

# ¿Cómo preparan los **innovadores disruptivos**

a los estudiantes de hoy para ser  
la fuerza laboral del mañana?

**APRENDIZAJE PROFUNDO:  
TRANSFORMANDO SISTEMAS  
PARA PREPARAR A LOS  
CIUDADANOS DE MAÑANA**

Copyright © [2020] Banco Interamericano de Desarrollo. Esta obra se encuentra sujeta a una licencia Creative Commons IGO 3.0 Reconocimiento-NoComercial-SinObrasDerivadas (CC-IGO 3.0 BY-NC-ND) (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/3.0/igo/legalcode>) y puede ser reproducida para cualquier uso no-comercial otorgando el reconocimiento respectivo al BID. No se permiten obras derivadas.

Cualquier disputa relacionada con el uso de las obras del BID que no pueda resolverse amistosamente se someterá a arbitraje de conformidad con las reglas de la CNUDMI (UNCITRAL). El uso del nombre del BID para cualquier fin distinto al reconocimiento respectivo y el uso del logotipo del BID, no están autorizados por esta licencia CC-IGO y requieren de un acuerdo de licencia adicional.

Note que el enlace URL incluye términos y condiciones adicionales de esta licencia.

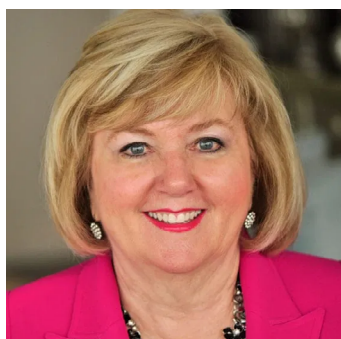
Las opiniones expresadas en esta publicación son de los autores y no necesariamente reflejan el punto de vista del Banco Interamericano de Desarrollo, de su Directorio Ejecutivo ni de los países que representa.



# Autores



**Michael Fullan**  
Director global,  
NPD



**Joanne Quinn**  
Directora global,  
NPD

## Sobre Nuevas Pedagogías para el Aprendizaje profundo

Nuevas Pedagogías para el Aprendizaje Profundo (NPD) es una alianza global dedicada a transformar el aprendizaje para que todos los estudiantes contribuyan al bien común, aborden los desafíos globales y desarrollen las competencias globales necesarias para prosperar en un mundo complejo. Educadores de todo el mundo están colaborando para activar un aprendizaje sobre el mundo real, poderoso y centrado en el estudiante, mediante el fomento de seis competencias globales. El marco de Aprendizaje Profundo proporciona una solución integral para reinventar el aprendizaje e incluye un conjunto de herramientas, medidas y procesos de planificación que permiten a las escuelas, los municipios y los sistemas cambiar la práctica e impactar en el bienestar y en la equidad. [www.npd.global](http://www.npd.global)

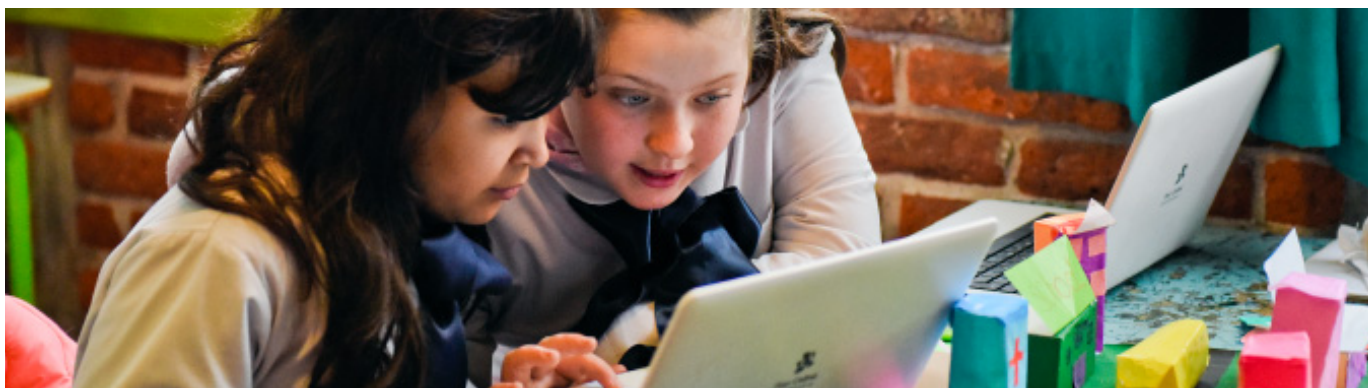
# Resumen

Los agentes innovadores disruptivos aprovechan oportunidades únicas. Antes del COVID-19, el progreso en América Latina y el Caribe para integrar tecnología, aprendizaje y cambio en el sistema estaba siendo extremadamente lento. En este artículo, ofrecemos un marco general para transformar la educación. El marco se centra en la provisión de tecnología, ideas innovadoras sobre el aprendizaje y el bienestar, y en lo que hemos llamado “ecosistema del cambio” (“systemness”), que son factores de cambio favorables en los niveles locales, medio (regional) y de políticas.

A continuación, abordamos el tema de la reforma del sistema en América Latina y el Caribe, señalando sus problemas y su potencial. Luego, pasamos al modelo específico de cambio de sistema que hemos desarrollado: Nuevas Pedagogías para el Aprendizaje Profundo, un modelo construido, desde 2014, en alianza con grupos de escuelas en diez países. El modelo consta de tres componentes principales: seis competencias globales (carácter, ciudadanía, colaboración, comunicación, creatividad y pensamiento crítico); cuatro elementos de aprendizaje (prácticas pedagógicas, asociaciones y alianzas de aprendizaje, ambientes de aprendizaje y aprovechamiento de lo digital), y tres condiciones del sistema (cultura escolar, cultura del distrito o la región y política del sistema).

Ofrecemos un caso práctico de relativo éxito con base en Uruguay, país con el que trabajamos desde 2014. Por último, identificamos los pasos y recomendaciones para emprender acciones dirigidas a la reforma del sistema en el próximo período, un momento que consideramos crítico para aprovechar el contexto actual generado por la pandemia. Los próximos años serán cruciales para lograr avances positivos o retroceder y reforzar el estado actual de las cosas.





Antes de la irrupción de la COVID-19, los sistemas educativos de todo el mundo ya se enfrentaban con graves dificultades. Lo que la pandemia ha hecho, esencialmente, ha sido poner de manifiesto las fisuras, dando un vuelco a la situación y creando una oportunidad para repensar el papel de la educación en el desarrollo social.

A partir de marzo de 2020, y en cuestión de semanas, la COVID-19 interrumpió todos los ámbitos de la vida. Las dos grandes preguntas que ahora tenemos ante nosotros son “¿qué podemos hacer para afrontarlo?” y “¿es posible aprovechar la oportunidad para construir un sistema capaz de ofrecer un aprendizaje de calidad y equidad para todos?” Este documento pretende responder estas preguntas en el contexto actual, centrándose en las condiciones que deben darse para cambiar el sistema.

