

EL USO DE LA TECNOLOGÍA PARA INNOVAR LA PRÁCTICA DOCENTE:

Retos y lecciones aprendidas en la pandemia

Grupo de Trabajo sobre Tecnología e Innovación en la Educación

© 2021, Diálogo Interamericano.

Primera Edición.

Diálogo Interamericano

1155 15th St. NW, Suite 800 Washington, DC 20005

Tel: + 1 202-822-9002 / Fax: 202-822-9553

Correo electrónico: education@thedialogue.org

Imagen de Portada: Phil Roeder, <https://bit.ly/30DZPQg> (CC BY 2.0)

Imagen de Contraportada: Phil Roeder, <https://bit.ly/2YJufQp> (CC BY 2.0)

Diagramación: Daniela Sáez / Diálogo Interamericano

Este informe es un producto del Programa de Educación del Diálogo Interamericano. Las opiniones y recomendaciones en él contenidas son de los autores y no reflejan necesariamente las opiniones de los directores, el personal o los miembros del Diálogo Interamericano ni de sus socios, donantes, y/u otras instituciones de apoyo. Este documento no ha sido sometido a revisión editorial. El Diálogo Interamericano es una institución imparcial, comprometida con la independencia intelectual, transparencia y responsabilidad. Ocasionalmente invitamos a nuestros donantes a participar de nuestras actividades, pero el trabajo del Diálogo Interamericano no está influenciado de ninguna forma por sus donantes. Nuestros donantes no tienen ningún control sobre lo escrito, la metodología, el análisis, o los resultados de las labores de investigación del Diálogo.

INTRODUCCIÓN

En las últimas décadas, se ha acelerado exponencialmente el desarrollo tecnológico en el ámbito educativo para apoyar la labor de los docentes en su trabajo con los estudiantes de América Latina y el Caribe. La crisis de la pandemia ha enfatizado la importancia de la tecnología en la práctica docente, tanto para la enseñanza a distancia como presencial. Dentro y fuera del contexto de la pandemia, la tecnología contribuye a las funciones docentes más básicas, como puede ser la comunicación efectiva entre el docente y sus estudiantes, la evaluación de aprendizajes en tiempo real y la toma de decisiones pedagógicas informadas, o el intercambio de mejores prácticas y la colaboración entre docentes fuera del ámbito escolar. Sin embargo, esta nueva realidad virtual ha revelado importantes retos para la implementación efectiva de tecnologías educativas que apoyen a los docentes, incluyendo brechas en las habilidades digitales de los docentes, y en la efectividad y viabilidad de las herramientas tecnológicas disponibles.

Aunque en las últimas décadas se haya avanzado enormemente en la incorporación de tecnología educativa, la capacitación de los docentes para su uso ha sido un proceso más lento. Antes de la pandemia, muchos docentes ya expresaban la necesidad de tener mayor y mejor capacitación en el uso de herramientas digitales, plataformas educativas y más. Sin embargo, dado al imprevisto impacto de la pandemia en los sistemas

educativos y el cierre masivo de centros escolares, estas demandas se volvieron aún más urgentes. Muchos docentes se vieron forzados a auto-educarse en el uso de distintas plataformas y herramientas de enseñanza virtuales y a adaptarse a una nueva modalidad de trabajo, muchas veces sin el apoyo necesario de parte de las autoridades educativas. También, encontrar y adaptar contenido alineado a los estándares nacionales en un entorno virtual supuso un reto para los docentes, en muchos casos debido a la falta de producción centralizada de recursos mediados. En base a estos retos, los docentes de la región demandan mayor apoyo y capacitación para poder enseñar de manera efectiva en una modalidad virtual o semipresencial. Los resultados de una *encuesta* que realizó el Diálogo Interamericano junto con Teach For All, muestran que más de la mitad de los docentes expresaron la necesidad de una mayor formación tecnológica y un mejor acceso a materiales didácticos y recursos (vea tabla 1).

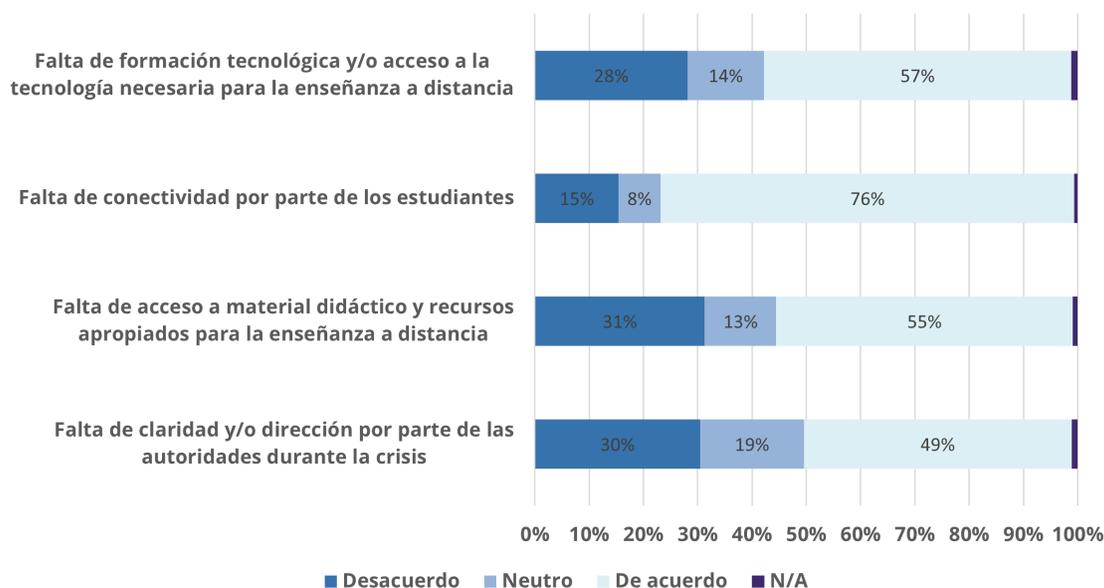
El **Grupo de Trabajo en Tecnología e Innovación en la Educación** tiene como misión contribuir al desarrollo de un ecosistema de innovación y tecnología educativa en el cual actores de los sectores públicos y privados colaboren para generar y llevar a escala iniciativas efectivas. Como consecuencia de la pandemia y la renovada urgencia de este tema, el Grupo de Trabajo se reunió el 8 de diciembre del 2020 para discutir cómo la tecnología puede apoyar y facilitar la práctica docente durante la pandemia y a futuro.



