación de Itagüí y Bogotá. De este modo, durante 2021 se acompañó a 16 entidades territoriales en la formulación y puesta en marcha de sus PTIE y, en 2022, se espera llegar a la totalidad de las secretarías de educación del país.

Esta iniciativa forma parte de un ejercicio más amplio de fortalecimiento de capacidades, que se articula desde la política Escuela de Secretarías de Educación, que desde 2020 ofrece de manera estructurada contenidos y experiencias que apoyan la labor de las entidades territoriales certificadas. Durante la pandemia, se pusieron en marcha mecanismos de acompañamiento, como Conéctate con el MEN, que despliega un conjunto de encuentros semanales en los cuales se comparte, con las entidades territoriales, programas y orientaciones, manteniendo un diálogo de doble vía. A este trabajo se suma el contacto cercano que 19 equipos de funcionarios del Ministerio de Educación mantuvieron con las 96 Secretarías de Educación, con el propósito de facilitar el flujo de información desde y hacia los territorios.

## RECUADRO 10

### URUGUAY: EXPANSIÓN Y CONSOLIDACIÓN INSTITUCIONAL DEL MODELO CEIBAL

La principal fortaleza que permitió a Uruguay afrontar la continuidad educativa en pandemia fue, sin dudas, contar con una sólida institucionalidad de su política pública, la que fue construida a lo largo de casi dos décadas. Esta persistencia de la política pública de inclusión digital resulta ser la principal herramienta con la que cuentan en el país los organismos de gestión de la enseñanza pública. Con la implementación, en 2007, del Plan Ceibal, se inició una política pública universal de inclusión digital que logró trascender los cambios de gobierno. En efecto, Ceibal se integró con otras políticas públicas para incorporar las TIC en los planes de desarrollo (Agenda Digital, extensión de la fibra óptica, alfabetización digital vía telecentros, estrategias y acciones de gobierno abierto, entre otros) y, de ese modo, se construyó un contexto favorable para consolidar las acciones y efectivizar los usos.

El resultado fue que, en el contexto de experiencia extrema que representó el pasaje a la modalidad virtual de enseñanza, Uruguay ya contaba con respaldo y con un soporte institucional de privilegio, frente a otras realidades nacionales que se vivieron en la región. Las capacidades de conectividad del país, la empresa pública de telecomunicaciones, así como las capacidades logísticas, técnicas y de recursos institucionales disponibles a partir de la implementación de las políticas públicas, es lo que hizo posible la continuidad educativa a lo largo de los dos años en los distintos niveles de la educación pública. Gracias a ello, al momento de suspensión de la presencialidad, el Plan Ceibal ya contaba con plataformas, contenidos en línea, personal técnico (tecnológico y educativo), es decir, con capacidades institucionales para sostener la virtualidad y para realizar los cambios que fueran necesarios en tiempo récord, en el marco de una política pensada para la presencialidad.

El caso uruguayo expresa la importancia que adquiere la implementación de políticas públicas de inclusión digital que cuentan con desarrollo de infraestructura y conectividad, y con desarrollo de capacidades docentes y directivas. De este modo, la inversión en políticas sostenidas de incorporación de TIC en la educación se manifiesta como un factor clave para la democratización del conocimiento y para avanzar en transformaciones pedagógicas. Este proceso demuestra que los cambios son lentos y, en consecuencia, que los esfuerzos deben ser persistentes y sostenidos en el tiempo. Con certeza, el desafío reside en sostener la política y orientarla hacia nuevos escenarios de transformación educativa con una mayor explotación de la digitalización para la innovación y siempre pensando en el enriquecimiento de las prácticas pedagógicas.

### 3.7.2. Fortalecimiento de la intersectorialidad y ampliación de la red de actores no gubernamentales

Las políticas de inclusión digital en el área educativa tienen como rasgo definitorio la intersectorialidad, ya que se trata de acciones que involucran a diferentes áreas de gobierno (como el área de comunicaciones o de infraestructura), al sector privado para la provisión de dispositivos, conectividad o contenidos educativos, así como a diferentes direcciones dentro de la propia cartera educativa (IIPE UNESCO, 2006; SITEAL, 2014; Kelly, 2022). Sin embargo, ocurrió que, en el contexto de la pandemia, este trabajo intersectorial y cooperativo que se desarrollaba con diferentes intensidades en los distintos países, se vio notablemente acelerado, en tanto se ampliaba la participación hacia otros actores, como organismos internacionales, empresas vinculadas con el sector y organizaciones de la sociedad civil, con lo que se buscaba adquirir soluciones para paliar las necesidades crecientes que provocaba el distanciamiento social obligatorio. Estas alianzas -que constituyeron una de las grandes novedades de este bienio- permitieron poner a disposición de la comunidad educativa plataformas digitales para el aprendizaje remoto, diversas estrategias de formación docente, el desarrollo de recursos didácticos digitales y, por supuesto, el acceso a internet, en el marco de acuerdos de distinto tenor, que fueron sostenidos por las autoridades nacionales.

La articulación con el sector privado se incrementó visiblemente en todos los países, aunque los ámbitos de intervención y las condiciones de negociación fueron diversos. En Argentina, Chile, Colombia, Costa Rica y México, ocurrió que, durante las primeras semanas de declarada la pandemia, se concretaron convenios con las principales compañías de telecomunicaciones, con el fin de activar los mecanismos de contingencia para navegar sin costo por los portales educativos oficiales o por las plataformas educativas, o también para ampliar el acceso a internet mediante planes de datos de bajo costo. De modo adicional, estas iniciativas se complementaron con otras. Por ejemplo, el gobierno chileno acordó con operadoras de televisión, para que estas incluyeran en sus grillas la programación del canal creado por el Ministerio de Educación Nacional, o cerró tratos con los gremios empresariales y de empresas tecnológicas, para la distribución gratuita de tabletas entre los estudiantes de los sectores más vulnerables.

La necesidad de contar de manera urgente con plataformas de gestión de la enseñanza a escala nacional fue, quizá, el motor más visible que impulsó la articulación de los acuerdos más destacados con las empresas de EdTech. Chile, Costa Rica, Colombia<sup>14</sup> y varios estados mexicanos realizaron una serie de alianzas público-privadas con Google, Amazon y Microsoft, que aportaron servicios de comunicación e infraestructura digital en la nube y facilitaron la habilitación de entornos de enseñanza y aprendizaje (Teams y Google Sites, mayormente). En Costa Rica, se sumaron acuerdos con Pearson y con Age of Learning, para acceder de modo gratuito a plataformas digitales y fortalecer el aprendizaje del idioma Inglés, en tanto que, en Colombia, numerosas empresas y fundaciones del sector de tecnologías pusieron a disposición contenidos y plataformas de aprendizaje que fueron articuladas desde Aprender Digital y que permitieron a docentes, estudiantes y familias contar con complementos para la labor que estaban desarrollando los establecimientos educativos.

En el caso argentino, la urgencia de contar con plataformas de contenidos destinados tanto a los docentes como al estudiantado presentó a la gestión de Educ.ar un auténtico dilema en torno a la protección de datos de los más de 10 millones de potenciales usuarios que se pasaría a tener de modo intempestivo, debido a la situación de pandemia. Esta situación llevó al Estado a desestimar los acuerdos con las empresas de tecnología y optar por la creación de la plataforma Juana Manso, que fue desarrollada por empresas privadas locales sobre sistemas informáticos de código abierto y alojada en servidores oficiales.

Como se ha señalado en diversos tramos de este informe, la emergencia educativa potenció las relaciones de cooperación preexistentes con los organismos internacionales y, simultáneamente, activó nuevas alianzas con finalidades específicas. Un ejemplo de la primera opción lo ofrece la participación de UNICEF en la intensificación del proyecto Generación Única, cuya función es garantizar el acceso y la sostenibilidad de la infraestructura tecnológica en escuelas secundarias rurales de seis provincias argentinas. En relación con la segunda línea, se pueden citar las numerosas nuevas alianzas encaradas por el gobierno chileno para realizar un diagnóstico de competencias digitales (con UNESCO y con la Fundación Kodea) o el estudio acerca del impacto del COVID-19 sobre los resultados de aprendizaje (en alianza con el Banco Mundial). También se ubican entre las alianzas con fines puntuales, los acuerdos

<sup>14</sup> Muchas de estas alianzas con empresas EdTech eran anteriores a la pandemia. Por ejemplo, en Costa Rica, el convenio con Microsoft para dar acceso a la plataforma Teams ya existía, pero fue en el contexto de la crisis sanitaria cuando se potenció su uso. En el caso de Colombia, también existía previamente un acuerdo con Microsoft, que se vio fortalecido durante la pandemia respecto a los procesos de gestión y coordinación.

realizados por la autoridad federal mexicana con el Banco Interamericano de Desarrollo (BID), para poner al alcance de los ministerios de educación y de los canales públicos de televisión contenidos educativos de manera gratuita; o con la Unión Europea, para desarrollar programas educativos transmitidos de forma gratuita a través del Sistema Nacional de Radio y Televisión.

En este tiempo, también se potenciaron las alianzas con las organizaciones de la sociedad civil. En tanto que, en toda la región, las universidades y los think tanks de políticas públicas alcanzaron un rol destacado, ya sea para ofrecer capacitación, desarrollar y consolidar comunidades virtuales de aprendizaje, o para apoyar el desarrollo de programas oficiales, participar en investigaciones que aportaran datos valiosos para la toma de decisiones o robustecer el acompañamiento de los equipos técnicos locales.

El fortalecimiento de la intersectorialidad y la ampliación de la red de actores no gubernamentales constituyen uno de los principales hallazgos de este tiempo de inmersión forzada en la virtualidad. Si se piensa en el mediano plazo, resulta evidente que será necesario fortalecer los vínculos y consolidar la participación de otros actores cuya acción puede hacer la diferencia, sobre todo, cuando el financiamiento provisto por los Estados sea escaso e insuficiente. En relación con el sector privado, por otra parte, se debe tomar en consideración que una alianza duradera demandará que las lógicas del mercado que rigen el negocio de las empresas de telecomunicaciones puedan articularse con las políticas públicas, no solo para garantizar la conexión de las zonas rurales o de aquellas poblaciones aisladas distribuidas a lo largo de territorios muy extensos con el fin de contribuir a la reducción de la brecha digital, social y educativa, sino también y de manera novedosa, para garantizar la privacidad de los datos (Cobo, 2018). En este sentido, se deberá desplegar una política que evite concentrar las alianzas del Estado solo con las grandes empresas de EdTech y, de manera adicional, dar cabida a otros actores del campo tecnológico en los espacios educativos, lo que también permitiría resguardar el acceso a los datos personales.