“Mucho antes de la pandemia, los estudiantes ya estaban perdiendo interés o se alejaban de la educación formal a medida que iban avanzando en la escuela secundaria. El estrés y la ansiedad aumentaban entre los jóvenes de todo el mundo, y las condiciones sociales empeoraban, especialmente debido a catástrofes climatológicas y a la desigualdad extrema (Fullan & Gallagher 2020).” En todo el mundo existía una sensación de estancamiento o de declive. Andreas Schleicher, director de Organización y Habilidades de la OCDE, y director del Programa de Evaluación Internacional de Estudiantes (PISA), expresó la situación en los siguientes términos:

“Durante la última década, no ha habido prácticamente mejoras en los resultados de aprendizaje de los estudiantes en el mundo occidental, aunque el gasto en escolarización aumentó en un 20% durante este período” (Schleicher, 2018, p. 13).

En América Latina, los 17 países que participaron en PISA obtuvieron resultados bajos. Un observador concluyó que “América Latina se enfrenta a una crisis de aprendizaje” (Di Gropello et al, 2019). Aunque algunos países o regiones mejoraron, muchos otros se quedaron estancados. PISA, por supuesto, no es la única prueba que cuenta pero, en general, creemos que es correcto concluir que, en enero de 2020, la mayoría de los sistemas educativos de todo el mundo estaban en declive o estancados.

Este documento se centra en cómo cambian los sistemas y en cuáles podrían ser posibles respuestas positivas pos-COVID. Está organizado en cinco secciones. En primer lugar, presentamos el marco para el cambio de sistema que hemos venido desarrollando, desde 2003, en nuestro trabajo conjunto con los sistemas educativos. En segundo lugar, analizamos el período de ruptura que surge a partir de la pandemia de COVID-19. En tercer lugar, abordamos la futura reforma educativa en América Latina y el Caribe teniendo en cuenta aquello que podría salir mal, empeorando las cosas o dejándolas estancadas en la situación actual. En cuarto lugar, describimos el modelo de Deep Learning o aprendizaje profundo y sus soluciones. En quinto lugar, ofrecemos el ejemplo de una solución de “transformación de sistemas” utilizando aspectos destacados de la transformación en Uruguay. Por último, recomendamos próximos pasos a tomar, que podrían representar un avance significativo para transformar los sistemas educativos de la región.

# 1. El marco de transformación de los sistemas educativos

En primer lugar, presentaremos el marco que guiará nuestro análisis y, especialmente, nuestra propuesta de solución. Las tres características esenciales para cualquier modelo de transformación de sistemas son:

- Los modelos deben ser integrales e identificar el menor número de factores clave.
- Los modelos deben movilizar y aprovechar las fuerzas de cambio a nivel local y medio (regional) en relación con el cambio de política y la estrategia del sistema.
- Los elementos de los modelos deben operar como un sistema.

La mayor parte del potencial para la reforma del sistema en nuestro nuevo pensamiento tiene lugar desde abajo hacia arriba: aprovechando los deseos y la motivación sin explotar de aquellos agentes a nivel local, como “creadores del cambio”.

En términos de sistemas complejos, los componentes principales de los sistemas efectivos deben tener un grado de autonomía entre sí, combinado con una interacción mutua continua. A este dinamismo del sistema lo llamamos “autonomía conectada.” Todas nuestras recomendaciones surgen de la aplicación de nuestro trabajo a sistemas educativos de todo el mundo. La forma en la que se produce el cambio en los sistemas constituye el tema central de este artículo.

La **Figura 1** muestra el modelo de transformación del sistema impulsado por tres fuerzas interactivas: **tecnología, aprendizaje y bienestar y ecosistema del cambio**. Las tres fuerzas trabajan combinadamente para influir en el éxito estudiantil.

Figura 1. Transformación del sistema tras el covid-19



Fullan & Quinn, 2020

El éxito estudiantil es la pieza central del modelo. Lo definimos como el dominio de las Competencias Globales o 6C (carácter, ciudadanía, colaboración, comunicación, creatividad y pensamiento crítico - *critical thinking*, en inglés-). Las competencias se aplican igualmente al aprendizaje académico y al bienestar, incluida la salud mental y física y la inteligencia social. Dentro de este conjunto se incluyen el sentido de propósito, el significado, la pertenencia, el trabajo en equipo y la contribución al mundo. Una segunda dimensión crítica tiene que ver con la equidad: el grado en el que los estudiantes tienen éxito independientemente de su raza, género, estatus socioeconómico y otras categorías relevantes.

La **tecnología** se refiere a todo lo digital: dispositivos, conectividad, plataformas, acceso a ideas e información, planes de estudio relacionados con el aprendizaje, inteligencia artificial y otras innovaciones.

El **aprendizaje y el bienestar** incluyen factores relacionados con alcanzar la excelencia en el aprendizaje y en la vida. Esto incluye enfoques y modelos de aprendizaje diseñados para mejorar el conocimiento, las habilidades y la eficacia de los estudiantes para vivir, afrontar y prosperar en sociedades complejas.

El **ecosistema de cambio** es vital para el éxito. Este concepto tiene que ver con el grado en el que los elementos clave del sistema están conectados entre sí y el grado en el que muchas personas, en todos los niveles del sistema, se sienten parte de un sistema en movimiento y, en consecuencia, son conscientes de que tienen la responsabilidad de aprender de este y contribuir a él.

Los principales componentes del ecosistema del cambio se enumeran en la Figura 2. Incluyen las cualidades del sistema que le permiten funcionar mejor, especialmente la manera en la que la tecnología y el aprendizaje y el bienestar interactúan, y el grado en el que las personas en todos los niveles desarrollan la capacidad y la conciencia de estar comprometidos con la mejora del sistema.

Figura 2. Elementos del ecosistema del cambio

1. **Toma de conciencia y valoración** de cada uno de los tres niveles del sistema: superior, medio y local.
2. Centrarse en un **pequeño número de metas clave**.
3. Inversión en **desarrollo de capacidades y apropiación de las prioridades** en lo que se refiere al Aprendizaje Profundo, el bienestar y la equidad.
4. Inversión en **tecnología y en su papel como acelerador** del aprendizaje y el bienestar.
5. **Retroalimentación continua y uso de datos**, sobre todo para mejorar pero también para rendir cuentas términos de desempeño y equidad.
6. **Atención a la interrelación y a la sinergia de los tres componentes centrales del modelo:** tecnología, aprendizaje/bienestar y ecosistema del cambio, incluido el fomento de un sentido público de compromiso social para transformar la educación para todos.
7. **Aprovechar las fuerzas desde abajo hacia arriba** y la motivación para cambiar el sistema, con vínculos con los niveles medios y de política.

A continuación, analizamos cómo han respondido los sistemas a la pandemia y sus consecuencias. Luego, veremos cómo esto se conecta con el modelo de transformación del sistema.