DENTRO Y FUERA DEL CONTEXTO DE LA PANDEMIA, LA TECNOLOGÍA PUEDE APOYAR EN LAS FUNCIONES DOCENTES MÁS BÁSICAS: FORTALECIENDO LA COMUNICACIÓN CON ESTUDIANTES O FACILITANDO LA EVALUACIÓN DE APRENDIZAJES EN TIEMPO REAL.

TABLA 1: ¿CUÁLES HAN SIDO LAS PRINCIPALES DIFICULTADES QUE HAN ENFRENTADO LOS DOCENTES DURANTE LA CRISIS?

Fuente: Herrero, A., Flórez, A., Stanton, S. & Fiszbein, A. (2020, Octubre 8). *Cambios e innovación en la práctica docente durante la crisis del Covid-19*. Diálogo Interamericano.



En la mayoría de los países de la región, esta crisis ha forzado a las autoridades educativas a desarrollar estrategias y planes que respondan de manera inmediata a las demandas de la enseñanza virtual y en particular, las demandas docentes. En muchos casos con el apoyo de proveedores privados, los países han logrado implementar múltiples iniciativas innovadoras – como estrategias de evaluación rápida e iniciativas de desarrollo docente especializado o la adopción de nuevos medios y/o plataformas virtuales para asegurar la continuidad educativa de todos los estudiantes. La pandemia ofrece una oportunidad para replantear la importancia de las competencias digitales docentes y definir una estrategia de capacitación sostenible, que se adapte en un ecosistema tecnológico cambiante. Para fortalecer y escalar esta inversión inicial en el desarrollo profesional docente y herramientas de apoyo en un futuro de la educación post-pandemia, es esencial definir una estrategia clara y colaborativa que sitúe la innovación tecnológica al centro de la agenda pública.

La conversación se centró solo en la educación básica por dos motivos: en primer lugar, los gobiernos tienen el deber legal de garantizar educación básica a los niños y niñas de la región¹ y, en segundo lugar, los alumnos y las escuelas de este nivel han requerido mayor adaptación y adecuación de los modelos tradicionales de enseñanza.

Los docentes de educación básica generalmente tienen menos experiencia en modalidades de enseñanza virtuales mientras que las instituciones de educación superior suelen contar con una variedad importante de programas híbridos y virtuales, implementados antes de la crisis. Además, para el propósito de esta discusión, se asumió la presencia de un nivel básico de conectividad para los docentes y sus estudiantes. El Grupo reconoce, sin embargo, que esta no es la realidad para todos los niños y niñas en América Latina y el Caribe y enfatiza la necesidad de ampliar la conectividad, en particular en áreas remotas y vulnerables, al igual que generar mecanismos de acceso a dispositivos y plataformas de comunicación para docentes y alumnos.

La discusión se enfocó en tres dimensiones en las cuales los docentes han utilizado y van a seguir utilizando tecnologías educativas para la enseñanza: **la curación de contenido y entornos de aprendizaje; la gestión y evaluación de aprendizajes; y el desarrollo profesional y las comunidades de práctica**. En primer lugar, la tecnología puede facilitar la relación de los docentes con los estudiantes y sus familias, tanto en el área académica como en la atención a necesidades especiales de los alumnos y en la creación de un entorno acogedor para el aprendizaje. La tecnología también juega un rol importante en la creación de repositorios, por ejemplo, para facilitar la adaptación y entrega de contenido que esté alineado a

currículos nacionales y estándares de aprendizaje. A la vez, estos repositorios pueden integrar sistemas de control de calidad para asegurar el valor pedagógico de los materiales y recursos entregados. También, las plataformas virtuales son esenciales para recrear entornos interactivos que mantengan el vínculo entre docentes y estudiantes y con las familias. Finalmente, la variedad de herramientas y medios tecnológicos permiten responder a los distintos estilos de aprendizaje y a distintos niveles de conectividad en los hogares y centros educativos.

En segundo lugar, el uso efectivo de la tecnología puede transformar el rol de los docentes en la gestión de los datos del aprendizaje y empoderarlos para la toma de mejores decisiones pedagógicas, basadas en evidencias, para promover dicho aprendizaje. Por ejemplo, el avance tecnológico en esta dimensión permite sistematizar el contenido curricular y medir el progreso de los estudiantes sobre el mismo a lo largo del ciclo escolar. Los docentes dedican una porción significativa de su tiempo a completar tareas administrativas, el cual podrían destinar a la enseñanza y apoyo estudiantil. La tecnología puede reducir el tiempo que los docentes tienen que dedicar a tareas burocráticas y así maximizar su impacto sobre el aprendizaje de sus estudiantes.