### 3.7.3. Financiamiento: reasignación de recursos y alianzas estratégicas

En el contexto de profundización de la crisis económica que atraviesa la región, las dificultades de financiamiento del sector educativo se han agudizado. En sintonía con esto, se corroboró que, en el marco de la pandemia, ninguno de los Estados que forman parte de este relevamiento dispuso de un aumento significativo en el presupuesto educativo orientado a la virtualización de la enseñanza. Incluso en algunos casos, como ocurrió en México, el presupuesto de egresos reportó, en 2020, una disminución de aproximadamente el 20% de los recursos asignados a los programas tecnológicos como parte de la política de austeridad del Estado federal (Díaz Barriga, 2022).

En este escenario, también se observó que, para financiar las acciones extraordinarias requeridas durante la emergencia, los ministerios acudieron -en todos los casos- a diversas estrategias que les permitieron disponer de recursos complementarios. En Argentina, por ejemplo, el financiamiento de las políticas digitales surgió de la reasignación especial de partidas que, en 2021, permitió incorporar al presupuesto nacional una línea asignada al Plan Juana Manso. En Chile, en cambio, la modificación de la normativa hizo posible flexibilizar de manera excepcional el uso de la Subvención Escolar

Preferencial, lo que permitió extender la inversión a la adquisición de equipamiento tecnológico o a la implementación de servicios de internet en los hogares de las y los estudiantes y educadores, con el fin de potenciar las estrategias pedagógicas y el acompañamiento durante el tiempo de aislamiento obligatorio.

Pero lo cierto es que más allá de estas estrategias específicas, frente a la necesidad de disponer de recursos complementarios y frente a la imposibilidad de incrementar los presupuestos ordinarios, todos los Estados acudieron a alianzas con otros organismos del sector público, con empresas de tecnología y telecomunicaciones, o con organismos internacionales, universidades y organizaciones de la sociedad civil. Estas articulaciones permitieron alcanzar ya sea la provisión gratuita y/o subsidiada de plataformas, recursos digitales, servicios de conectividad o programas de capacitación docente. Incluso en Uruguay, donde la inversión realizada en la transformación digital -equivalente al 3% del presupuesto de la ANEP- viene siendo sostenida desde 2007, también se apeló a este tipo de convenio para ofrecer oportunidades complementarias de formación docente.

Las respuestas coyunturales obligan a pensar que, pese a las enormes necesidades de aumento de los presupuestos educativos, en el mediano plazo aún no aparece una tendencia estructural a incrementar un flujo de fondos que propicie el avance hacia la transformación digital de los sistemas educativos. Si bien algunos cambios normativos, por ejemplo, en Argentina o en Colombia<sup>15</sup>, hacen prever la asignación de partidas presupuestarias dirigidas a fortalecer los procesos de uso, apropiación e innovación con tecnologías digitales, junto con brindar conectividad en zonas rurales, lo que se evidencia es que las políticas digitales no parecen ocupar todavía un lugar de prioridad, si se las compara con otros asuntos estructurales del contexto nacional.

Desde la perspectiva del financiamiento, es posible afirmar que el aporte de recursos a través de la activación de alianzas con diversas organizaciones de la sociedad civil y del sector privado fue clave para robustecer el papel de las tecnologías en el contexto de la emergencia sanitaria. También es evidente que la pandemia hizo visible un panorama más amplio de alternativas en relación con la financiación de diversos aspectos asociados con la integración de tecnologías digitales para la transformación educativa. En este escenario, queda claro que, dadas las dimensiones de las necesidades existentes, no será posible para los Estados de la región hacer frente cabalmente a los desafíos del presente y del futuro, lo que demuestra la importancia de definir reglas de juego, que posibiliten la participación de los diversos grupos de interés y permitan un aprovechamiento efectivo de los recursos disponibles.

### 3.7.4. Fortalecimiento de los sistemas de información para la toma de decisiones

La pandemia también activó diversas iniciativas vinculadas con la gestión de la información educativa destinada a aportar insumos para el gobierno del sistema y para fortalecer y brindar fundamento a los procesos de toma de decisiones. Efectivamente, las plataformas tuvieron un rol clave en relación con el

<sup>15</sup> En el caso de Colombia, incluso, varias de las iniciativas de reactivación planteadas para el período actual dependen de la generación de nuevos montos de deuda con la banca multilateral (Leal, 2022).

registro, el procesamiento y la sistematización de la información e incluso podría decirse que esta ha sido una de las líneas más exitosas de la transformación digital de los sistemas educativos.

Costa Rica y Uruguay se constituyen, en esta área de interés, como dos casos sobresalientes que ya contaban con información robusta acerca de sus sistemas educativos con anterioridad a marzo de 2020. En el primer caso, la recopilación de información se dio mediante el uso masivo de las plataformas de recolección de datos y de seguimiento de las trayectorias estudiantiles que ya estaban a disposición del Ministerio de Educación, de modo previo a desatarse la pandemia, pero que no habían sido utilizadas de manera tan intensa. Se trata de la plataforma SABER (Sistema de Administración Básica de la Educación y sus Recursos), del SIGMEP (Sistema de Información Geográfica del Ministerio de Educación Pública) y del SIRIMEP (Sistema para la recopilación de información de la evaluación de los aprendizajes). Los principales aportes realizados, en 2020, por estas plataformas de seguimiento de las trayectorias estudiantiles se derivaron de su capacidad para conectar datos provenientes de diferentes sistemas de información. Así se pudo cruzar información del expediente estudiantil (básico), del expediente del centro educativo (básico) y de la matrícula electrónica, con el sistema de alerta temprana (para disminuir la exclusión) e información de beneficios, así como integrar información con otras bases de datos, como el Sistema Nacional de Información y Registro Único de Beneficiarios del Estado (SINIRUBE) (Villalobos y Zúñiga, 2022).

En el caso uruguayo, ocurrió que la matrícula ya estaba nominalizada desde antes de la pandemia, dado que este país cuenta, desde 2012, con un sistema informático desarrollado por la Dirección General de Educación Inicial y Primaria (DGEIP), que se denomina GURI (Gestión Unificada de Registros e Información). Este sistema permitió avanzar en la novedad más importante del período, representada por la creación de una Mesa interinstitucional destinada al tratamiento de las bases de datos. Este organismo de trabajo propone el intercambio de información entre el MEC, el INEEEd, la ANEP y el Plan Ceibal. Sin duda se trata de una decisión trascendente, cuya finalidad es acceder en forma rápida a los datos disponibles, para dar seguimiento a los procesos y así acelerar la toma de decisiones (Rivoir y Morales, 2022).

Por otra parte, está comprobado que los procesos de sistematización de datos son más complejos en aquellos países que cuentan con un mayor número de habitantes y con estructuras de gestión descentralizadas. En Argentina, por ejemplo, las principales novedades han sido la aceleración del proceso de nominalización de la matrícula de la educación obligatoria, como módulo del Sistema Integral de Información Digital Educativa (SInIDe), priorizando a las y los estudiantes desvinculados, con el objetivo de atender las trayectorias educativas más afectadas. Pero también se focalizó en la creación del Observatorio del regreso presencial a las aulas, un dispositivo que ha permitido el seguimiento de la situación epidemiológica de la población escolar. Luego, respecto del proceso de nominalización, que se valora como una acción indispensable para avanzar en garantizar la igualdad de oportunidades (con o sin pandemia), el avance todavía es relativo, en tanto -a la fecha de este informe- solo cubre al 29% del estudiantado.

Colombia, en cambio, cuenta con diferentes sistemas -según los niveles educativos-, que hasta el momento no se encuentran completamente articulados. Estos son: el Sistema de Seguimiento al

Desarrollo Integral de la Primera Infancia, el SIMAT (Sistema de Matrícula Estudiantil de Educación Básica y Media), el SNIES (Sistema Nacional de Instituciones de Educación Superior) y el Observatorio Laboral para la Educación (OLE). Mientras tanto, el país avanza en el desarrollo de un Observatorio de Trayectorias Completas, desde donde se busca abordar el conjunto de problemas que representa la gestión de datos y la articulación de información acerca de las trayectorias estudiantiles. Chile, por otra parte, presentó como importante novedad el proyecto Libro de Clases Digital, que permite reunir información relevante sobre las escuelas, sobre todo, respecto de la asistencia y retención.

Como puede observarse, el estado de situación de esta línea de las políticas presenta un panorama heterogéneo, en el que se percibe la dificultad de alcanzar los mecanismos de recolección y sistematización de datos en aquellos países que, además de contar con altos niveles de matrícula, poseen sistemas educativos descentralizados. Por otra parte, no se puede dejar de señalar que la alta potencialidad que representan los sistemas de información para la toma de decisiones y la planificación reviste al mismo tiempo una complejidad extraordinaria, que se vincula con la extrema sensibilidad que implica el manejo de la información, no solo debido a la magnitud de las bases, sino también respecto de la necesidad de preservar la privacidad de los datos (mayormente pertenecientes a personas menores de edad) y garantizar seguridad informática (Cobo, 2018).

### 3.8. Continuidades, rupturas e innovaciones

Como ya se ha señalado, antes de la crisis sanitaria, todos los países presentes en este estudio contaban con una importante trayectoria en la implementación de políticas de inclusión digital en sus sistemas educativos. No obstante, también se conoce que estos desarrollos enfrentaban desafíos múltiples, entre los que se destacan el acceso a infraestructura (tanto de dispositivos como de conexión), la integración de las diferentes tecnologías en las prácticas docentes y, entre otros, también frente al desarrollo de sistemas de información para la gestión. De manera general, es posible afirmar que, dentro de esa diversidad, la mayoría de los países se encontraba en un proceso de renovación de los enfoques de enseñanza, lo que incluía poner el foco tanto en la innovación pedagógica, como en el desarrollo de las habilidades del siglo XXI y la ciudadanía digital.

La intención de esta sección es proponer una reflexión en torno a cuáles fueron las líneas de acción que, en el marco de la pandemia, resultó provechoso sostener e incluso profundizar, junto con subrayar cuáles fueron las nuevas ideas que hallaron lugar dentro de las agendas educativas, a partir de los desafíos sin precedentes que planteó la crisis sanitaria.