## 2. La disrupción y sus consecuencias inmediatas

Los países han experimentado la disrupción de manera diferente. Nuestro equipo de NPDL examinó las diferentes formas en las que los sistemas respondieron a la emergencia global (NPDL, 2020). Observamos tres zonas por las que pasaron, tanto individuos como sistemas, mientras navegaban a través de la disrupción: la zona inestable, la zona de aprendizaje y la zona de crecimiento (Figura 3). Durante la interrupción inicial, estudiantes y maestros fueron sacados de las escuelas casi de la noche a la mañana, enfrentándose con circunstancias impredecibles, identificando elementos de prácticas que pudieran mejorar el aprendizaje y preparándose para regresar a la escuela. Durante estas fases, han surgido varias formas de aprendizaje híbrido. Ahora vemos el regreso a la escuela como un fenómeno impredecible que podría llevarnos hasta bien entrado el 2021. Las zonas no están delimitadas ni son secuenciales, pero ofrecen a los sistemas una forma de reflexionar sobre lo aprendido durante este tiempo y de identificar ideas que pueden ser útiles a medida que se avanza.

Figura 3. Navegando a través de la disrupción



Copyright © 2020  
by Education in Motion (NPDL).  
Todos los derechos reservados



No intentaremos resumir las experiencias de todos los estudiantes, especialmente en América Latina y el Caribe, durante la disrupción; pero varios informes indican que ha existido una gama variada de situaciones que, según las circunstancias, incluyen:

- Hambre, seguridad, enfermedad y otros efectos negativos.
- Aislamiento social con más tiempo de soledad, más tiempo pasado frente a la pantalla, menos actividad física y menos contacto con los demás.
- Valoración de la sensación que proporciona haberse librado del trabajo monótono de la escuela que a su vez deja un tiempo equivalente para dedicar al aprendizaje personal y...
- Trabajar para contribuir al bienestar de la familia y de la comunidad.
- Aún así, otros intentan mantenerse al día con el trabajo escolar en condiciones difíciles.

También se ha producido un hecho tan destacable como inesperado: la comprensión, por parte de los padres, de la importancia de la educación en su vida diaria. Esta comprensión va desde lo fundamental de la escolarización, como un lugar seguro al que pueden ir los estudiantes, hasta lo difícil que es cuidar a los niños a diario, y mucho más enseñarles.

Al comenzar la pandemia, el acceso a la tecnología, la conectividad y los recursos digitales era insuficiente en América Latina y el Caribe. Rieble-Auborg y Viteri (2020) encontraron que Uruguay es el único país de la región que cuenta con condiciones digitales básicas para apoyar el aprendizaje (conectividad, plataformas digitales, tutoría virtual, paquetes de recursos digitales y un almacén digital central). Por el contrario, en general, en América Latina y el Caribe, únicamente el 33% de las escuelas tienen un ancho de banda adecuado y solo un 36% de las escuelas en su conjunto cuentan con “software” y potencia informática adecuados.” En las áreas más vulnerables (más pobres), menos del 20% cuenta con suficiente ancho de banda y, en la mayoría de los países, menos del 15% de las escuelas rurales tienen acceso a esta. Los datos del estudio PISA 2018 muestran que la mayoría de los estudiantes a escala mundial no disponen de los recursos digitales para aprender desde casa. En resumen, las conclusiones son que prevalecen la inequidad en el acceso y los bajos resultados correspondientes. En otras palabras, las brechas, que ya eran muy amplias antes de la COVID-19, se hicieron más profundas a medida que las personas se volvieron dependientes del acceso remoto.



# 3. La reforma educativa en América Latina y sus problemas

Los sistemas educativos tradicionales basados en contenidos se están volviendo obsoletos y los cambios sociales demandan un nuevo tipo de aprendizaje. Este movimiento, que se aleja del conocimiento prescrito para dirigirse hacia el espíritu empresarial, la creatividad y las habilidades de resolución de problemas, requiere de un nuevo conjunto de competencias si los estudiantes quieren prosperar en este mundo acelerado. La urgencia puesta de manifiesto durante la pandemia ha reforzado la necesidad de cambiar el pensamiento sobre lo que vale la pena aprender, los mejores procesos de aprendizaje, cómo medir el progreso y cómo hacer que el aprendizaje sea equitativo para todos. El rápido cambio hacia el aprendizaje remoto activó la necesidad de experiencias interactivas y significativas que involucren a los alumnos a través del propósito y la relevancia. Continuar impulsando los enfoques tradicionales alienará aún más a los jóvenes, dejándolos sin preparación para el mundo dinámico al que se enfrentarán. Además, corremos el riesgo de perderlos para siempre. Por ejemplo, en una encuesta reciente en Brasil, el 30% de los estudiantes de secundaria manifestaron no tener la intención de regresar a la escuela tras la pandemia.

Una transformación tan enorme que trascienda los enfoques tradicionales basados en el contenido y pase a los aprendizajes basados en competencias, requiere de un nuevo modelo. Este modelo necesita fortalecer la capacidad de los maestros y los líderes en todos los niveles del sistema. También necesita desarrollar métodos de aprendizaje que pongan a los estudiantes en el centro como codiseñadores y dueños de su propio aprendizaje y que sean viables a una escala sostenible.



Heraldry – Trabajo propio, CC BY-SA 3.0,

La pandemia ha provocado una avalancha universal hacia las plataformas digitales, a pesar de las desigualdades en el acceso a los dispositivos, la conectividad y la calidad de su utilización. Los dispositivos digitales de calidad y la conectividad de alta calidad deberían ser una prioridad en un enfoque integral de futuro. Suscribimos esto, pero el miedo a que la tecnología se convierta fácilmente en la única acción, se acrecienta. Frecuentemente, los países eligen los impulsores equivocados para la reforma completa del sistema (Fullan, 2011). La tecnología es uno de los impulsores equivocados, los otros tres son: la rendición de cuentas negativa, el individualismo y las iniciativas ad hoc. La inversión

en tecnología es una propuesta atractiva, porque hay una gran necesidad; es una propuesta política visible y, por lo tanto resulta muy atractiva. Sin embargo, el problema es que es una solución incompleta si no se desarrolla un sistema de aprendizaje sólido junto a las pedagogías de enseñanza y aprendizaje correspondientes. La tecnología por sí sola resultará en cambios superficiales y desiguales.

En términos del modelo de transformación del sistema (Figura 1), la tecnología solo será valiosa si se integra con los otros factores igualmente fundamentales, incluidos el ecosistema del cambio y el aprendizaje y el bienestar. Fullan (2011) señaló que “la pedagogía es el motor; la tecnología es el acelerador”(p.15). La COVID-19 exige una solución rápida para aquellos estudiantes que están fuera de la escuela. Los políticos pueden ver en la tecnología un recurso estructural rápido para dar la impresión de que se está implementando una solución. Sin embargo, al estar impulsada por las fuerzas del mercado y la política, la tecnología irá adquiriendo, inevitablemente, más importancia y entidad propia. Aún así, se necesita un esfuerzo especial para desarrollar las otras dos fuerzas de nuestro modelo: aprendizaje y bienestar y ecosistema del cambio. Estos son factores vitales para el éxito. Cualquier reforma viable debe integrar los tres componentes: tecnología, aprendizaje y bienestar, y ecosistema del cambio. Este último requiere la participación de los tres niveles del sistema efectivo (local, medio y superior) para lograr el éxito de los estudiantes.

Antes de pasar a recomendar los próximos pasos, destacamos las características de América Latina, en relación con el cambio del sistema en la educación.