Finalmente, la tecnología puede apoyar el desarrollo profesional docente en diversos aspectos. Primero, permite la evaluación de las habilidades tecnológicas de los docentes y la definición de marcos de competencia para orientar los esfuerzos de capacitación profesional

para los docentes. Segundo, abre nuevos espacios para la colaboración e intercambio docente a distancia. Existen redes y comunidades en línea que permiten que los docentes compartan, colaboren y se sientan parte de una comunidad profesional. Estas colaboraciones pueden ser entre docentes del país mismo o región y/o con expertos fuera del ámbito escolar. También, amplía la oferta de programas de desarrollo y capacitación profesional docente en línea, como las clases masivas abiertas (MOOCs por sus siglas en inglés) para todos y los NOOCs (“MOOCs más especializados) donde los docentes logran adquirir nuevas habilidades digitales específicas a su disciplina y fortalecer sus competencias pedagógicas.

Estas dimensiones han cobrado renovada relevancia durante la pandemia, pero van a ser igualmente imprescindibles en el futuro desarrollo profesional de los docentes en la región, incluso en una modalidad educativa presencial o semipresencial. A continuación, se presentan los principales retos dentro de cada dimensión a los que se han enfrentado los países para implementar y escalar efectivamente las iniciativas tecnológicas viables que se manifestaron en el contexto de la pandemia en la región. Seguidamente, se describen las lecciones aprendidas durante este período de pandemia, destacando la importancia de la usabilidad de la herramientas y plataformas, la alineación y capacidad de mediación de contenido accesible para todos, así como la capacitación docente continua, guiada por un marco de competencias flexible y adaptado a las necesidades de los países de la región.

LA TECNOLOGÍA PUEDE REDUCIR EL TIEMPO DESPROPORCIONADO QUE LOS DOCENTES TIENEN QUE DEDICAR A TAREAS ADMINISTRATIVAS Y ASÍ MAXIMIZAR SU IMPACTO SOBRE EL APRENDIZAJE DE SUS ESTUDIANTES.



RETOS E INICIATIVAS INNOVADORAS DURANTE LA PANDEMIA

Durante la discusión, se identificaron los desafíos a los que se enfrentan los países de la región en la implementación eficiente y efectiva de tecnologías educativas para apoyar a los docentes. Estos retos existían antes de la pandemia, pero han sido exacerbados por la urgencia de la crisis y la modalidad de enseñanza remota. También se recalcan iniciativas innovadoras que se implementaron en la región antes y durante la pandemia para mitigar estos desafíos. En el ámbito de curación de contenidos y entornos de aprendizaje el mayor reto fue (a) la falta de capacidad para la producción centralizada de materiales didácticos validados por la comunidad escolar y alineados al currículo, así como (b) las barreras administrativas con respecto a la colaboración y liberación de datos en plataformas abiertas masivas y escalables. Para apoyar la función docente en la gestión y evaluación de aprendizajes, los mayores desafíos fueron (a) la discordancia entre los instrumentos de gestión existentes y las necesidades docentes en este ámbito, y (b) la falta de transparencia sobre el manejo de la información generada por estos instrumentos, lo cual desincentiva su uso por parte de los docentes. Finalmente, en la implementación de iniciativas de desarrollo profesional docente y el apoyo a las comunidades de práctica, los retos principales fueron la (a) falta de información sobre las competencias docentes requeridas en el uso de la tecnología, y subsecuentemente, (b) dificultades para generar una estrategia de formación docente relevante y oportuna.

Curación de contenidos y creación de entornos de aprendizaje

La tecnología facilita la sistematización y moderación del **contenido virtual, así como la curación de entornos de aprendizaje a distancia**. Sin embargo, **la producción centralizada de contenidos y de plataformas para facilitar aulas virtuales ha sido un tema problemático en la región, debido a la falta de infraestructura y capacidad de los**

gobiernos para vincular material mediado y de alta calidad y así satisfacer la demanda inmediata de los docentes.

Particularmente en el contexto de la pandemia, la curación o selección de contenido virtual, atractivo y que cumpla con los estándares académicos ha sido un desafío para los docentes y ha *tomado aún más tiempo* que en un contexto presencial. Este reto ha sido especialmente limitante en países de la región en los que no existe un único currículo nacional, ya que **es más complejo mediar el contenido de manera centralizada cuando este no responde a requisitos estandarizados o únicos.**

En algunos países en los que estos esfuerzos precedían la pandemia, sí se ha logrado desarrollar repositorios o plataformas en línea para ampliar la oferta de contenidos digitalizados y mediados. En el caso de México, que cuenta con un sistema educativo descentralizado, se desarrolló una plataforma virtual llamada Nueva Escuela Digital Mexicana. En los últimos años, se había hecho un gran esfuerzo para digitalizar material didáctico que estuviera alineado al estándar nacional. Este nuevo proyecto se lanzó a fines del año 2020 y fue recibido con mucho entusiasmo. La plataforma ha obtenido millones de visitas y se ha logrado ampliar sustancialmente el contenido que se ofrece a los docentes. El éxito de la plataforma llevó a un esfuerzo de capacitación sobre el uso de la misma para docentes a través de MOOCs y NOOCs. Actualmente, se está preparando una nueva fase de creación de contenido en la plataforma considerando que la primera fase fue amplia y exitosamente recibida. A futuro, el foco será en una doble utilización de la plataforma, por una parte, que se pueda utilizar para encontrar contenido mediado y que por otra parte los docentes creen e incorporen recursos que puedan alinear al currículo mexicano. Este modelo interactivo, en el cual los docentes incorporan y evalúan sus propios recursos, podría darle más sostenibilidad a este tipo de plataformas de contenido virtual centralizadas.