**El análisis de las respuestas dadas por los Estados permite afirmar que las políticas públicas se orientaron a profundizar, acelerar o expandir procesos que ya se encontraban en marcha.** Esto puede observarse principalmente en las acciones relacionadas con la provisión de contenidos desde los portales oficiales y en la oferta de formación que se puso a disposición desde los organismos orientados al desarrollo profesional docente de cada país. Ambas líneas de acción claramente apuntaron a sostener el traslado de la actividad educativa desde las aulas hacia los hogares de las y los estudiantes.

Sobre la temática de los portales oficiales y del acceso a los contenidos educativos digitales, es atinado afirmar que un punto de apoyo fundamental lo constituyó el conjunto de trayectorias de más de dos décadas, con que contaban los Estados, que estaban destinadas a la producción de recursos. En este sentido, se advierte una profundización de la política, a través de la producción de recursos en nuevos formatos, la afinación de los motores de búsqueda, y la actualización de los sitios para dar mayor visibilidad y para facilitar el acceso no solo de docentes y del estudiantado, sino también de las familias, ya que estas pasaron a representar un factor clave para dar continuidad a las trayectorias escolares. También se debe decir que, además de dinamizar todas aquellas acciones relativas al acceso a contenidos, la pandemia aceleró algunos procesos de cambio que ya estaban en marcha, como es el caso del portal Aprender digital: contenidos para todos<sup>16</sup> de Colombia, que anticipó su lanzamiento para estar a disposición desde marzo de 2020.

Respecto de las estrategias de provisión de contenidos, ya se ha hecho referencia a algunos cambios y reacomodamientos, incluso dentro de la continuidad, que la situación de emergencia reclamaba de manera muy específica. **Uno de ellos fue la construcción de una nueva ecología mediática que articuló la producción de contenidos digitales** con la nueva oferta de la televisión, la radio y, en algunos casos -como aconteció en Argentina, Colombia y México- también con la elaboración de guías o cuadernillos impresos. Esta combinación de distintos formatos buscó capitalizar las ventajas de los diversos soportes y el acceso diferencial a los medios de comunicación, siempre con el objetivo de garantizar el acceso a los materiales de estudio por parte de aquellas poblaciones que poseían conectividad limitada o, directamente, nula. Es, en este último sentido, que podría entenderse a esta respuesta como innovadora: es decir, no específicamente en su concepto, pero sí como solución efectiva implementada desde la política frente a las condiciones imperantes.

**Las respuestas destinadas al acompañamiento y, sobre todo, a la formación docente también expresan rasgos de continuidad respecto del período previo, junto con la consecuente profundización y expansión de sus acciones**, que se dieron ya desde los primeros meses de 2020. Esto puede apreciarse, por ejemplo, en las estrategias de la Red Global de Aprendizajes y en la Gerencia de Formación de Plan Ceibal de Uruguay, también en los cursos del INFOD de Argentina y de la IDP de Costa Rica. En general, el rasgo en común de estas experiencias consiste en la focalización sobre las nuevas necesidades pedagógicas para la enseñanza remota de emergencia, lo que implicó priorizar contenidos relacionados con el uso de las aulas virtuales, la producción de materiales y el uso de aplicaciones con propósitos educativos. En un movimiento que podría considerarse “una vuelta a las fuentes”, Chile, por ejemplo, reorientó la formación hacia los temas mencionados, mientras que dejó en un segundo plano las acciones que se venían desarrollando en relación con la enseñanza de la programación.

Otras líneas de acción en las que se percibe una aceleración y profundización de procesos se vinculan con el desarrollo de los sistemas de información sobre el sistema educativo y con las estrategias para la gestión. En el primer caso, se hizo palpable la necesidad de contar de manera urgente con datos robustos acerca de las características de la matrícula, con el fin de sostener o recuperar trayectorias escolares y para diseñar acciones específicas o generales que atendieran la emergencia educativa. Este es el caso

<sup>16</sup> El portal Aprender digital: contenidos para todos es una iniciativa que forma parte de la llamada Política nacional para impulsar la innovación en las prácticas educativas a través de las tecnologías digitales. En este documento, se presentaron los lineamientos de las políticas TIC de mediano plazo, poco tiempo antes de la pandemia.

del SInIDE, en Argentina, o del sistema de monitoreo de las trayectorias y el Libro de aula digital, en Chile. Algo similar ocurrió en Costa Rica, con la activación del sistema de gestión ministerial denominado SABER. En relación con la gestión, por otra parte, tendieron a dinamizarse los vínculos entre diferentes sectores del Estado que articularon acciones entre sí, y con el sector privado y otras organizaciones civiles.

De un modo más particular, tanto el problema del acceso a los dispositivos como el de la disponibilidad de conexión a internet presentan una serie de cualidades que merecen destacarse en este análisis. En tal sentido, con excepción de los gobiernos nacionales de Argentina y México, las políticas de los Estados nacionales que participan de este estudio ya expresaban a fines de 2019 una continuidad en el enfoque de sus políticas de dotación de infraestructura, en tanto que Chile, Colombia y Costa Rica apuntaban a la mejora en el equipamiento de las escuelas y en el caso uruguayo se hacía foco, en particular, en el estudiantado y en los equipos docentes.

Sin embargo, como ya se señaló, en el marco de la crisis sanitaria, todos los países<sup>17</sup> -con excepción de Uruguay- implementaron programas focalizados de dotación o préstamo de dispositivos destinados a las poblaciones vulnerables, según criterios de mayor riesgo educativo (población rural, estudiantado de nivel secundario y de zonas urbano-marginales). En el caso argentino, en cambio, se advierte otro rumbo: ya que, con el relanzamiento del programa Conectar Igualdad, en enero de 2022, se perfila la profundización de una política universal destinada a las y los estudiantes y docentes de nivel secundario y de educación especial, pero que se hace extensiva hacia otros niveles educativos, si bien aún manifiesta criterios poco definidos.

**Las respuestas emergentes que presentan quizá rasgos más novedosos están relacionadas con la expansión de las plataformas de gestión de los aprendizajes por parte de las carteras educativas.** Si bien estos entornos ya llevan varias décadas de desarrollo en el nivel superior, en la capacitación docente y en algunas propuestas institucionales puntuales de nivel secundario, aún no estaban integradas de manera masiva en la escolaridad básica. Como ya se ha señalado, algunos países pusieron a disposición plataformas con aulas virtuales, para favorecer procesos más dinámicos y productivos de aprendizaje mediante la integración de contenidos digitales multimodales con herramientas para el diseño de actividades, tanto colaborativas como individuales. Por lo tanto, ciertamente, esta medida podría vincularse con la búsqueda de modelos pedagógicos alternativos. Luego, las aulas virtuales del Plan Juana Manso, en Argentina; la asignación de cuentas en Google Classroom y Microsoft Teams en Chile y en Costa Rica; las plataformas para el aprendizaje de asignaturas específicas, como Matemática y Lengua, en los casos de Colombia y Chile, o de Inglés, en Uruguay, plantean una innovación interesante: la concepción del medio digital como entorno y no solo como un recurso para la enseñanza.

Otros hallazgos -aunque aún sean muy incipientes- están vinculados con los usos pedagógicos de las tecnologías digitales. En especial, se desarrolló la experimentación en los modelos pedagógicos que contemplan la inclusión digital en modelos híbridos, pero también en la presencialidad, junto con la utilización de plataformas de gestión de los aprendizajes y ciertos dispositivos de acompañamiento de la

<sup>17</sup> En el caso de México, esta política no fue emprendida por el gobierno federal sino por algunos estados en particular.

tarea docente. Sin embargo, esta enumeración no agota los ejemplos de innovaciones del período bajo estudio, pero sí expresa algunas tendencias que se observaron en la mayoría de los países analizados. De todos modos, es importante destacar la naturaleza fundamentalmente propositiva de estas respuestas de política, en general emanadas de valiosas experiencias de docentes y de instituciones educativas, o de recomendaciones provenientes de los ámbitos de expertise, por lo que aún no podría inferirse de ellas una apropiación efectiva por parte de los actores del sistema.

En relación con las propuestas sobre los modelos pedagógicos, se identifican dos vertientes, ambas a ser implementadas ya en situación de presencialidad plena, pero que presentan potencial para enriquecer los escenarios de presencialidad condicionada o nula. Se trata, por un lado, de la inclusión digital a nivel curricular y, por otro lado, del planteo de enfoques híbridos o combinados para la enseñanza. El caso de Uruguay -y considerando que posee la problemática del acceso en gran medida resuelta- aparece como una referencia a tener en cuenta no solo por la apuesta realizada sobre la innovación pedagógica mediada por TIC sino también por el espacio que ocupan las competencias digitales en su proceso de actualización curricular, el que se expresa mediante la participación del Plan Ceibal en las comisiones propuestas por la ANEP. Costa Rica también está profundizando, a partir de las lecciones aprendidas, su Política para el aprovechamiento de las tecnologías digitales en la educación (PATDE), subrayando el énfasis en la integración pedagógica. Argentina, por otra parte, promueve la inclusión digital en el currículum, mediante la incorporación de la informática como materia, a lo largo de la escolaridad básica, vigente a partir de 2023.

Por otro lado -como ya fuera señalado-, el gradual retorno a la presencialidad dio impulso a la formulación de soluciones híbridas o combinadas que, más allá de la emergencia sanitaria, apuntan a innovar en los procesos de enseñanza y de aprendizaje, a través del enriquecimiento de la experiencia educativa e integrando las tecnologías en el día a día de las aulas, con el fin de otorgar flexibilidad a las prácticas escolares. Si bien aún ocurre de un modo propositivo, abordajes de esta índole ya aparecen en algunos documentos oficiales, como es el caso de Colombia, con su Política para el cierre de brechas mediante la recuperación y aceleración de los aprendizajes, que incluye entre sus objetivos la generación e implementación de modelos híbridos de aprendizaje (Leal, 2022), o como lo sugieren las referencias al modelo híbrido, en los documentos destinados al acompañamiento de la enseñanza en Costa Rica, Uruguay, Argentina, México y Chile.

Finalmente, a la hora de identificar nuevas formas de abordar la inclusión de las tecnologías es importante destacar la aceleración de acciones tendientes a sostener o recuperar las trayectorias escolares de las y los estudiantes desvinculados del sistema. Ya que, si bien no se trata de un problema que haya nacido con la pandemia, lo cierto es que se agudizó de manera alarmante durante los dos últimos años. Como ya se ha destacado, frente a esta situación se desplegaron diversas iniciativas, la mayoría basada en acciones territoriales, pero donde la mediación digital ocupó un lugar relevante, de tal modo que podría ser tomado en cuenta para acciones a futuro.