**1.** Existe un historial de enfoques de reforma desde arriba hacia abajo. Esto no encaja del todo bien con lo que sabemos ahora sobre cómo se desarrollan los cambios en los sistemas complejos. Cada vez está más claro que el cambio de sistema puede ser liderado desde el centro, pero debe dejar espacio para la asociación con los otros niveles, especialmente las entidades locales. En nuestro trabajo, estamos cada vez más seguros de que el cambio de sistema debe, hasta cierto punto, determinarse conjuntamente a través de la interacción entre niveles (Fullan y Gallagher, 2020; Fullan y Quinn, 2016).



**2.** Los ministerios de educación tienden a ser burocráticos. Con frecuencia, fallan a la hora de establecer una relación de influencia en los niveles medio y local del sistema.



**3.** Las buenas ideas y las innovaciones han venido desde fuera del Gobierno, pero estas iniciativas han permanecido como algo marginal. Solo en unos pocos casos, y por periodos relativamente cortos, las innovaciones pedagógicas generalizadas han sido apoyadas por los ministerios de educación (como en los casos de la Escuela Nueva, en Colombia, y las Redes de Tutorías, en México).



**4.** Existe un gran número de escuelas multigrado en comunidades remotas de la región. Estos lugares podrían ofrecer un terreno fértil para la innovación y el éxito, aprovechando los recursos de la comunidad local y una historia de cooperación y compromiso con el bien común. Los grupos multiedad pueden verse como una ventaja, más que como una desventaja. La enseñanza multiedad puede desarrollarse como un recurso importante. Estas fortalezas sociales podrían aprovecharse junto con nuevas estrategias nacionales y regionales, coordinadas para la reforma del sistema.



**5.** En lugar de ver los dispositivos como la solución, lo digital puede posicionarse como una herramienta interactiva para mejorar la educación, la resolución mutua de problemas y la innovación, así como una forma de aprovechar las fortalezas de las culturas locales y el desarrollo nacional.

# 4. El modelo del Aprendizaje Profundo como solución

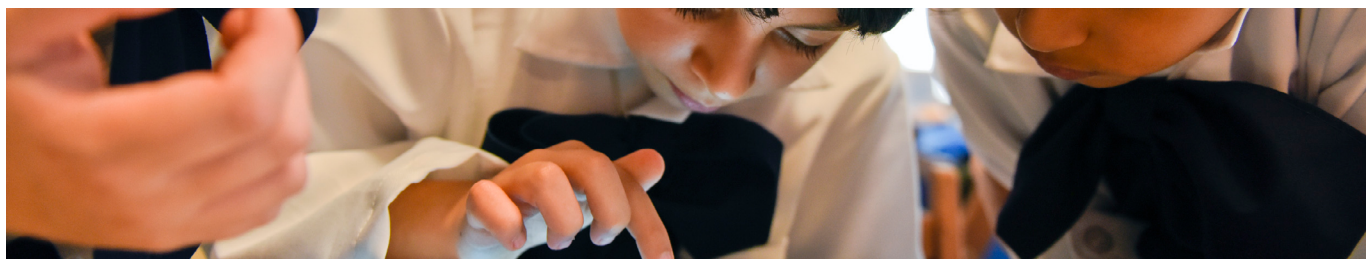
Nuestra propuesta es que el Aprendizaje Profundo preparará a los estudiantes dotándoles de las Competencias Globales necesarias para lidiar con este mundo complejo y turbulento, lo que les permitirá prosperar y tener influencia en el futuro. Sabemos que la mejor manera de aprender en tiempos desafiantes y rápidamente cambiantes es formar estudiantes que puedan innovar, aplicar el pensamiento a nuevas situaciones y contribuir a la mejora de la humanidad. Además, esto debe aplicarse al cien por ciento de los alumnos. Se están juntando muchas ideas en todo el mundo. Estamos a punto de conectar los puntos, de crear sinergias en esos esfuerzos. El desafío consiste en llevar estas ideas a la práctica y en hacerlo a una escala suficiente para cambiar el mundo.

Un enfoque transformador que, de hecho, cumple con los criterios de cambio del sistema descritos en la primera sección de este documento (Figura 1), está surgiendo a través de una asociación global que nosotros lideramos: las Nuevas Pedagogías para el Aprendizaje Profundo™ (NPDL, por sus siglas en inglés). Este “laboratorio viviente” trabaja en asociación con sistemas de todo el mundo para desarrollar el conocimiento de aquellas prácticas que amplían el aprendizaje y las condiciones que fomentan un cambio profundo en todo el sistema ([www.npdl.global](http://www.npdl.global)). El modelo NPDL se ha desarrollado y perfeccionado, desde 2014, junto a Uruguay y otros siete países. Hoy, el Aprendizaje Profundo está repercutiendo en miles de escuelas de diez países: Australia, Canadá, Finlandia, Hong Kong, Japón, Nueva Zelanda, Holanda, Taiwán, Estados Unidos y Uruguay, creando un movimiento social para la transformación de la educación. Estamos aprendiendo mucho y generando un cambio significativo en la práctica.

## El modelo de las Nuevas Pedagogías para el Aprendizaje Profundo (NPDL)

NPDL ayuda a los sistemas a concentrarse en lograr equidad, aprendizaje de calidad y bienestar para todo el sistema: todas las escuelas y todos los estudiantes. El enfoque de NPDL para lograr un cambio fundamental tiene que ver con todo el sistema y con trabajar de manera conjunta, con todos los niveles del sistema, incluidas las escuelas y comunidades locales, los municipios y los gobiernos, para renovar y cambiar la cultura de los sistemas.

NPDL creó un marco y un conjunto de herramientas que desarrollan la claridad de los resultados del aprendizaje y aumentan la precisión en las pedagogías que fomentarán nuevos resultados. NPDL también identificó las condiciones organizacionales necesarias para respaldar el Aprendizaje Profundo y cambiar la práctica actual. El modelo y los recursos se han probado a través de la práctica durante los últimos siete años, de modo que las conclusiones puedan difundirse a nivel mundial. El Aprendizaje Profundo no es un proyecto ni una iniciativa, sino una forma de cambiar el proceso de aprendizaje. Por lo tanto, se posiciona como el trabajo central de escuelas y sistemas, lo que aumenta la sostenibilidad y la escala. Las escuelas, los municipios y los gobiernos actúan como agentes de cambio líderes para una difusión más amplia del sistema mediante la construcción de relaciones laterales como un factor clave para el cambio.





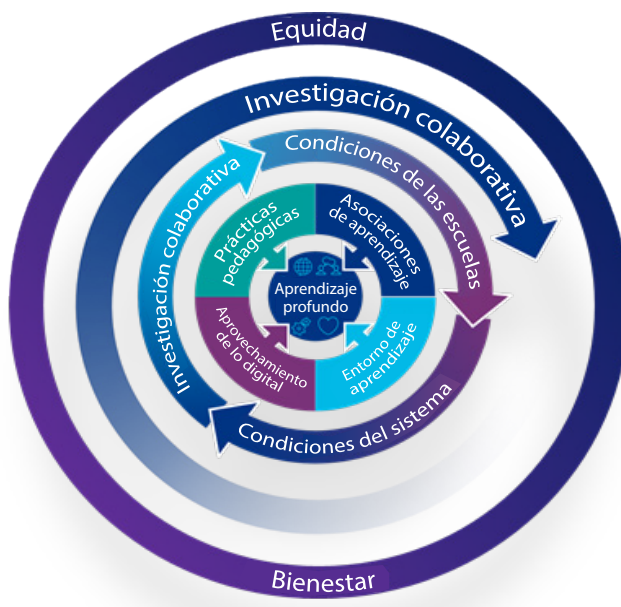
## El marco del Aprendizaje Profundo

El marco del Aprendizaje Profundo permite el diseño de experiencias de aprendizaje profundo repletas de nuevos conocimientos y que permiten la resolución de problemas de la vida real. Incluye un conjunto completo de herramientas y procesos que desarrollan la capacidad de un sistema para difundir rápidamente el aprendizaje profundo y se adapta fácilmente al contexto en cada nivel del sistema.