Al desarrollar contenido y recursos académicos mediados es imperativo considerar su usabilidad en el diseño. Por un lado, el caso de México ha sido exitoso en alcanzar a millones de docentes y capacitarlos en el uso de sus

plataformas, por otro lado, varios países de la región que también han creado sus propias plataformas no han logrado el mismo nivel de alcance. En los países en los cuales plataformas sofisticadas han sido utilizadas con menor frecuencia, los docentes han recurrido a servicios con funciones similares que resultan más simples de usar y con los cuales ya están familiarizados. En una *reciente encuesta docente* desarrollada por el Diálogo Interamericano junto a Teach for All, 83 por ciento indicaron que utilizan plataformas como WhatsApp como canal principal para comunicarse con sus estudiantes en la pandemia. En muchos casos, se ha observado una preferencia por parte de los docentes en utilizar plataformas no necesariamente diseñadas con propósitos educativos, como WhatsApp, por su interfaz sencilla y accesible. En base a las lecciones aprendidas de la pandemia, y para asegurar su usabilidad, las plataformas educativas virtuales deben contar con funciones de mensajería instantánea simples, diseñadas tanto para computadores como para celulares, y que no requirieran altos niveles de capacitación docente. Otro componente que contribuye a la usabilidad de las plataformas es la habilidad de compartir y descargar contenido de bajo consumo de datos, de manera rápida y eficiente. En la región, mantener la conexión entre los docentes y sus alumnos ha sido un desafío, especialmente entre aquellos que no tienen acceso a plataformas o a dispositivos. Sin embargo, las plataformas en línea adaptables y de alta usabilidad pueden lograr incorporar tanto recursos académicos como herramientas de comunicación, video llamadas y chats para facilitar la práctica docente en todos los contextos.

Solamente algunos países en la región han desarrollado plataformas académicas con mecanismo de comunicación o repositorios virtuales de creación propia, mientras que la mayoría han recurrido a plataformas de terceros o repositorios ya existentes. Se destaca, además, que dada la cantidad de recursos y contenidos ya desarrollados – ya sea por docentes, expertos u otros países en la región – puede llegar a ser más eficiente dirigir a los docentes a repositorios existentes, evaluados y de calidad en lugar de construir una plataforma nueva. Además, al colaborar con compañías privadas que ya tienen experiencia perfeccionando servicios de mensajería instantánea, entre otras funciones, se logra asegurar mayor usabilidad en las plataformas. Para gobiernos que no contaban con la infraestructura o capacidad propia para crear plataformas, mediar contenido o desarrollar sistemas de comunicación, la colaboración con el sector privado resultó ser una opción interesante, especialmente dadas las *reducciones en precio* que se negociaron con proveedores de contenido a gran

escala durante la pandemia. Además, las plataformas que manejan las compañías del sector privado han sido desarrolladas con un enfoque en el consumidor y en los componentes que pueden asegurar el uso efectivo de las mismas, en este caso por parte de los docentes.

En base a estas experiencias, varias compañías privadas con plataformas ya establecidas han decidido expandir sus servicios para incluir repositorios de recursos digitalizados que necesitan los docentes. Por ejemplo, durante la colaboración de Microsoft con Ecuador para desplegar el uso masivo de Microsoft Teams y fortalecer el vínculo entre los docentes y sus estudiantes, se identificaron áreas de crecimiento que podrían responder a la falta de acceso de los docentes a contenido académico de calidad.

Las plataformas educativas virtuales deben contar con funciones de mensajería instantánea simples, diseñadas tanto para computadores como para celulares, y que no requieran altos niveles de capacitación docente.

Es por eso, que en un esfuerzo de ampliar las funciones de esta plataforma en Ecuador y otros países de la región, Microsoft espera introducir un componente de repositorio para dar acceso a material didáctico y recursos de utilidad para los docentes, estudiantes y sus familias. El contenido al cual tendrán acceso los docentes que utilizan esta plataforma proviene de organizaciones como UNESCO, entre otras. Este tipo de iniciativas logra responder a los desafíos de capacidad a los cuales todavía se enfrentan la mayoría de los países en la región. Esta plataforma podría lograr tener doble utilidad para el docente: (a) mantener el vínculo con sus estudiantes y (b) tener acceso a contenido y recursos pedagógicos que apoyen su práctica.

Sin embargo, existen limitaciones por parte del sector público para poder colaborar con plataformas abiertas o gestionadas desde el sector privado, y liberar ciertos recursos académicos. En ciertos casos, estas limitaciones

se manifiestan como barreras administrativas para liberar contenido en plataformas públicas y gratuitas, como por ejemplo las licencias adquiridas por las autoridades para utilizar ciertos materiales. Desde México este tipo de restricciones limitaron la capacidad del gobierno de colaborar con plataformas ya establecidas y que son reconocidas y utilizadas por la población.