**Como síntesis, es posible observar que, más que rupturas, durante el período analizado se registran distintas dinámicas. En algunos casos, se identifica la revitalización de las políticas TIC, que se encontraban relegadas respecto de otras áreas prioritarias, como ocurre en Chile y Argentina. En**

**otros casos, se corrobora la aceleración y profundización de las políticas vigentes, como ocurre en Uruguay, Colombia y Costa Rica. Por último, en el caso mexicano, se observa la continuidad de una política basada en la producción de recursos para la enseñanza y la formación docente.**

Respecto al momento de aparición de las respuestas más novedosas, se aprecia que encontraron su forma durante el 2020 y en la primera parte del 2021. En tanto que las que se sostuvieron o profundizaron fueron aquellas que resultaron útiles para encarar los desafíos que se presentaron desde el inicio de la emergencia sanitaria.

Aun cuando el cierre de esta etapa sea incierto, es importante señalar que durante el regreso a la presencialidad se advierte una pérdida de la centralidad que habían adquirido las acciones vinculadas con la integración tecnológica. En este sentido, será necesario reflexionar acerca de los procesos de avance, retroceso e interrupción de aquellas decisiones de política que abren una línea de análisis a explorar, ya no en términos de continuidades y rupturas, sino sobre la evaluación de los resultados alcanzados y sobre el trazado de escenarios, donde se visualicen las brechas digitales que caracterizan a los países de la región.



Imagen: Envato

## 4. ¿CUÁLES SON LOS APRENDIZAJES SOBRE LA INTEGRACIÓN DE LAS TECNOLOGÍAS DIGITALES EN EL CONTEXTO DE LA PANDEMIA?

Como ya se ha señalado, la virtualización de la enseñanza ha sido una de las principales estrategias adoptadas por los países del estudio, durante la suspensión de las clases presenciales y el distanciamiento social obligatorio provocado por la pandemia. Sin embargo, tal como se ha puesto en evidencia, la enseñanza mediada por entornos y plataformas digitales representó un desafío que, en la mayor parte de los casos, solo pudo ser abordado de manera parcial y limitada.<sup>18</sup>

¿Qué aprendizajes deja este tiempo de inmersión forzada en la virtualidad para pensar las políticas digitales a futuro? Este interrogante interpela a los Estados de la región, considerando las urgencias existentes en materia de inclusión socioeducativa y, al mismo tiempo, observando la necesaria transformación digital que exigen los sistemas educativos de cara a los desafíos del futuro. Si bien al cierre del presente informe la pandemia no ha concluido, es evidente que se necesitará más tiempo para poder realizar una evaluación rigurosa de su impacto. Sin embargo, sí es posible sistematizar algunos aprendizajes que deja este tiempo excepcional para las sociedades y sus instituciones.

<sup>18</sup> Los datos sobre los niños, niñas y adolescentes que no han retomado sus estudios son preocupantes: de acuerdo con estimaciones de la UNESCO, en noviembre de 2021 todavía no habían regresado a la escuela unos 71 millones de estudiantes en toda la región (aproximadamente la mitad de la población escolar). Por otra parte, un estudio reciente del BID (división social) en diez países muestra una disminución de 1,7 puntos porcentuales en promedio en la tasa de asistencia escolar de los estudiantes de 6 a 23 años, lo que equivale a la salida de alrededor de 3 millones de estudiantes del sistema educativo. Estos se suman a los cerca de 30 millones de niños, niñas y jóvenes en edad de estudiar excluidos del sistema educativo ya desde antes de la pandemia (Acevedo et al., 2022).

Recuperar las lecciones aprendidas durante esta temporada, obedece a un doble propósito: por un lado, se busca reflexionar sobre las prácticas que no han funcionado, para revisarlas, para evitar repetirlos y, sobre todo, para alertar sobre los riesgos que podrían enfrentarse en el futuro si no se consideran los errores que se han cometido y, por otro lado, se busca mejorar y ampliar las iniciativas TIC que han demostrado ser eficaces e integrarlas a las políticas de mediano plazo, con el fin de construir sistemas educativos más fuertes y resilientes.

A continuación se describen, en primer lugar, algunos aprendizajes que se han identificado específicamente en relación con el planeamiento, la gestión y la evaluación de las respuestas TIC.

- 1 El acceso como condición indispensable para la inclusión educativa.** Durante la crisis sanitaria, el acceso a internet en los hogares ha sido determinante para permitir la continuidad pedagógica. Por el contrario, su ausencia fue un obstáculo insalvable para aquellos estudiantes que pertenecen a los hogares más pobres, donde, además, las oportunidades de apoyo y acompañamiento por parte de los adultos se vieron limitadas. La disponibilidad reducida de recursos tecnológicos en los hogares constituyó una barrera objetiva que impidió, en muchos casos, el acceso a las propuestas educativas. Como consecuencia, se ampliaron las brechas socioeducativas en la región. Solo los países que lograron resolver la cuestión del acceso, pudieron sacar provecho de la coyuntura, para profundizar líneas de innovación tendientes a fortalecer el rol de las tecnologías en los sistemas educativos (transformación curricular, expansión de plataformas, proyectos educativos transmedia). Esto demuestra que es imprescindible volver a colocar el tema de la conectividad y el acceso entre las prioridades de las políticas, pues se trata de una condición habilitante para pensar valiosos usos educativos de las TIC.
- 2 Una integración fragmentada, incidental y experimental.** Las enormes dificultades registradas en la región para la integración de las TIC en pandemia, tanto en relación con el acceso como respecto de los usos educativos, revelan que hasta 2020 la penetración de las tecnologías digitales en los sistemas educativos fue, en términos generales, fragmentada, incidental y asociada con algunos proyectos específicos, solo de alcance limitado o experimental. La situación también demostró que existen enormes brechas entre los marcos de definición política sobre la integración de la escuela con la sociedad digital y sus auténticas concreciones a nivel del sistema. A esta distancia que existe entre los enunciados formales y los alcances concretos de las acciones implementadas, contribuye la ausencia de información robusta sobre los sistemas educativos y, en particular, sobre los resultados de las políticas, cuestión que se evidenció en los primeros meses de declarada la emergencia sanitaria.
- 3 La institucionalización de las políticas de inclusión digital como clave para la atención de situaciones de emergencia.** La posibilidad de los sistemas educativos nacionales de adecuar la infraestructura y los servicios -con el fin de minimizar las pérdidas educativas provocadas por la pandemia- dependió de las capacidades que había instaladas de manera previa. Por otra parte, la continuidad de las políticas de integración de las tecnologías digitales a los sistemas educativos fue clave para dar respuestas efectivas en el contexto de la crisis. En suma, los países que abordaron de manera más eficiente el desafío de la migración a la virtualidad fueron aquellos que

contaban con una política de inclusión digital consolidada. En este sentido, la inversión realizada en tecnología y en la creación de capacidades técnicas e institucionales hizo posible la enseñanza remota, el fortalecimiento de las redes docentes, la exploración de los modelos híbridos y la supervisión virtual de los progresos. El caso de Uruguay es el más significativo, pues tal como se evidencia en este estudio, la infraestructura tecnológica y las capacidades institucionales desarrolladas por el Plan Ceibal antes de que se declarase la pandemia garantizaron el acceso a un entorno virtual y favorecieron una migración ordenada hacia la virtualidad, lo que permitió sostener la vinculación de docentes, estudiantes y familias. Por el contrario, la desaceleración de las políticas de inclusión digital producida antes de la crisis sanitaria en distintos países de la región contribuyó a las pérdidas de los aprendizajes y a la desvinculación de miles de estudiantes que aún no han retornado a las aulas.

- 4 La flexibilidad como rasgo esencial de la planificación educativa.** Las respuestas de este tiempo fueron dinámicas y se adaptaron de manera rápida y flexible a un contexto cambiante e incierto y a las diferencias territoriales y socioeconómicas de las escuelas y de sus estudiantados. Aun cuando no sea posible contar con evidencias surgidas de la evaluación sistemática de las iniciativas, los gobiernos nacionales estuvieron atentos a los resultados de las estrategias implementadas en el corto plazo y buscaron readecuarlas cuando no funcionaron según lo esperado. En este sentido, los gobiernos demostraron que se puede aprender de los errores y reorientar las acciones para ofrecer una atención más efectiva de las demandas. El caso mexicano es el que mejor ejemplifica esta situación. En este país, la estrategia inicial de base digital (Aprende en Casa I) tuvo que ser revisada, en función de las necesidades y las características de las comunidades y los territorios donde se implementó. Este caso también pone en evidencia que **en países que presentan gran diversidad socioeconómica y educativa, las estrategias descendentes y uniformes no sirven para enfrentar los contextos de crisis.**
- 5 La planificación de escenarios como estrategia efectiva para la intervención política.** Aun cuando la necesidad de atender los desafíos de una coyuntura compleja y cambiante obstaculizó las tareas de planeamiento educativo, la estrategia de Costa Rica de creación de escenarios demostró que la planificación fue efectiva para acompañar y orientar a los docentes y, en consecuencia, para mitigar las pérdidas de aprendizaje. La identificación de distintos escenarios permitió adecuar la intervención, considerando diversas dimensiones y la disponibilidad de recursos tecnológicos; también permitió reconocer los límites y las oportunidades de cada contexto particular.
- 6 La centralidad de las alianzas multisectoriales para la implementación de las políticas digitales.** Al observar la gestión de las respuestas, es importante reconocer el valor de una estrategia valiosa que fue motorizada por la emergencia sanitaria: se trata de la construcción de alianzas multisectoriales. En efecto, estos acuerdos resultaron clave en la organización de las respuestas en la emergencia. De manera particular, se destacan las alianzas entre el sector público y el privado, pues potenciaron y permitieron hacer frente a los límites presupuestarios. Estas colaboraciones se presentan como muy auspiciosas, pensando en el desarrollo de políticas en el mediano plazo.