El marco del Aprendizaje Profundo consta de tres componentes centrales (Figura 4). En primer lugar, los objetivos de aprendizaje deben estar muy claros, al igual que lo que significa ser un estudiante de Aprendizaje Profundo, específicamente, llegar a ser experto en las seis competencias globales (6C). En segundo lugar, el aprendizaje profundo se produce cuando cuatro elementos del diseño de aprendizaje se integran de manera intencionada: las asociaciones y alianzas de aprendizaje, los entornos de aprendizaje, el aprovechamiento de lo digital y las prácticas pedagógicas. En tercer lugar, el Aprendizaje Profundo se dará en escuelas y sistemas completos cuando se creen las condiciones para la innovación, el crecimiento y una cultura de aprendizaje para todos. Estas condiciones, como se muestra en la Figura 4, incluyen la cultura escolar de cada centro, las características distritales o regionales y las políticas del sistema especialmente relacionadas con la visión, las metas y la inversión en el sistema.

En torno a este modelo, el proceso reflexivo de investigación colaborativa penetra cada componente y asegura la mejora constante. Cuando estas capas funcionan en conjunto, impactan en el bienestar y en la equidad, como puede verse en el anillo exterior de la figura (ver Fullan et al., 2018; Quinn et al., 2020; ver npdl.global para recursos adicionales).

Figura 4. El marco del Aprendizaje Profundo



Copyright © 2020  
by Education in Motion (NPDL).  
Todos los derechos reservados

# 5. El modelo de Transformación del Sistema en Uruguay: un ejemplo

En América Latina, Uruguay nos ofrece un ejemplo de transformación de sistemas relativamente exitosa, centrado en la tecnología, el cambio de sistemas y el aprendizaje. En esta sección examinamos cómo Uruguay pudo transformar sus sistemas. Desde una perspectiva de sistemas, Uruguay ha logrado lo que solo algunos otros han podido hacer. A saber:

1. Extender la tecnología por todo el país, de forma universal, al servicio del aprendizaje.
2. Involucrar a las escuelas a la hora de decidir la naturaleza de las innovaciones y su uso (lo que llamamos innovación de “decisión conjunta”).
3. Establecer una buena relación con los pueblos y comunidades locales de todo el país.
4. Desarrollar y mantener el apoyo de la Administración Nacional de Educación Pública (ANEP), así como un sentimiento de pertenencia compartido con esta.
5. Mantener el apoyo político del presidente y de los sectores políticos.

En 2007, Uruguay creó CEIBAL, una nueva agencia nacional para gestionar la introducción de computadoras pequeñas (llamadas Xos) para todos los estudiantes y maestros, como primer paso para cambiar el aprendizaje en sus escuelas. En 2009, los profesores y estudiantes de prácticamente todas las escuelas primarias habían recibido su Xos.



La primera fase (2009-2013) se centró en el acceso y la facilidad de uso. Para 2012, se distribuyeron más de 570.000 portátiles a una velocidad impresionante y con un bajo costo de implementación universal. Sin embargo, no se trata solo de la difusión de tecnología. Además de la distribución de Xos, se brindó capacitación a los maestros a través de un modelo en cascada. En otras palabras, los maestros capacitaron a otros compañeros, y el apoyo en línea los complementó. Hubo un apoyo generalizado para lo que podemos llamar, de forma justificada, una reforma de todo el sistema.

Sin embargo, no se esperaba que esta estrategia digital universal produjera resultados inmediatos. Más bien, fue vista como un primer paso. A partir de 2014, Uruguay experimentó un desarrollo paralelo crucial que constó de dos vertientes: la asistencia directa a las escuelas y el establecimiento de relaciones con otras agencias. La asistencia directa a las escuelas se hizo a través del apoyo del personal de CEIBAL en el desarrollo y el intercambio de ejemplos innovadores de aprendizaje según el modelo NPDL. Un número creciente de escuelas introdujo innovaciones a pequeña escala, que se compartieron con otras escuelas y se celebraron en foros de aprendizaje periódicos a nivel regional y nacional, comenzando con 100 escuelas y expandiéndose rápidamente a 600 más.

El establecimiento de relaciones con otras agencias también fue fundamental. Aunque el mandato de CEIBAL consistía en innovar, también asumieron la función de desarrollar relaciones estrechas con la administración existente. Además de fomentar el apoyo a maestros, padres y la comunidad, se desarrolló una sólida relación con el Ministerio de Educación y Cultura así como con ANEP. Se llevaron a cabo sesiones conjuntas para compartir información y realizar demostraciones relacionadas con el trabajo (por ejemplo, con un grupo de más de 400 inspectores del Ministerio de Educación). Se organizaron actos anuales con la participación de funcionarios, tanto del Ministerio como de CEIBAL. Durante este mismo período, se construyó una nueva plataforma con capacidad de evaluación continua, y una estrategia para fomentar y difundir innovaciones prometedoras, incluidos proyectos conjuntos y ejemplos basados en videos digitales.





En 2014, a través de ANEP y CEIBAL, Uruguay se convirtió en uno de los países miembros fundadores de nuestra alianza global Nuevas Pedagogías para el Aprendizaje Profundo. Hoy, con más de 600 escuelas comprometidas como miembros, Uruguay ha seguido desarrollando innovaciones y generando un amplio apoyo en todo el país. Este cambio de sistema y el impacto creciente en el aprendizaje de los estudiantes y en la capacidad de los maestros fueron el resultado de un apoyo estratégico que se volvió más específico y contextualizado a medida que evolucionó después de unirse a NPDL en 2014. Durante este período de desarrollo, hemos identificado seis estrategias clave:

- 1.** Desarrollo de capacidades. El equipo central de Aprendizaje Profundo se amplió para incluir a más instructores, quienes pasaron un tiempo considerable sobre el terreno, capacitando a los maestros de todo el país. En 2017, el equipo brindó seis días de desarrollo de capacidades a través de una red de 100 escuelas, lo que impactó en más de 600 escuelas en 2019.
- 2.** Coherencia vertical y horizontal. El equipo se centró específicamente en trabajar en todas las capas del sistema, desde estudiantes a profesores, directores e inspectores. Igualmente, se comprometió con las partes interesadas en los niveles superior, medio e inferior.
- 3.** Rendición de cuentas. El éxito se celebró en cada oportunidad, incluyendo la publicación anual de un volumen con los mejores trabajos de los profesores de toda la red.
- 4.** Compromiso del maestro. Los profesores respondieron con entusiasmo a las oportunidades de aprender y medir el impacto, lo que se tradujo en más de 1.600 maestros que presentaron ejemplos de prácticas en 2019. Esto superó las cifras presentadas por todos los demás países de la asociación.
- 5.** Compromiso estudiantil. Para abordar las desigualdades de las comunidades rurales y marginadas, los programas de la Escuela de Verano para estudiantes en las regiones más remotas y desatendidas se centraron en la innovación y en el Aprendizaje Profundo. Las decisiones y la opinión de los estudiantes se hicieron evidentes en el diseño del aprendizaje, tal y como se puede ver en los videos destinados a compartir prácticas.
- 6.** Celebración del sistema y difusión de la innovación. Las celebraciones anuales del Aprendizaje Profundo fueron utilizadas estratégicamente para mostrar nuevos enfoques y destacar la colaboración transversal de todos los niveles del sistema educativo y de las regiones. El evento más reciente reunió, en mayo de 2019, a más de 5.000 educadores de todas las regiones del país y todos los niveles de Gobierno para celebrar los éxitos y comprometerse con una mayor expansión del trabajo en todas las escuelas primarias. Después, los eventos se abrieron, a través de una amplia gama de opciones digitales, a todos los educadores, familias y comunidades, con el objetivo de profundizar en la sensibilización y en la comprensión del alcance del cambio. El video fue un recurso muy utilizado para documentar los cambios en la práctica y difundir ampliamente esos ejemplos.





## Respuesta de Uruguay durante la COVID-19

La inversión de Uruguay en el desarrollo de capacidades centrada en el Aprendizaje Profundo y los cambios del sistema en todos los niveles han continuado durante la pandemia. Cuando la COVID-19 apareció, el equipo central de aprendizaje profundo pudo aprovechar los fuertes vínculos de comunicación y la infraestructura digital ya establecida con los maestros para continuar comunicándose, enseñando y aprendiendo con agilidad.

El escaso ancho de banda se combatió mediante el uso de teléfonos y de WhatsApp. La televisión se activó como un medio diario para seguir conectando, enseñando y aprendiendo. Se estableció el concepto de “Momentos de Aprendizaje Profundo” para mantenerse fiel a los principios del aprendizaje profundo, al tiempo que se aliviaba la presión sobre los maestros para que pensarán en términos de innovaciones más pequeñas. Los maestros plantearon la pregunta: *“En todo lo que hacemos en nuestra docencia, ya sea grande o pequeño, ¿cómo continuamos planificando y generando esas pequeñas oportunidades para que se produzca el aprendizaje profundo?”*

Las respuestas pueden atribuirse a la capacidad basada en la tecnología vinculada a las nuevas prácticas pedagógicas que Uruguay desarrolló, especialmente desde 2014. Particularmente, identificamos cuatro factores:

1. Su visión del Aprendizaje Profundo se mantuvo clara como el agua y se adoptó ampliamente en múltiples los niveles.
2. Se posibilitó el aprendizaje, mediante la adaptación del uso de la conexión digital continua y las prácticas establecidas.
3. Fueron capaces de adaptar rápidamente sus expectativas para adecuarse a los diversos contextos del país.
4. Durante la crisis fueron capaces de aprovechar, planificada y explícitamente, la sólida capacidad que habían construido a través de todo el sistema.



## El impacto de Uruguay sobre las poblaciones vulnerables

El enfoque del Aprendizaje Profundo impacta simultáneamente en el bienestar y en la equidad, mientras desarrolla las competencias que los estudiantes necesitan para triunfar en la vida. A esto lo llamamos la “hipótesis de la equidad”, que propone que, si bien todos los estudiantes se benefician del aprendizaje profundo, el impacto es aún mayor para aquellos que han estado en desventaja.

Un estudio reciente en Uruguay encontró asociaciones positivas importantes entre el uso de prácticas pedagógicas de aprendizaje profundo y la motivación y el compromiso de los estudiantes. El estudio utilizó el marco NPDLP que describe los tres nuevos roles de los maestros como activadores, constructores de cultura y colaboradores, para desarrollar un “índice del maestro como activador”. El índice evalúa el grado en el que los maestros promueven la opinión de los estudiantes, comunican claramente los criterios de éxito y fomentan el uso activo de la tecnología. También observa el compromiso de los estudiantes y evalúa su motivación para aprender.

El estudio recopiló datos de los estudiantes a través de dos cuestionarios realizados en diferentes momentos, y comparó las percepciones y opiniones de estos con la metodología de un panel. En el primer año, se preguntó a estudiantes de secundaria de diferentes ciudades sobre las prácticas pedagógicas de sus profesores de Historia, Biología y Geografía. Las encuestas contenían preguntas relacionadas con los cuatro elementos del enfoque de aprendizaje profundo que caracteriza el papel de un maestro como “activador”. Los comportamientos específicos de los activadores promueven la participación de los estudiantes, dándoles voz y voto, el trabajo colaborativo entre los alumnos, y el fomento de proyectos en todas las materias escolares. También se recopilaron datos para determinar el nivel de compromiso de los estudiantes con esas materias escolares y su motivación intrínseca.



Además de la asociación positiva significativa entre el uso de las prácticas pedagógicas de aprendizaje profundo y la motivación y el compromiso de los estudiantes, el estudio encontró que existe una tendencia a que esta asociación sea más fuerte en los estudiantes que comienzan con niveles más bajos de motivación intrínseca, lo que confirma la hipótesis de la equidad (Red Global de Aprendizajes, Plan Ceibal, 2019).

Desde sus etapas iniciales, el Plan Ceibal puso su enfoque en la igualdad a la hora de brindar a los estudiantes de primaria y secundaria acceso a un dispositivo y conectividad para la educación para cerrar la brecha digital. El Plan Ceibal ofrece programas y plataformas digitales para profesores y estudiantes en Matemáticas, Inglés y Pensamiento Computacional, así como una amplia biblioteca digital y otros programas. Un estudio reciente también ha investigado el impacto del uso de la plataforma digital PAM en el aprendizaje de los estudiantes. El estudio mostró que todos los niños se benefician del uso de esta plataforma, especialmente cuando los maestros integran su uso a su práctica. El análisis también evidenció que el impacto positivo es mayor en niños provenientes de contextos desfavorecidos (Perera & Aboal, 2017).

Los ejemplos citados constituyen la prueba de que el enfoque de Nuevas Pedagogías para el Aprendizaje Profundo utilizado en Uruguay puede ser útil para transformar el aprendizaje de poblaciones vulnerables en América Latina y el Caribe. El caso de Uruguay demuestra que es posible tener un impacto integral en poblaciones vulnerables en tan solo unos años, cuando:

- El enfoque está claro;
- Los componentes de la transformación del sistema están en su lugar; y
- Se utiliza el marco integral de aprendizaje profundo.

Uruguay ha desarrollado una sólida capacidad y procesos internos que han influido en más de 600 escuelas en los niveles primario, medio y secundario. Las capacidades de maestros, líderes y estudiantes les han ayudado a sobrellevar la pandemia mejor que sus vecinos. Enuncian claramente lo que han aprendido durante esta crisis y cómo utilizarán este conocimiento para ayudar a avanzar a los más vulnerables y marginados. Este caso demuestra que la escalabilidad y la sostenibilidad son posibles mediante el uso de un marco y unos recursos sólidos que desarrollen la capacidad y el liderazgo internos. Como hemos señalado, las fuerzas locales y la motivación para el cambio del sistema deben estar vinculadas a estrategias en los niveles medio y político.