Gestión y evaluación de aprendizaje

Las herramientas tecnológicas efectivas pueden liberar el tiempo que el docente destina a tareas administrativas, optimizar su rol en la medición de aprendizaje de los estudiantes y generar información sobre su desempeño. Sin embargo, **aunque los gobiernos logren apoyar plataformas que faciliten las tareas administrativas de los docentes, muchas de las herramientas no responden a las necesidades actuales de los docentes.** Es decir, hay una discordancia entre las funciones de los instrumentos de tareas administrativas disponibles y las herramientas que son relevantes para la práctica docente.

Se enfatiza la necesidad de crear guías metodológicas para facilitar el análisis cuantitativo de información generada en las plataformas sobre el desempeño estudiantil, ya que muchos docentes no están familiarizados con esos procesos.

Este fue uno de los mayores retos identificados por Plan Ceibal en Uruguay, una institución con años de experiencia proporcionando contenido académico y herramientas de gestión a los docentes del país. La iniciativa *Ceibal en Casa* desplegada por Plan Ceibal, ha permitido responder a las necesidades docentes durante la pandemia con gran éxito. Ceibal tiene a su disposición una serie de plataformas como *CREA* y *PAM*, al igual que recursos más generales con contenido alineado al currículo, acompañado de instrumentos de evaluación. Estas plataformas cuentan con

elementos diseñados para apoyar los distintos aspectos de las actividades realizadas por los docentes, y facilitan todo tipo de funciones: video llamadas, mensajería con estudiantes al igual que subir y marcar tareas.

Sin embargo, con el fin de mejorar la experiencia docente en sus plataformas, los expertos de Plan Ceibal identificaron dos áreas prioritarias en las cuales se deberán hacer cambios para incrementar la usabilidad de sus interfaces y efectividad de las herramientas a futuro. Específicamente, se enfatiza la necesidad de crear guías metodológicas para facilitar el análisis efectivo de datos de evaluación sobre el desempeño estudiantil generados en las plataformas. En muchos casos, los docentes indicaron no estar familiarizados con el análisis cuantitativo de datos, lo cual les dificulta el uso de ciertas funciones de los instrumentos de evaluación ya disponibles en las plataformas. Además, existe la necesidad de sistematizar y agilizar las múltiples herramientas y plataformas en un marco común. Cada una de las plataformas que ofrece Plan Ceibal incorpora sus propias herramientas de evaluación, lo que requiere que los docentes se familiaricen y utilicen más de una plataforma (por ejemplo, en múltiples materias) para generar datos para un solo estudiante. Frente a esta situación, actualmente Plan Ceibal está trabajando en unificar y estandarizar las herramientas y los informes evaluativos que producen estos instrumentos con tal de disminuir el nivel de capacitación necesario por parte de los docentes.

Poner a una variedad de herramientas tecnológicas a disposición de los docentes no garantiza que los docentes las utilicen sistemáticamente. En muchos casos, los docentes desconfían del **uso de los datos relevados por las herramientas de las plataformas educativas proporcionadas por el sector público al igual que el privado.** Antes de la pandemia, las escuelas recopilaban información sobre sus estudiantes con encuestas y evaluaciones estandarizadas, pero ahora con la transición a un modelo de educación remoto, los docentes y sus estudiantes están utilizando estas plataformas con mucha más frecuencia y generando una mayor huella digital. En la región, los países generalmente no cuentan con directrices o leyes que protejan sistemáticamente la información de los estudiantes y docentes recopilada por estas nuevas plataformas, contra su uso público o comercial. Además, estas plataformas automatizadas generan una gran cantidad de datos sobre asistencia y desempeño académico estudiantil, y subsecuentemente, desempeño docente. Por eso, el uso de datos de desempeño por las autoridades educativas genera preocupación entre los

docentes sobre las implicaciones que puede tener con respecto a sus trayectorias profesionales. En ciertos casos, esta información podría tener *repercusiones negativas* en los estudiantes o en las carreras de los docentes. Asegurar la transparencia y privacidad en la recopilación y el uso de datos educativos debe ser una prioridad en la región, ya que, sin ello, los docentes pierden el incentivo para utilizar herramientas de evaluación automatizadas.

Desarrollo profesional y comunidades de práctica

La tecnología permite generar una gran variedad de servicios a los docentes para avanzar en su profesionalización, especialmente en el ámbito de Tecnologías de la Información y la Comunicación (TICs). Con respecto al **desarrollo profesional de los docentes** y el apoyo a las **comunidades de práctica** se identificaron dos retos interconectados: existe una falta de claridad sobre los requerimientos de las habilidades de TICs de los docentes con un marco de competencias digitales que oriente y dé

forma a los esfuerzos de capacitación y, similarmente, no hay procesos establecidos por los gobiernos para medir qué habilidades tienen los docentes y proporcionar una oferta de capacitación relevante y alineada al marco de competencias.

Para poder diseñar una estrategia de formación en TICs adecuada es necesario tener un marco de competencias que describa las habilidades mínimas que debe poseer un docente para utilizar estos recursos digitales efectivamente e integrarlos en su pedagogía profesional. Sin un marco de competencias, se dificulta la implementación de una estrategia de capacitación relevante y exhaustiva. Solo algunos países de la región como *Chile* y *Colombia* cuentan con un marco de competencias digital docente nacional. Al no tener ese marco que delimite un estándar mínimo, muchos países han buscado hacer referencias a marcos establecidos mundialmente como los estándares de la Sociedad Internacional de Tecnología en Educación o ISTE por sus siglas en inglés (vea el recuadro 1) o el Marco de competencias de los docentes en materia de TIC UNESCO (ICT-CFT, por sus siglas en inglés).