- 7 La construcción de capacidades técnicas como condición de la descentralización de las políticas.** La situación de emergencia promovió la intensificación del trabajo entre diferentes áreas y organismos de los gobiernos nacionales y la articulación de los niveles nacional y subnacional para la gestión territorial de las políticas TIC. Las dificultades se hicieron más evidentes en los países que presentan una gran extensión territorial y mayor heterogeneidad social, económica y cultural. En particular, la estrategia de Colombia manifiesta la importancia de fortalecer las capacidades de gestión en los distintos niveles de concreción de las políticas, con el objetivo de asegurar mayor efectividad y flexibilidad en la adopción de las políticas nacionales a escala local y para hacer posible la emergencia de políticas y proyectos territoriales situados.
- 8 El aporte de la educación a distancia en escenarios de crisis o emergencia.** La preocupación generalizada por pensar sistemas educativos más flexibles tiene fundamentos político-pedagógicos vinculados con garantizar acceso y calidad, pero también se sostiene en la presunción -ciertamente, fundada- de que la pandemia por COVID-19 no será la última crisis a nivel global (sanitaria, ambiental, social y/o económica) que amenace la continuidad educativa en los diferentes países. Frente a nuevos escenarios de incertidumbre, la modalidad de la educación a distancia ofrece insumos importantes, que aportan al diseño de políticas digitales acordes con las nuevas necesidades, especialmente en lo referente a la experticia sobre la gestión y la organización del tiempo y para la producción de materiales. Al mismo tiempo, se requiere de la creación de nuevas competencias, que permitan imaginar propuestas efectivas y viables que den cabida a las necesidades formativas de la escolaridad básica obligatoria, hasta ahora marcada absolutamente por el rasgo de la presencialidad.
- 9 Los riesgos de la desaceleración y la interrupción de las políticas.** La etapa del aislamiento obligatorio fue la más productiva en términos de acciones vinculadas con la integración de las TIC en los sistemas educativos. En cambio, el retorno a las aulas, todavía parcial e intermitente, ha sido acompañado por el detenimiento o por la desaceleración de las iniciativas TIC. En un contexto de agotamiento profesional, de saturación en el uso de los medios digitales y de necesidad urgente de recuperar aprendizajes, será imprescindible que los Estados estén atentos al riesgo de abandonar el impulso desarrollado en las políticas de inclusión digital TIC o de no capitalizar los avances y aprendizajes comprobados durante ese tiempo. Las políticas de inclusión digital se revelan como procesos de gran complejidad y, por lo tanto, se debe evaluar qué acciones se presentan como condición que habilita a otras (para que así se den por cumplidas o, en cambio, sean sostenidas en el tiempo y se constituyan en condición para la innovación).
- 10 Una deuda sin saldar: la atención de los colectivos más vulnerados.** Más allá de los ejemplos destacados en los informes de cada país, es preciso hacer referencia a los importantes faltantes que existen respecto de la atención de minorías o comunidades que requieren servicios educativos específicos. Este es el caso de las poblaciones indígenas, las personas con discapacidad o las poblaciones rurales. Así ocurrió que, en el contexto de la pandemia, no se identificaron nuevas acciones específicas que tendieran a facilitar la apropiación digital por parte de estos grupos. En el mismo sentido, tampoco se hizo presente en las principales decisiones de política digital un enfoque de género que visibilice y opere sobre la desigualdad en el acceso a la tecnología de parte de las mujeres jóvenes, niñas y personas trans.

A continuación, se describen las valiosas lecciones que, durante el tiempo de pandemia, se desarrollaron en relación con los usos educativos de las tecnologías y con las oportunidades que las TIC ofrecen para potenciar los aprendizajes escolares.

- 11 La telefonía móvil como medio para la inclusión digital.** Dadas las insuficientes condiciones de conectividad, la continuidad pedagógica fue posible en gran medida gracias al uso de la telefonía móvil, que operó como medio para asegurar el vínculo entre las y los estudiantes y docentes, gracias a la alta difusión y uso de los dispositivos móviles, tanto en las zonas urbanas como en las rurales. Las aplicaciones de conexión inmediata (como Whatsapp y Telegram) y las redes sociales accesibles desde los teléfonos celulares han sido medios fundamentales de comunicación dentro de la comunidad escolar y cooperaron significativamente con la inclusión educativa en tiempos de pandemia. Sin embargo, la conexión vía móvil demostró ser insuficiente para la participación en videoconferencias, para el trabajo colaborativo y para la realización de actividades ligadas con la producción de conocimiento propias de las instituciones educativas.
- 12 La construcción de una ecología multimedial como modo de abordar la diversidad social y cultural.** Frente a las dificultades de conexión, el modo más eficiente e inclusivo para integrar a las poblaciones más vulnerables en el sistema educativo, en el contexto de la educación remota, ha sido la construcción de una ecología de medios digitales, audiovisuales y analógicos. Sin embargo, la eficacia de esta estrategia de combinación multimedial dependió de una serie de factores contextuales, como el acceso a los dispositivos necesarios para el aprendizaje a distancia, la conectividad a internet, la experticia del profesorado, la cultura escolar y la calidad de los contenidos interactivos y relevantes a nivel local. De hecho, lo que demuestran los datos disponibles es que no existe una única combinación de medios ni de sistemas de distribución de contenidos. Las soluciones multicanales y multimodales de enseñanza remota fueron eficaces para aumentar el número de estudiantes a los que se pudo llegar, si bien no existe información sistematizada que permita sopesar el impacto real.
- 13 Nuevas formas de pensar las tecnologías: de recursos aislados a entornos de aprendizaje.** La expansión de las plataformas para la gestión de los procesos de enseñanza y aprendizaje marca un fenómeno nuevo a nivel del sistema, por ejemplo: el paso desde las tecnologías digitales (entendidas como recursos aislados: páginas web, videos, pódcast, animaciones, videojuegos) integradas en las propuestas de enseñanza, hacia la idea de las tecnologías como entornos de aprendizaje complejos para garantizar las interacciones, el seguimiento a estudiantes y la enseñanza híbrida, presencial/virtual (Claro, 2022). Aun cuando su uso ha resultado limitado debido a factores diversos (desde las condiciones de conectividad hasta el conocimiento de los docentes sobre su potencialidad pedagógica), el contexto pandémico ha situado a las plataformas en el centro de una estrategia convergente y ordenadora, que permite no solo el acceso a múltiples recursos, aplicaciones y redes en el espacio del aula virtual sino también la realización de actividades sincrónicas y asincrónicas individuales y grupales, el seguimiento del proceso de aprendizaje y la evaluación de los resultados. La tendencia a la interoperabilidad que brindan las plataformas permite pensar nuevas alternativas para potenciar la enseñanza en contextos de suspensión de clases presenciales y, al mismo tiempo, proyectar la transformación digital de los sistemas educativos.

- 14 La necesidad de rediseñar los modelos educativos para la integración genuina de las TIC.** Más allá de la urgente necesidad de atención de la brecha digital de acceso y uso en los hogares que presentan mayor grado de vulnerabilidad, la pandemia visibilizó las fuertes limitaciones de las políticas para achicar las brechas de apropiación y uso pedagógico de las tecnologías. En general, la evidencia que expuso la pandemia se refiere al agotamiento de un modelo educativo, donde las tecnologías estaban al servicio de una enseñanza lineal y transmisiva y no para la construcción de ricas experiencias de aprendizaje o para el desarrollo de habilidades de análisis, crítica y producción colaborativa. Concretamente, en un contexto donde la inmersión en la vida escolar se encontró impedido, el sinsentido de las prácticas transmisivas se hizo evidente, y ello contribuyó a producir la desvinculación escolar. En la vereda de enfrente, ocurrió que el acceso a las plataformas de enseñanza y de aprendizaje, los sistemas de videoconferencias y el uso educativo de las redes sociales ayudaron a sostener los vínculos, si bien no fueron suficientes para motivar a los estudiantes a quedarse en la escuela. Las tecnologías demostraron su fortaleza para la comunicación entre escuelas y familias (de manera individual y grupal), la transferencia de contenidos y la retroalimentación, pero no pudieron romper la inercia de un modelo pedagógico muy arraigado, incluso en los casos en los que las condiciones de conectividad eran adecuadas.
- 15 Los modelos híbridos: posibilidades, límites y condiciones.** Con la reapertura de las escuelas, el modo más viable para continuar con los aprendizajes resultó ser un formato educativo que combinó la educación presencial con la enseñanza remota, mediante distintos esquemas de asistencia y trabajo a distancia. Al promover la adaptación de los recorridos escolares a distintos escenarios, los modelos híbridos o combinados pueden hacer una contribución valiosa a la construcción de sistemas educativos más flexibles e inclusivos. Sin embargo, como la experiencia de estos años indica, su instalación conlleva nuevas condiciones y, entre ellas, el acceso a los dispositivos y la conectividad necesarios para el aprendizaje a distancia, la revisión del régimen académico y de los modelos pedagógicos que permitan integrar y acreditar el trabajo dentro y fuera de las aulas, la preparación de los docentes y la creación de condiciones de trabajo que propicien el acompañamiento del estudiantado en las instancias de trabajo remotas.

Por último, a continuación se comentan los aprendizajes valiosos que se desarrollaron en relación con la creación de competencias digitales en el profesorado, durante el bienio 2020-2021.

- 16 El agotamiento de los equipos docentes y directivos.** Docentes y directivos de todos los países han sufrido en este período una enorme sobrecarga debida a diversas razones: la improvisación durante la emergencia, la falta de formación para el trabajo a distancia, las enormes exigencias tecnopedagógicas, el exceso de trabajo administrativo y, en muchos casos, la falta de reconocimiento explícito -simbólico y material- por parte de las autoridades nacionales o subnacionales. El agotamiento de los profesionales docentes ha provocado, en muchos casos, cierto rechazo o abandono de valiosas prácticas mediadas por tecnologías que fueron desarrolladas durante la pandemia y luego dejadas de lado durante el regreso a las aulas. Esta situación entraña el enorme riesgo de no poder capitalizar los avances de este tiempo, para generar una nueva reflexión sobre los sentidos y las condiciones de la integración de las tecnologías en la escolaridad básica.