Somos conscientes de que el caso de Uruguay es solo el ejemplo de un país relativamente pequeño. Lo usamos como muestra de lo que se puede hacer. En países más grandes, como Brasil, con una población de 209 millones, el nivel intermedio (ciudades, provincias y regiones) se vuelve fundamental y puede servir como “unidad del sistema” por sí mismo. Sin embargo, la inversión de Uruguay en el desarrollo de capacidades centrado en el aprendizaje profundo y en el cambio de sistema en todos los niveles ha permitido al país navegar la disrupción de una pandemia con más agilidad y éxito que muchos de sus vecinos. Su inversión también puede haber ayudado al país a posicionarse en el terreno de la innovación constante y los impactos futuros.





# 6. Próximos pasos y recomendación

Transformar sistemas es complejo y depende de la integración de los tres componentes (tecnología, aprendizaje y bienestar, y ecosistema del cambio), presentados en la Figura 1. El modelo queda bien ejemplificado en el caso de Uruguay, donde se proporcionaron dispositivos, conectividad y una plataforma de apoyo a la mayoría de las escuelas. También ha respaldado y capacitado eficazmente a niños y maestros para desarrollar y difundir innovaciones locales. El origen directo de esta innovación no fue únicamente el marco y las herramientas de aprendizaje profundo, sino la oportunidad de trabajar juntos dentro de este esquema para desarrollar, probar y difundir ideas que se ajustaran al contexto y a las prioridades de los educadores locales guiados por el marco de referencia. La combinación esencial es la interacción de apoyo externo y las elecciones e ideas internas. El reconocimiento de la necesidad, tanto de marcos externos como de apoyo combinado con una fuerte selección y desarrollo internos, nos lleva a nuestra recomendación fundamental.

A lo largo de este documento, hemos sugerido cuatro requisitos interrelacionados para la transformación sistemas que podrían integrarse para aprovechar el escenario pos-COVID-19:

- Primero, la estrategia debe abarcar los tres componentes: tecnología, aprendizaje/bienestar y ecosistema del cambio, sintetizando sus interrelaciones.
- Segundo, el modelo debe atender continuamente las ideas, preocupaciones y responsabilidad de las personas/grupos en los tres niveles del sistema (local, medio y superior), prestando especial atención a la estimulación de ideas y energías de aquellos que se encuentran en la escuela local y demás niveles comunitarios.
- Tercero, la estrategia debe perfeccionarse y repetirse constantemente. El cambio de un sistema complejo genera nuevos problemas y nuevas ideas y oportunidades que deben adaptarse y aprovecharse.
- Cuarto, todos los esfuerzos deben centrarse en la meta principal: mejorar la educación y los resultados de los estudiantes, evaluar el progreso y celebrar los éxitos.





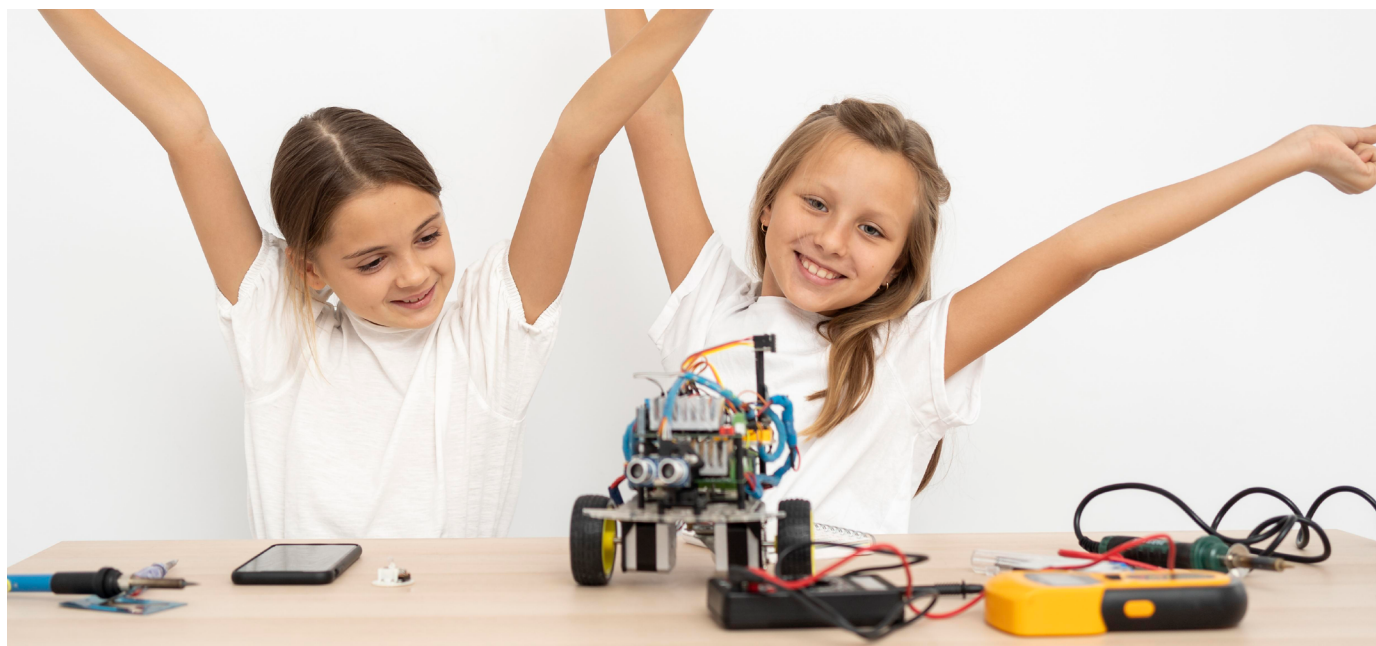
Los países que se comprometen con el concepto de “aprender haciendo” orientados por las ideas ya existentes, desarrollan mejor el conocimiento sobre el cambio del sistema y su progreso. Por lo tanto, nuestra principal recomendación es que tanto aquellos países latinoamericanos interesados, como los subsistemas dentro de los propios países, unan sus fuerzas en actividades deliberativas orientadas a mejorar el aprendizaje en sus sistemas utilizando las ideas identificadas en este documento. Para ello, se necesitaría de una cuidadosa planificación inicial, incluidas las formas de ayuda necesarias para lanzar y respaldar dicho trabajo. Allí donde los sistemas puedan aprender o contribuir al aprendizaje de otros, deberán establecerse redes u otros mecanismos de conexión. Como hemos dicho, la COVID-19 supone un momento crítico: representa una disrupción importante que podría conducir a resultados positivos o negativos dependiendo de las acciones que se emprendan.

El aprendizaje profundo proporciona una estrategia viable para que los países preparen a los estudiantes con las competencias globales necesarias para prosperar e influir en el futuro. El enfoque está altamente alineado con la cultura y el contexto y ha demostrado ser escalable, como se muestra en el caso de Uruguay.