RECUADRO 1: ESTÁNDARES PARA LOS EDUCADORES BASADOS EN EL MARCO DE COMPETENCIAS ISTE

ISTE es una organización sin fines de lucro formada hace más de cuarenta años para empoderar a los docentes y proporcionar recursos para transformar la experiencia docente y estudiantil con el apoyo de tecnología educativa. El presente marco de competencias es parte de una iniciativa para ayudar a los docentes a innovar en sus aulas y volverse educadores del siglo XXI.

Los estándares ISTE están divididos en siete categorías: (1) aprendiz (educador que mejora sus prácticas continuamente), (2) líder (docente que apoya y empodera a sus estudiantes), (3) ciudadano (educador que inspira a sus alumnos a contribuir positivamente e utiliza la tecnología responsablemente), (4) colaborador (docente que colabora con sus colegas y estudiantes para mejorar sus prácticas), (5) diseñador (docente que crea actividades y entornos de aprendizajes auténticos), (6) facilitador (educador que facilita el aprendizaje a través de herramientas digitales), y (7) analista (docente que comprende y utiliza datos para mejorar sus métodos de enseñanza y apoyar el aprendizaje de sus estudiantes).

Es más, ISTE reconoce que la implementación de este marco varía dependiendo en el contexto, es por eso que tiene un componente dinámico que *permite conocer y compartir* como distritos o escuelas están adoptando los estándares y dependiendo de los objetivos, necesidades y prioridades locales como los están utilizando.

Los docentes pueden conectarse con otros docentes para discutir los estándares de este marco y compartir recursos dentro de la *Comunidad Estándares ISTE*.

La organización ISTE desarrolló un marco de competencias docentes antes de la pandemia que ha cobrado relevancia al proporcionar un modelo de un marco adaptable a diversos contextos. En México, por ejemplo, se adaptó este marco para guiar las estrategias de capacitación docente. El marco de competencias del ISTE es un marco general que ayuda a identificar las habilidades digitales que debería tener o adquirir un docente. Esta es una iniciativa importante que puede lograr guiar los marcos de competencias de los países de la región sin duplicar esfuerzos. Adicionalmente estos estándares permiten generar un lenguaje común sobre habilidades docentes para el uso de TICs y otras herramientas digitales entre los diversos actores que enriquece la discusión de las competencias y fomenta compartir recursos más eficientemente, entre otros.

Por otro lado, al no tener estándares claramente definidos sobre las competencias docentes en TICs, **los gobiernos no pueden hacer un esfuerzo sistemático para generar información sobre el nivel de desempeño de los docentes en habilidades digitales específicas, ni tampoco proporcionar la capacitación adecuada para cerrar las**

brechas de conocimiento. Ante este desafío, se recalcó como primer paso la necesidad de recopilar información sobre el estado de las competencias digitales docentes. Uno de los primeros países en avanzar en este aspecto durante la pandemia fue Costa Rica donde la Fundación Omar Dengo formó una alianza con el programa Estado de la Educación y el Ministerio de Educación Pública (MEP) para adaptar un instrumento de autoevaluación de competencias digitales desarrollado en el Centro de Innovación para la Educación Brasileña (CIEB), a la realidad costarricense (vea el recuadro 2).

El objetivo del proyecto fue administrar la herramienta de autodiagnóstico a los docentes de Costa Rica para identificar las carencias en habilidades digitales y así establecer un programa de capacitación en TICs que fuese efectivo y sostenible. Este instrumento fue enviado a más de 40 mil educadores y obtuvieron más de 19 mil respuestas. Con esta información, Costa Rica va a elaborar un plan de acción que priorice los temas en los que enfocar sus capacitaciones.

RECUADRO 2: INSTRUMENTO DE AUTOEVALUACIÓN DE COMPETENCIAS DIGITALES DE PROFESORES DE CIEB

El siguiente instrumento fue diseñado en Brasil por *CIEB* junto con especialistas brasileños de diversas universidades y organizaciones, el Instituto Natura y la Red Escuela Digital con el propósito de medir las capacidades digitales docentes y poder identificar brechas en sus conocimientos. Este instrumento utiliza un formato de autoevaluación para lograr disminuir los recursos necesarios para administrarlo e involucrar al docente en su formación.

Este instrumento está compuesto de 12 competencias organizadas en tres áreas prioritarias:

1. Pedagogía (práctica pedagógica, personalización, evaluación, curaduría y creación);
2. Ciudadanía digital (uso responsable, uso crítico, uso seguro e inclusión); y
3. Desarrollo profesional (autodesarrollo, autoevaluación, compartir, comunicación)

Cada una de estas competencias se mide en cinco niveles: exposición (no hay uso en la práctica docente), familiarización (hay un uso mínimo), adaptación (hay un uso periódico), integración (hay un uso frecuente) y transformación (hay un uso innovador y colaborativo).

Acceda a esta *guía de uso* del instrumento que explica el nivel de competencia dentro de las prioridades destacadas arriba.

Además de identificar el nivel de competencias tecnológicas en los educadores, al ser autoevaluativa, esta herramienta también puede ser utilizada como guía de capacitación autónoma para el docente mismo.