- 17 Un nuevo piso para proyectar la formación docente continua.** El proceso de inmersión forzada en la virtualidad hizo posible un incremento inédito de las capacidades digitales docentes y directivas. En tiempo récord, gran parte del profesorado desarrolló nuevas competencias para la producción de recursos digitales, la combinación de recursos (remix, mash up), la gestión de plataformas de aprendizaje y de videoconferencias, el uso educativo de las redes sociales, la comunicación mediada por tecnologías, la priorización de medios en el marco de una estrategia inclusiva. Los programas de formación docente a distancia también hicieron su aporte frente a las demandas del momento, flexibilizando los formatos y adecuando la oferta a las necesidades del aprendizaje remoto. Si bien hasta el presente se desconoce de qué manera las habilidades digitales y pedagógicas de los profesores han influido para comprometer al estudiantado con sus estudios durante la pandemia, es importante resaltar que el conjunto de competencias docentes desarrolladas en tiempos de emergencia sanitaria se transforma en un nuevo piso para pensar los programas de capacitación en usos pedagógicos de las tecnologías, en el futuro más próximo.
- 18 La emergencia de colectivos docentes para la formación horizontal en la virtualidad.** Una de las grandes innovaciones que ha promovido la situación de aislamiento ha sido la construcción de colectivos docentes nacionales y transnacionales, de redes virtuales de ayuda y colaboración entre pares, y de producción cooperativa. Esos nuevos espacios, que pueden reconocerse en todos los países, son un producto combinado a partir de la acumulación de experiencia y saberes de muchos docentes formados en las últimas décadas y de las nuevas competencias surgidas en el marco de la emergencia sanitaria. Estos colectivos han surgido de iniciativas autogestionadas o de espacios promovidos desde los Estados nacionales y subnacionales. Pero, en todos los casos, lo definitivo es que marcan un rumbo novedoso en el diseño de estrategias de capacitación entre pares y suman, entre otras, las voces de expertos de grupos de investigación, organismos nacionales e internacionales y de universidades.

Como cierre de esta sección, en la tabla 4 se sistematizan los principales hallazgos identificados sobre la integración tecnológica en el campo educativo, que conllevan potencialidades para formar parte de una agenda de políticas TIC.

Tabla 4. Tendencias emergentes con potencial para pensar las políticas de inclusión digital en la pospandemia

DIMENSIONES CON DESARROLLOS TIC	ACCIONES IMPLEMENTADAS QUE PRESENTAN POTENCIALIDAD PARA POLÍTICAS TIC
<p><b>Acceso a conectividad y dispositivos tecnológicos</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Desarrollo de múltiples estrategias para ampliar la conectividad gratuita a sitios educativos oficiales.</li> <li>• Políticas focalizadas de acceso a dispositivos digitales para la atención de estudiantes en contextos de vulnerabilidad socioeconómica.</li> </ul>
<p><b>Modelos pedagógicos y mediación tecnológica</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Integración sostenida de los medios digitales en la enseñanza para la comunicación, la producción de materiales, la gestión de la enseñanza dentro y fuera del aula. Punto de apoyo clave: los dispositivos móviles.</li> <li>• Transición de las tecnologías digitales como recursos aislados a los entornos de aprendizaje complejos que facilitan las interacciones, la convergencia de recursos, el seguimiento del estudiantado y la enseñanza híbrida presencial/virtual.</li> <li>• Plataformización de la enseñanza (expansión de entornos virtuales de enseñanza y aprendizaje) y desarrollo de nuevos contenidos para abordar los contenidos curriculares priorizados.</li> <li>• Construcción de una nueva ecología de medios donde convergen medios digitales y no digitales, con fuerte presencia de las tecnologías clásicas (televisión + radio + materiales impresos).</li> <li>• Desarrollo de nuevas experiencias de hibridación presencial/virtual de la enseñanza, con potencial para pensar la flexibilización de los regímenes académicos, sobre todo en la escuela secundaria.</li> </ul>
<p><b>Formación docente</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Expansión y diversificación de oportunidades de formación docente.</li> <li>• Desarrollo de redes horizontales de formación como nuevo emergente con potencialidad para revisar los formatos de capacitación y/o actualización.</li> <li>• Desarrollo acelerado de capacidades digitales docentes y construcción de un nuevo piso de competencias para la comunicación pedagógica mediada por las tecnologías, la producción de contenidos y la gestión de los aprendizajes en entornos virtuales.</li> </ul>
<p><b>Gestión de las políticas</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Intensificación de la articulación y el trabajo entre áreas y organismos de cada Gobierno nacional y en la gestión territorial de las políticas TIC.</li> <li>• Profundización de la formación de los equipos técnicos con experticia en educación digital.</li> <li>• Nueva visión global del rol de las tecnologías digitales en las políticas educativas.</li> <li>• Fortalecimiento de alianzas estratégicas multisectoriales entre ministerios de educación y organismos internacionales, empresas de telecomunicaciones, sector Edtech y universidades.</li> <li>• Creación de escenarios diferenciados para la planificación en contextos de emergencia y la gestión de respuestas diversas acordes con la diferenciación territorial, socioeconómica, tecnológica y cultural.</li> <li>• Robustecimiento de los sistemas de información para el seguimiento de las trayectorias escolares de quienes quedaron desvinculados, con diversidad de estrategias que combinan asistencia en territorio y virtualidad.</li> </ul>

Fuente: elaboración propia.

Si bien, como ya se ha señalado, el presente análisis de tendencias reconoce lo extraordinario que ha sido el contexto 2020-2021 en la región, es posible pensar que las estrategias TIC implementadas pueden constituir un nuevo punto de partida para pensar en prospectiva políticas digitales sustentables, que fortalezcan los aprendizajes en la presencialidad, permitan flexibilizar los modelos educativos de modo de hacerlos más inclusivos y, al mismo tiempo, logren integrar a la escuela en la cultura digital.



Imagen: Envato

## 5. ¿QUÉ CAMBIOS SE NECESITAN GESTIONAR PARA AVANZAR EN UNA INTEGRACIÓN SUSTANTIVA DE LAS TECNOLOGÍAS EN LOS SISTEMAS EDUCATIVOS DE LA REGIÓN?

La aceleración de la integración de las tecnologías en el marco de la enseñanza remota de emergencia ha planteado una gran paradoja: por un lado, las TIC ayudaron a mitigar los efectos del aislamiento social y posibilitaron la continuidad educativa pero, por otro lado, su ausencia, sumada a condiciones socioeconómicas y ambientales desfavorables, trajo como consecuencia la profundización de las brechas socioeducativas. Esta situación ambivalente obliga a incrementar los esfuerzos de planificación, para evitar que una generación de estudiantes se pierda a causa de la pandemia y, también, para anticipar posibles nuevos escenarios de emergencia.

La grave situación descrita demanda creatividad, innovación, planificación e inversiones de los sistemas educativos a un nivel sin precedentes. Para ello, es importante no abandonar los avances realizados en este tiempo y mejorar las iniciativas que han demostrado ser eficaces para construir sistemas educativos sustentables y resilientes frente a nuevas emergencias que podrían sobrevenir en el futuro. Por otra parte, la pandemia ha abierto nuevas discusiones sobre los modelos educativos y las posibilidades que ofrecen las tecnologías en el diseño de regímenes académicos más flexibles y adaptados a las necesidades del estudiantado, sobre todo en el caso de la escuela secundaria. Esta situación obliga a pensar en líneas de acción, que afectan tanto el corto como el mediano plazo.

## 5.1. Acciones de corto plazo

### IMPULSAR Y REVITALIZAR LAS POLÍTICAS DE ACCESO PARA ASEGURAR LA INCLUSIÓN Y LA IGUALDAD EDUCATIVA

y/o revitalizar -según cada caso- las políticas de acceso, con el fin de asegurar igualdad de condiciones para enseñar y aprender. En este sentido, es importante preguntarse si actualmente se asiste a la apertura de un nuevo ciclo de políticas TIC en la región, que vuelve a poner el énfasis en asegurar el derecho a la conectividad y el acceso a dispositivos, como condición indispensable para brindar un acceso equitativo a los servicios educativos. Esta política -según quedó demostrado, salvo algunas excepciones- se había desacelerado notablemente en los años previos a la pandemia

El escenario que visibilizó la pandemia obliga, entonces, a volver a situar como prioridad el acceso a las tecnologías digitales, para reducir la brecha digital de acceso y uso sobre todo en los hogares más pobres, pero no solo en esos casos. Efectivamente, para que las tecnologías no sean la causa de nuevas desigualdades, es necesario avanzar de manera urgente en la atención de la brecha digital que afecta a las mujeres, a los sectores con necesidades educativas especiales, a la población rural e indígena, y a las personas con discapacidades. Para garantizar la universalidad en el acceso, el diseño de estas políticas deberá ser flexible, sostenible y adaptable a los diversos usuarios.

En este sentido, mientras se trabaja para mejorar las condiciones de conectividad del conjunto de la población, los sistemas multimodales -tal como se los ha visto desarrollarse durante la pandemia- pueden constituir una valiosa alternativa que minimice las pérdidas de aprendizaje entre las y los estudiantes que no pueden acceder a soluciones de aprendizaje en línea. En los países con alta telefonía móvil, por ejemplo, será necesario aprovechar el potencial de esta tecnología para mejorar el desarrollo profesional de los profesores, así como el aprendizaje del estudiantado.

### ARTICULAR ESFUERZOS EN LA GESTIÓN GUBERNAMENTAL Y FOMENTAR UN ECOSISTEMA AMPLIO DE ALIANZAS INTERSECTORIALES

La pandemia ayudó a comprender mejor las estrechas relaciones que existen entre los procesos de fortalecimiento territorial, el desarrollo de las capacidades institucionales, la gestión tecnológica y la innovación educativa, y obligó a articular esfuerzos entre los distintos niveles de gestión (nacional, territorial e institucional). Este aprendizaje no debería perderse durante la pospandemia frente a eventuales cambios de las

autoridades políticas. Lo mismo podría decirse en relación con las alianzas intersectoriales que se gestaron en este tiempo y que agregaron valor para atender retos complejos, en áreas como la infraestructura tecnológica, el desarrollo de capacidades y la producción de plataformas digitales. En esta misma línea, sería altamente provechoso fomentar un ecosistema más amplio de aliados, que incluya a operadores de telecomunicaciones, empresas de EdTech, organizaciones del tercer sector y universidades, entre otros actores. Estas articulaciones permitirán a los gobiernos que atraviesen los tiempos de pospandemia responder mejor a circunstancias imprevistas y, sobre todo, aumentar la resiliencia del sistema para hacer frente a nuevas crisis.