En resumen, nuestra preocupación es que, sin un fuerte enfoque de aprendizaje y un apoyo directo y capacitador, el camino más fácil llevará a muchos sistemas a invertir en la solución relativamente sencilla de utilizar la tecnología como la forma moderna de avanzar tras la COVID-19. El uso de la tecnología puede hacer pensar en progreso y en digitalización. Sin embargo, sin una pedagogía sólida, solo será un paso atrás y el aprendizaje superficial acabará imponiéndose.

La opción más desafiante, gratificante y emocionante es la de aprovechar esta oportunidad para dar un salto hacia el futuro, recurriendo a algunos de los talentos y condiciones naturales de la cultura y el país propios. La COVID-19 puede haber dejado al descubierto nuevas oportunidades. Nos encontramos en un punto de inflexión y, desde luego, en un punto de elección. Enfrentarnos a nosotros mismos puede ser la mejor oportunidad para la transformación del sistema educativo que hemos tenido en este siglo.

El próximo año se tomarán decisiones que influirán en la próxima generación de niños, niñas y jóvenes de América Latina y el Caribe. Es vital que estas decisiones se basen en las ideas que hemos esbozado en este documento.



# Referencias

**Di Gropello, V., & Yanez-Pagans** (2019). *What are the main lessons from the latest results from PISA 2018?* World Bank Blogs. <https://blogs.worldbank.org/latinamerica/what-are-the-main-results-pisa-2018-latin-america>

**Fullan, M., Quinn, J., & McEachen, J.** (2018). *Deep learning: Engage the World Change the World*. Corwin.

**Fullan, M., Quinn, J., Drummy, M., Gardner, M.** (2020). *Education Reimagined: The Future of Learning*. <http://aka.ms/HybridLearningPaper>

**Fullan, M., & Gallagher, M. J.** (2020). *The devil is in the details*. Corwin.

**Michael Fullan Enterprises** (2013, 2014). CEIBAL Next Steps. <http://michaelfullan.ca>

**Quinn, J., McEachen, J., Fullan, M., Gardner, M., & Drummy, M.** (2020). *Dive into deep learning: Tools for engagement*. Corwin.

**Perera, M. & D. Aboal** (2017) Evaluación del Impacto de la Plataforma Adaptativa de Matemática en los resultados de los aprendizajes. CINVE, Montevideo

**Red Global de Aprendizajes, Plan Ceibal** (2019). *Aulas Activadas. El Rol del Docente Activador en el involucramiento de los estudiantes* (unpublished article)

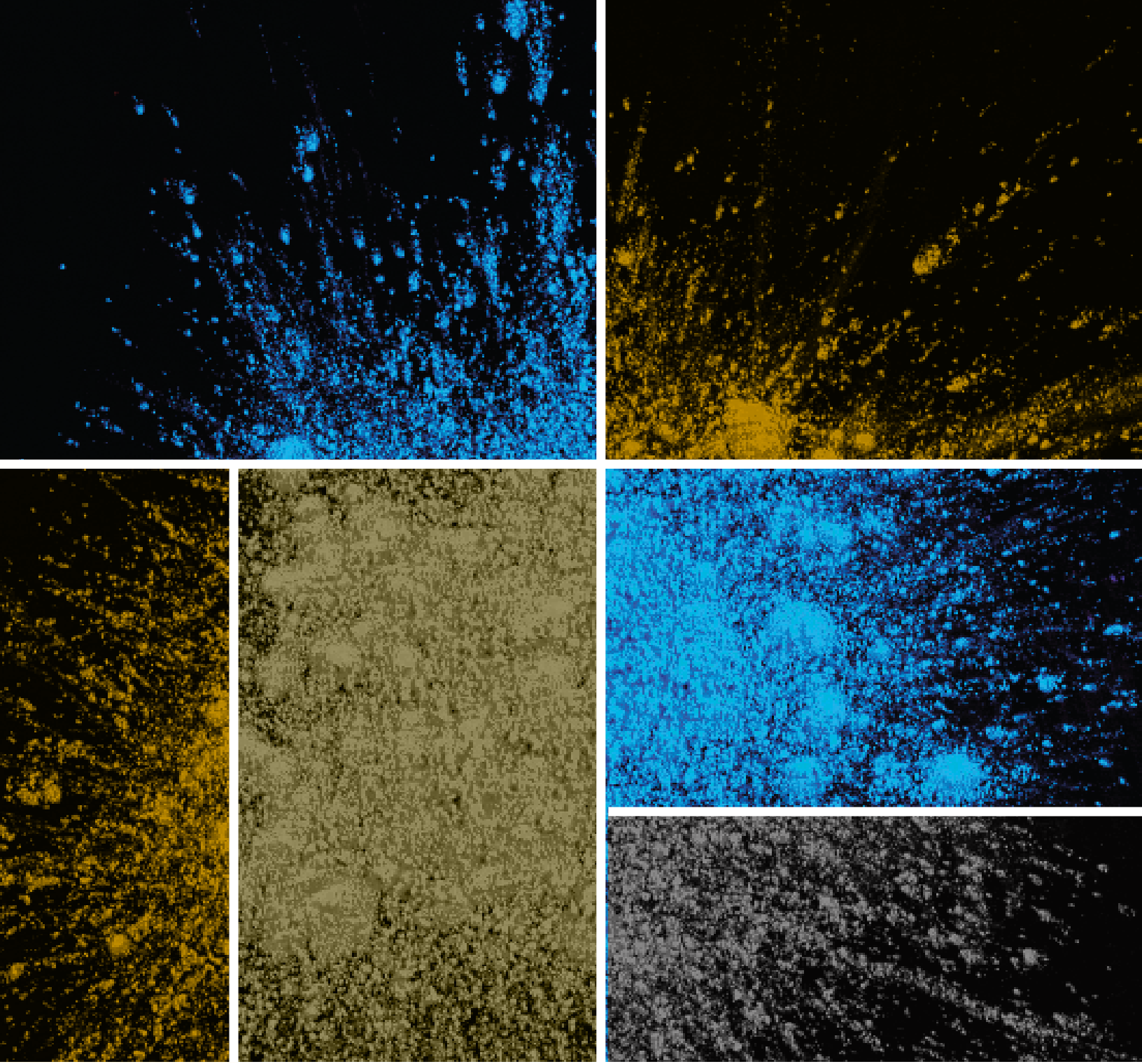
**Reible-Aubourg, S. & Viteri, A.** (2020). *Are we prepared for online learning? CIMA Brief on Latin America and the Caribbean*. <https://publications.iadb.org/publications/english/document/CIMA-Brief-20-COVID-19-Are-We-Prepared-for-Online-Learning.pdf>

**Rincón-Gallardo, S.** (2019). *Liberating learning: Educational change as social movement*. Routledge.

**Schleicher, A.** (2018). *World Class: How to Build a 21st-Century School System*. OECD. <https://doi.org/10.1787/9789264300002-en>

# Reconocimientos

Nuestro agradecimiento a Miguel Brechner, Max Drummy, Mag Gardner y Santiago Rincón-Gallardo por sus comentarios sobre este artículo.



**BID**

Banco Interamericano  
de Desarrollo