Durante la pandemia, las autoridades educativas de la región también han dirigido a los docentes a plataformas de intercambio docente, donde se puede acceder a capacitaciones específicas y a oportunidades de colaboración entre pares. Estas plataformas han cobrado relevancia en el contexto de la pandemia, en el que se ha observado una proliferación de innovación docente, creación de contenido digital y uso imaginativo de nuevas tecnologías. **En ciertos casos, el uso de estas plataformas de colaboración por parte de los docentes ha sido menos efectivo, debido a la preocupación de algunos docentes sobre la protección de la propiedad intelectual de los recursos que se compartan.** Se resalta que algunos docentes han preferido no participar en comunidades de práctica durante la pandemia, ni compartir recursos con sus pares, al no tener seguridad que sus contribuciones recibirán el mérito apropiado.

Entre las comunidades de práctica que florecieron durante la pandemia, se destaca el caso de *Comunidad Atenea*, una iniciativa impulsada por la Fundación Varkey. Entre

otras funciones, los miembros de Comunidad Atenea tienen acceso a una red de docentes de toda América Latina y el Caribe en la que pueden compartir recursos y buenas prácticas, co-crear contenido o tomar cursos sobre herramientas, materias o prácticas específicas. Además, la interfaz de Comunidad Atenea es similar a la de una red social, donde cada docente tiene un perfil y puede interactuar con el perfil de otros y enviar mensajes privados. Debido a su estructura y sistemas de control de calidad y evaluación, Comunidad Atenea logra satisfacer las demandas de privacidad y reconocimiento de los docentes entorno a los recursos compartidos. También, este espacio impulsó el programa Experiencias Atenea, a través del cual se generaron e impartieron cursos de capacitación de una semana con el objetivo de preparar a los docentes en el uso de la tecnología. Durante estos cinco días, los docentes podían comunicarse por WhatsApp con su cohorte y utilizar plataformas como Zoom donde se facilitaban discusiones sobre el contenido del curso. En el año 2020, se completaron 35 de estas experiencias semanales. El éxito de Comunidad Atenea confirma que la colaboración entre pares puede ser muy efectiva, incluso en apoyar el desarrollo individual docente en competencias TICs.

LAS COMUNIDADES DE PRÁCTICA DOCENTE Y SUS PLATAFORMAS HAN COBRADO RELEVANCIA EN LA PANDEMIA, DONDE SE HA OBSERVADO UNA PROLIFERACIÓN DE INNOVACIÓN DOCENTE, CREACIÓN DE CONTENIDO DIGITAL Y USO IMAGINATIVO DE NUEVAS TECNOLOGÍAS.



LECCIONES APRENDIDAS Y RECOMENDACIONES

La experiencia de los países de la región resolviendo los retos destacados e innovando en la aplicación de tecnologías educativas para facilitar la práctica docente, ofrece una oportunidad para reflejar sobre las lecciones aprendidas durante la pandemia y recomendaciones a futuro para potenciar el uso de estas tecnologías. Esta última sección presenta recomendaciones clave identificadas por el grupo para escalar iniciativas innovadoras y asegurar un futuro viable para ellas.

En primer lugar, existe la necesidad de contar con marcos de competencias digitales y de desarrollar estándares para proteger el uso de datos y la propiedad intelectual en las plataformas educativas digitales. El desarrollo de tales directrices respondería a los retos que enfrentan los países para implementar estrategias de evaluación y capacitación docente en TICs relevantes, así como para motivar a los docentes a intercambiar prácticas y recursos o a utilizar plataformas de evaluación estudiantil automatizada. Sin embargo, no es necesario reinventar nuevas directrices a nivel nacional, ya que existen marcos y estándares a nivel internacional o en otras regiones, que pueden ser adaptados a los diferentes contextos de América Latina y el Caribe sin duplicar esfuerzos. Se identifican cuatro áreas específicas para avanzar en el desarrollo de marcos de competencias, capacitación y directrices sobre el uso de datos:

- **Colaborar en el desarrollo de un marco de competencias único, regional, que sea accionable, utilizando y adaptando los recursos y marcos ya existentes.** Para lograr capacitar a los docentes en TICs es esencial tener un marco referente que delimite las habilidades digitales necesarias para un docente. De esta forma, será más fácil crear un plan de capacitación nacional que responda a estos requerimientos. Para desarrollar estos marcos de competencias no es necesario empezar desde cero. Estándares como los de ISTE pueden sentar las bases para desarrollar un marco a nivel regional que se pueda adaptar fácilmente a los contextos nacionales. El primer paso hacia el desarrollo colaborativo

de un marco regional es mapear los marcos de competencias digitales ya existentes e identificar los casos que hayan sido evaluados. Con el fin de adaptar estos marcos a la realidad de la región también es importante invertir en un mapeo de datos sobre el nivel de competencias digitales docentes actual (ver recuadro 2).