#### **APOYAR Y EMPODERAR AL PROFESORADO, A LOS EQUIPOS DIRECTIVOS Y A LOS COLECTIVOS DOCENTES EMERGENTES**

En línea con los avances realizados durante el bienio 2020-2021, los Estados tienen que ofrecer múltiples oportunidades de formación

para empoderar a las y los docentes y a los equipos directivos, fortaleciendo las habilidades, experiencias y conocimientos adquiridos antes y durante la pandemia, de modo de facilitar la gestión de la enseñanza y los aprendizajes en los nuevos escenarios en línea, fuera de línea y combinados. Este empoderamiento deberá también incluir las habilidades socioemocionales, buscando garantizar el bienestar de los docentes, sobre todo, en contextos extraordinarios. La experiencia de trabajo en redes horizontales y colaborativas ha sido uno de los principales hallazgos del período y ha permitido inaugurar un nuevo modelo de formación polifónica que incluye a docentes y directivos de todos los niveles, junto con los profesores e investigadores de los institutos de formación docente y de las universidades.

Desde la política, es importante trabajar para disponibilizar, expandir y consolidar las redes emergentes y para ampliar las oportunidades de formación a través de una oferta variada de propuestas que habilite recorridos a la medida de las necesidades de cada docente. Sin embargo, no se trata solo de ampliar la oferta de cursos o webinars. Los procesos de desarrollo de las capacidades ameritan una mirada de largo plazo, que incluya a la formación inicial y continua, así como una revisión de aquellos recursos que serán necesarios para lograr transformaciones efectivas. En este sentido, resulta fundamental articular la labor de formación inicial que desarrollan los institutos de formación docente y las universidades, con las redes orgánicas y los programas de desarrollo profesional que procuran asegurar un desarrollo continuo de las capacidades, para beneficiarse tanto de las tecnologías existentes como de las emergentes.

### CUIDAR LA PRIVACIDAD DE LOS DATOS EN LAS PLATAFORMAS OFICIALES

La expansión del uso de plataformas de gestión de la enseñanza y, en particular, del uso de los sistemas de videoconferencias ha generado muchas preocupaciones relacionadas con la privacidad de los datos, el cifrado y las llamadas no autorizadas. En un contexto de digitalización creciente de la enseñanza, proteger la privacidad del estudiantado y de los equipos docentes constituye uno de los desafíos más perentorios de los sistemas educativos, sobre todo, cuando datos sensibles de niñas, niños y adolescentes quedan en manos de empresas de EdTech que ofrecen gratuitamente los servicios de plataformas educativas. Sin ninguna duda, se necesita revisar y ajustar la normativa vigente y transformar las capacidades institucionales existentes para ejecutar de manera efectiva el gobierno digital de los datos educativos.

### ACOMPAÑAR A LAS FAMILIAS

La inclusión educativa digital demanda desarrollar acciones que permitan reducir la brecha digital de los hogares más desfavorecidos y que proporcionen orientación a los grupos familiares para apoyar a las y los estudiantes en la enseñanza remota o híbrida. La posibilidad de que -en el futuro- el espacio educativo se traslade al hogar durante períodos prolongados demandará no solo asignar beneficios para el acceso a dispositivos y conectividad, sino también generar líneas de acompañamiento y formación en el uso de las tecnologías digitales, para que las familias puedan apoyar adecuadamente a sus niños, niñas y jóvenes. Esta formación exige no solo cierto dominio técnico de los dispositivos sino una revisión de las concepciones tradicionales del aprendizaje escolar y una comprensión mayor acerca de cómo las tecnologías han cambiado las prácticas escolares. Solo comprendiendo estas modificaciones, podrá reconocerse que las TIC pueden contribuir de variadas maneras al aprendizaje y no solo como si fuesen un canal de acceso a contenidos.

## 5.2. Acciones de mediano plazo

Al exponer las brechas estructurales en relación con las tecnologías digitales, la pandemia expuso la necesidad de plantear miradas de largo alcance que garanticen continuidad y respaldo institucional para lograr un aprovechamiento real de la infraestructura disponible para la enseñanza y el aprendizaje escolar. En este último punto, se consignan cambios no menos urgentes que los anteriores, pero cuya concreción demanda más tiempo, el establecimiento de consensos técnicos y políticos, y el desarrollo de capacidades específicas que concreten su implementación.

### CONSTRUIR UNA PERSPECTIVA INTEGRAL DE LA INCLUSIÓN DIGITAL EDUCATIVA

La pandemia ha demostrado que, a pesar de contar con décadas de trayectoria y experiencia en políticas TIC, salvo excepciones, los países que formaron parte del presente estudio todavía necesitan construir una perspectiva integral y sostenible de la inclusión digital educativa que no solo esté alineada con las políticas del sector educativo sino también con las políticas de transformación digital de cada Estado. La experiencia de Uruguay y las incipientes iniciativas de Colombia y de Costa Rica van en este sentido (Rivoir y Morales, 2022; Leal, 2022; Villalobos y Zúñiga, 2022). Afrontar este programa demanda consensos que puedan sostenerse más allá de los cambios en la gestión gubernamental y una dirección centralizada, pero al mismo tiempo abierta a las estrategias ascendentes. Las políticas públicas sostenidas en el tiempo con un claro sentido inclusivo y alineadas con objetivos puntuales de cambio educativo se encuentran mejor preparadas para enfrentar situaciones de emergencia que demanden a las tecnologías asumir de manera parcial o total la mediación pedagógica.

### MEJORAR LOS SISTEMAS DE INFORMACIÓN PARA FAVORECER LA TOMA DE DECISIONES BASADA EN EVIDENCIA

El estado de pandemia ayudó a fortalecer los sistemas de información, lo que permitió favorecer la toma de decisiones y construir una mirada más comprensiva del sistema educativo. Sin embargo, el proceso todavía es incipiente y fragmentado. Pensar en una nueva normalidad enriquecida con lo aprendido durante el confinamiento demanda disponer de datos rigurosos en múltiples aspectos, por ejemplo, sobre aquellas situaciones más básicas referidas al estado real de los equipos disponibles y de la conectividad en las instituciones educativas. En este sentido, es urgente fortalecer los procedimientos de manejo de datos para garantizar su calidad y utilidad. Si bien en los últimos dos años se han dado pasos muy importantes en esta línea, será necesario trascender la lógica del observatorio, definiendo procesos de análisis y circulación permanente de resultados que agreguen valor a los diferentes usuarios de la información (Leal, 2022). Además del relevamiento de datos pertinentes, los sistemas educativos necesitan consolidar sus capacidades institucionales para procesar y utilizar esa información en tiempo y forma, con diferentes intenciones.

### PONER FOCO EN LA TRANSFORMACIÓN DE LOS MODELOS PEDAGÓGICOS

Durante el bienio 2021-2022, se ha puesto en evidencia el agotamiento del modelo educativo basado en la transmisión lineal de conocimientos, la enseñanza enciclopédica y fragmentada, y la falta de diálogo de los contenidos escolares con los intereses y necesidades de formación del estudiantado del siglo XXI. La priorización curricular fue una oportunidad valiosa para pensar hacia dónde orientar el cambio pedagógico, pero los ajustes curriculares deben ir más allá de la selección de contenidos básicos y avanzar hacia la revisión de los modelos pedagógicos, para que las tecnologías puedan expresar su potencial para la creación, la construcción colectiva y la expresión de la diversidad.

En esta dirección, la integración de las tecnologías al currículum implica poner el foco en el desarrollo de competencias digitales acordes con los desafíos de este tiempo: la resolución de problemas, el pensamiento crítico, la toma de decisiones, la anticipación y la hipotetización, el trabajo en equipo y colaborativo. De manera adicional, será necesario profundizar una perspectiva vinculada con la ciudadanía digital que se focalice en el uso seguro de internet, en la deconstrucción crítica del uso intensivo de aplicaciones y plataformas, en la producción de recursos -y no solo en su consumo-, en temas éticos de respeto a la diversidad en las redes, en el reconocimiento de noticias falsas y uso responsable de las redes sociales, entre otras cuestiones que han adquirido relevancia política, cultural y social.

### FLEXIBILIZAR LOS FORMATOS ESCOLARES APOYÁNDOSE EN UN FORMATO HÍBRIDO (PRESENCIAL Y VIRTUAL)

La flexibilidad parece ser un rasgo clave en el diseño de las experiencias de aprendizaje del presente y hacia el futuro. La extrema crisis desatada por la pandemia demostró que resulta necesario avanzar en la flexibilización de los rígidos formatos escolares, sobre todo en el nivel secundario, y que las tecnologías digitales pueden ser grandes aliadas para facilitar el trabajo autónomo en múltiples espacios. Sin embargo, como ya se ha señalado, sostener la hibridación en el regreso a las aulas, demandará definir nuevas condiciones generales en relación con el acceso a los dispositivos y la conectividad, con el régimen académico y la acreditación de los aprendizajes, en fin, con la formación docente. El nuevo escenario también exigirá orientaciones más claras en relación con el lugar y la función del trabajo en la virtualidad, respecto del uso de las plataformas y las herramientas digitales que se integrarán a la presencialidad en cada nivel educativo y, además, respecto de la planificación pedagógica y la valoración de la actividad docente, tanto en la presencialidad como en los entornos virtuales.

### EXPANDIR Y DIVERSIFICAR LAS FUENTES DE FINANCIAMIENTO

Avanzar en la transformación digital de los sistemas educativos demanda inversiones sostenidas. Esta situación es especialmente problemática en contextos de restricción presupuestaria, como los que presenta la totalidad de los países de la región. Sin embargo, las decisiones sobre el financiamiento no son exclusivamente técnicas sino también políticas (Morduchowitz, 2021). La estrategia de ampliación de alianzas con el sector privado que se habilitó durante la pandemia, para avanzar en programas gratuitos o de costo reducido para el acceso a internet y para avanzar en la dotación de conectividad de áreas de difícil acceso que son menos atractivas para el mercado, constituye un ejemplo significativo de ampliación de recursos por otras vías. Asimismo, como ya se ha señalado, una evaluación rigurosa de la relación entre costos y usos efectivos permitiría una mejor administración de los recursos específicos de esta área, que siempre parecen escasos.

### EVALUAR LAS POLÍTICAS

Efectivamente, será clave poder relevar a través de estudios específicos los aspectos que favorecieron o dificultaron el desarrollo de experiencias de aprendizaje mediadas por tecnologías digitales y promover la generación de evidencia sobre todo aquello que funciona en el contexto local y nacional, con el fin de identificar y replicar estrategias y programas más efectivos que puedan maximizar los aprendizajes del estudiantado. Por ejemplo, en los dos últimos años se ha producido gran cantidad de materiales y recursos educativos digitales que cubren todas las áreas del conocimiento y los diferentes niveles del sistema. Sin embargo, los datos suministrados por los usuarios muestran que el acceso y el uso de esos materiales ha sido muy limitado. Por lo tanto, se necesitan estudios que permitan entender no solo las necesidades sino los comportamientos y las prácticas en el uso real de esos materiales por parte de los diferentes usuarios de los sistemas educativos de cada país.

Otras líneas a abordar son: las habilidades docentes digitales y pedagógicas que han tenido mayor impacto en el compromiso de las y los estudiantes con sus aprendizajes durante la etapa de educación remota, las experiencias híbridas de enseñanza, la eficacia comparativa de los diversos programas de formación docente, junto con la relación entre el desarrollo de las capacidades para la apropiación pedagógica de las tecnologías y la inversión realizada en la formación. Para poder avanzar en estas líneas, es importante que los ministerios y los órganos de gestión de las políticas educativas digitales puedan coordinar acciones con los grupos de investigación dedicados a estos temas, tanto en las universidades, como dentro de los organismos internacionales, los *think tanks* y las empresas EdTech.

### 5.3. Consideraciones finales

Desde hace más de dos décadas, las aceleradas transformaciones que están teniendo lugar en las formas de la comunicación, la producción, la organización del trabajo y los sistemas de información vienen interpelando a los sistemas educativos. En los próximos años, los cambios se profundizarán y es muy probable que los escenarios actuales de uso y apropiación de herramientas digitales transiten hacia otros rumbos, caracterizados por la colaboración humano-máquina, debido al fuerte impulso dado desde los procesos de robotización y de la inteligencia artificial (Cobo, 2019; Piscitelli y Alonso, 2021; Leal, 2022).

Este horizonte de cambio ha estado presente, durante los últimos años, en los debates sobre los desafíos que supone la transformación digital de los sistemas educativos. Pero, de pronto, la llegada de la pandemia puso entre paréntesis tales discusiones, para volver a focalizar como eje prioritario el reconocimiento de las persistentes desigualdades que atraviesan las sociedades de la región, junto con la necesidad de recuperar y fortalecer políticas de inclusión digital que apuntalen la igualdad de oportunidades, en los sistemas educativos de cada uno de los países.

Sin embargo, se necesita retomar la perspectiva de las transformaciones posibles, para pensar la proyección de la escuela en la sociedad digital y para delinear cuál será su rol en la construcción de las habilidades que la generación de la pandemia deberá desarrollar, para hacer frente a eventuales crisis y a los nuevos desafíos que propondrán los tiempos venideros.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Acevedo, I.; Almeyda, G.; Flores, I.; Hernández, C.; Székely, M. y Zoido, P. (2021). Estudiantes desvinculados: Los costos reales de la pandemia. BID. [Clic aquí](#).
- Adell, J.; Esteve, F.; Castañeda, L. (2018). Un modelo holístico de competencia docente para el mundo digital. *Revista Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, 91 (32.1), pp. 105-116.
- Arias Ortiz, E., Brechner, M., Pérez Alfaro, M. y Vásquez, M. (2020). Hablemos de política educativa. De la educación a distancia a la híbrida: 4 elementos clave para hacerla realidad. América Latina y el Caribe. División de Educación - Sector Social. BID.
- Buchbinder, N. (2021). Education and ICT in Latin America: have we been successful in expanding ICT availability and use through education policy? Paper commissioned as part of the GEM Report Fellowship Programme in 2020.
- CEPAL (2010). Panorama social de América Latina 2010.
- CEPAL UNESCO (2020). La educación en tiempos de la pandemia de COVID-19. [Clic aquí](#).
- Claro, M. (2022). Políticas digitales en educación en Chile. Tendencias emergentes y perspectivas de futuro. *En prensa*. IIFE UNESCO.
- Cobo, C. (2016). *La innovación pendiente. Reflexiones (y provocaciones) sobre educación, tecnología y conocimiento*. Penguin Random House.
- Cobo, C. (2019). *Acepto las condiciones. Usos y abusos de las tecnologías digitales*. Fundación Santillana.
- Diálogo Interamericano (2021). El estado de la conectividad educativa en América Latina: desafíos y oportunidades estratégicas. BID/Banco Mundial.
- Díaz Barriga, F. (2022). Las políticas TIC en los sistemas educativos de América Latina: Caso México.. Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (UNICEF). [Clic aquí](#).
- Digital Education Review, Number 37 June 2020 [Monographic]. Digital learning: distraction or default for the future. [Clic aquí](#).
- Dussel, I. (Comp.). (2020). *Pensar la educación en tiempos de pandemia: entre la emergencia, el compromiso y la espera*. UNIPE. [Clic aquí](#).
- Echeita, G. (2020). La pandemia del COVID-19. ¿Una oportunidad para pensar en cómo hacer más inclusivos nuestros sistemas educativos? *Revista Internacional de Educación para la Justicia Social*, 9(1), pp. 7-16. [Clic aquí](#).
- Fullan, M. y Langworthy, M. (2014). Una rica veta: cómo las nuevas pedagogías logran el aprendizaje en profundidad. Pearson. [Clic aquí](#).
- Hinostroza, J.E. (2017). TIC, educación y desarrollo social en América Latina y el Caribe. UNESCO.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Ithurburu, V. (2019), Políticas digitales en los sistemas educativos de América Latina (2013-2018). IIPÉ UNESCO.
- Jara, I. (2017). Tic en las escuelas. Desarrollando habilidades TIC para el aprendizaje. En N. Montes. (Comp.), *Educación y TIC. De las políticas a las aulas*. Eudeba.
- Kelly, V. (2022). Políticas digitales en educación en Argentina. Tendencias emergentes y perspectivas de futuro. *En prensa*. IIPÉ UNESCO.
- Leal, D. (2022). Políticas digitales en educación en Colombia. Tendencias emergentes y perspectivas de futuro. IIPÉ UNESCO.
- Lugo, M.T. (2016). Las políticas TIC en América Latina, un mosaico heterogéneo. Oportunidades y desafíos. En, *Entornos digitales y políticas educativas. Dilemas y certezas*. IIPÉ UNESCO.
- Lugo, M.T. y Delgado, L. (2020). Hacia una nueva agenda educativa digital en América Latina. Documento de Trabajo N° 187. CIPPEC.
- Lugo, M.T., Kelly, V. y Grinberg (2006). Estado del arte y orientaciones estratégicas para la definición de políticas educativas en el sector. IIPÉ UNESCO.
- Lugo, M. T., Kelly, V. y Schurmann, S. (2012). Políticas TIC en educación en América Latina: más allá del modelo 1:1. *Campus Virtuales Revista Científica Iberoamericana de Tecnología Educativa*, 1 (1), 2012. [Clic aquí](#).
- (2012). *Enriquecer la enseñanza. Los ambientes con alta disposición tecnológica como oportunidad*. Paidós.
- (2021). *Educación en pandemia: Guía de supervivencia para docentes y familias*. Paidós.
- Ministerio de Educación (2021). El 2030 como horizonte de transformaciones para la Educación Argentina.
- Morduchowicz, A. (2021). El planeamiento educativo hoy: ¿sí? ¿no? ¿quizás? Conferencia para la Red de Especialistas en Política Educativa de América Latina en el IIPÉ UNESCO. [Clic aquí](#).
- Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos [OCDE], (2019). Education at a glance. OECD Indicators. [Clic aquí](#).
- Piscitelli, A. y Alonso, J. (2021). *Innovación y barbarie. Verbos para entender la complejidad*. UOC.
- Reimers, F.M. y Schleicher, A. (2020). Un marco para guiar una respuesta educativa a la pandemia del 2020 del COVID-19. Universidad de Harvard, OCDE. [Clic aquí](#).
- Rieble-Aubourg, S. y Viteri, A. (2020). Hablemos de política educativa. Educación más allá del COVID-19. América Latina y el Caribe. División de Educación - Sector Social. BID.
- Rivas, A. (2017). Cambio e innovación educativa: las cuestiones cruciales. XII Foro Latinoamericano de Educación. Fundación Santillana.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Rivas, A. (2018). Un Sistema Educativo Digital para la Argentina. Documento de Trabajo N° 165. CIPPEC.

----- (2021). Rivoir, A., y Morales, M. J. (2022). Políticas digitales en educación en Uruguay. Tendencias emergentes y perspectivas de futuro. *En prensa*. IIFE UNESCO.

Salvatierra, F. (2020). El planeamiento de políticas TIC para contextos de emergencia. IIFE UNESCO. [Clic aquí](#).

Severin, E. y Capota, Ch. (2011). Modelos Uno a Uno en América Latina y el Caribe. División de Educación. BID. [Clic aquí](#).

SITEAL (2020). Sistematización de respuestas de los sistemas educativos a la crisis de COVID-19. [Clic aquí](#).

Soletic, A. (2021). Modelos híbridos en la enseñanza: claves para ensamblar la presencialidad y la virtualidad. Laboratorio de Innovación y Justicia Educativa (EduLab) del Centro de Implementación de Políticas Públicas para la Equidad y el Crecimiento (CIPPEC). [Clic aquí](#).

Sunkel, G., Trucco D. y Espejo, A. (2013). La integración de las tecnologías digitales en las escuelas de América Latina y el Caribe. Una mirada multidimensional. CEPAL y Naciones Unidas.

Trucco, D. y A. Palma (Eds.). (2020). Infancia y adolescencia en la era digital: un informe comparativo de los estudios de Kids Online del Brasil, Chile, Costa Rica y el Uruguay. Documentos de Proyectos (LC/TS.2020/18). CEPAL.

UNESCO (2015). Declaración de Qingdao: Aprovechar las oportunidades digitales, liderar la transformación de la educación.

----- (2021). What's next? Lessons on Education Recovery: Findings from a Survey of Ministries of Education amid the COVID-19 Pandemic. June 2021. UNESCO, UNICEF, The World Bank y OCDE.

UNICEF (2020). COVID-19 Reimaginar la educación. Aprendizajes de la pandemia sobre los que construir un pacto por la educación. UNICEF España.

Vacchieri, A. (2013). Estado del arte sobre la gestión de las políticas de integración de computadoras y dispositivos móviles en los sistemas educativos. UNICEF.

Vaillant, D. (2013). Integración de TIC en los sistemas de formación docente inicial y continua para la Educación Básica en América latina. Programa TIC y Educación Básica, UNICEF.

Villalobos, M. y Zuñiga, M. (2022). Políticas digitales en educación en Costa Rica. Tendencias emergentes y perspectivas de futuro. *En prensa*. IIFE UNESCO.

# POLÍTICAS DIGITALES EN EDUCACIÓN EN AMÉRICA LATINA

---