- **Situar un plan de capacitación docente en TICs sostenible y continuo en el centro de la agenda educativa a futuro.** En base a un marco de competencias claro y común, los países deben priorizar las estrategias de capacitación docente continua que actualicen las competencias digitales de los docentes periódicamente. A fin de que esta estrategia sea relevante y escalable, es esencial incorporar instrumentos de autoevaluación para apoyar al docente a identificar sus propias necesidades y a generar, si fuese necesario, procesos de autoaprendizaje (ver recuadro 2). También, para asegurarse de que la formación docente en TICs tenga incidencia en el aula, es importante que dicha formación incluya un sistema de acompañamiento y mentoría. De ser así, se puede potenciar el intercambio de mejores prácticas y apoyar en la implementación de ellas en el aula. La evidencia demuestra que los docentes aprenden mejor entre pares. En ese sentido, las comunidades de práctica profesional son iniciativas valiosas para la capacitación docente. Por último, es esencial incluir componentes de acreditación o certificación de cursos en TICs para incentivar una capacitación continua de parte de los docentes, donde pueden demostrar que han adquirido estas habilidades.
- **Establecer estándares claros y transparentes sobre el uso de datos demográficos y de desempeño docente y estudiantil relevados a través de las plataformas e instrumentos de evaluación automatizada.** A tal fin, las autoridades nacionales deben desarrollar directrices claras y transparentes para asegurar la privacidad de los datos de desempeño estudiantil y

docente. Los datos recopilados por las plataformas en línea privadas y públicas deben tener reglamentos explícitos sobre el uso de esta información y las medidas establecidas contra el uso comercial de los mismos. Específicamente, para incentivar a los docentes a utilizar plataformas automatizadas de manera transparente, se deben compartir guías sobre las rúbricas y los procesos de análisis de datos que las autoridades educativas emplean para informar la toma de decisiones. De no ser así, los docentes no van a utilizar las herramientas disponibles efectivamente para informar sus decisiones pedagógicas en base al desempeño de los estudiantes, ya que les preocupan las posibles repercusiones que los resultados puedan tener sobre sus trayectorias profesionales.

- **Asegurar que las plataformas de intercambio docente y de contenido cuenten con sistemas de protección de propiedad intelectual y una estructura mediada.** Una limitante de la colaboración entre docentes dentro de estas plataformas es la incertidumbre sobre el uso público de sus contribuciones, y la falta de atribución o protección de la propiedad intelectual de los docentes. Al ser un desafío significativo, es imperativo diseñar plataformas estructuradas que tengan reglas claras sobre el uso y la protección del contenido y las prácticas que se compartan con pares. Estos estándares deberían estar presentes en todas las plataformas regionales o nacionales que incorporen componentes de colaboración o creación de contenido académico, y especialmente en espacios e iniciativas de comunidades de prácticas. Comunidad Atenea es un ejemplo efectivo de una plataforma de intercambio que protege y valoriza las contribuciones de los docentes y los materiales y prácticas que eligen compartir. A través de una estructura mediada, Comunidad Atenea ha logrado capturar el gran nivel de innovación docente que se ha observado durante la pandemia.

En segundo lugar, existe la necesidad de mejorar las plataformas digitales – en sus funciones de repositorio de contenidos o de evaluación de aprendizajes, así como las habilidades de los docentes para utilizarlas efectivamente. Por un lado, muchas plataformas tienen interfaces complejas o no responden a las necesidades reales de los docentes. Para resolver esta discordancia, es esencial promover la colaboración intersectorial e involucrar a los docentes en procesos de diseño. Por otro lado, el bajo nivel de competencias analíticas que experimentan muchos docentes impide un uso óptimo de las plataformas existentes, especialmente en sus funciones de evaluación

de desempeño estudiantil. Invertir en el desarrollo de las competencias analíticas de los docentes o directores de escuela podría mejorar la toma de decisiones pedagógicas exponencialmente.

- **Mejorar la usabilidad de las plataformas educativas digitales y facilitar contenido mediado y evaluado para asegurar la efectividad y calidad de sus recursos.** Para incrementar la usabilidad y relevancia de las plataformas digitales, se requiere de una cercana colaboración entre diversos actores del sector privado, organizaciones de la sociedad civil, organizaciones multilaterales y especialmente a los docentes. De ese modo se podrán diseñar herramientas y funciones más adecuadas a las necesidades reales de los docentes, a través de un proceso de retroalimentación en el diseño, creación y curación de contenido. Durante la pandemia se desarrollaron plataformas extremadamente sofisticadas las cuales no fueron utilizadas por los docentes debido a su complejidad. En cambio, plataformas o redes sociales como

Para incrementar la usabilidad y relevancia de las plataformas digitales, se requiere de una cercana colaboración entre actores del sector privado, la sociedad civil, multilaterales y especialmente los docentes.

WhatsApp cobraron aún más relevancia en el ámbito educativo dada su alto nivel de usabilidad y su familiaridad entre los docentes. Además, las plataformas deben contar con sistemas de evaluación y control de calidad para asegurar que el material didáctico disponible para los docentes y estudiantes es efectivo y alineado a los estándares de aprendizaje o currículos nacionales.

- **Potenciar el rol de los directivos como coordinadores en el fortalecimiento de habilidades digitales de los docentes especialmente en el análisis de datos.** Es importante que en siglo XXI los docentes y los directivos tengan las habilidades adecuadas para analizar los datos relevados por instrumentos digitales de evaluación. En ese sentido, los directivos tienen un rol crucial en impulsar e identificar oportunidades de capacitación en la gestión de aprendizajes para sus docentes. No es viable capacitar a todos los docentes como analistas de datos, sin embargo, se les debe proveer con las competencias básicas para gestionar la información generada y utilizarla para informar mejores decisiones pedagógicas. Además, los directores y las directoras de escuela deberían contar con mayor capacidad analítica que sus docentes, a fin de supervisar y guiar las estrategias de evaluación dentro de sus centros, así como para comunicar el progreso de su conjunto de estudiantes y docentes a las autoridades educativas.

Por último, es importante potenciar y expandir las alianzas existentes con el sector privado. Los gobiernos de la región deben usar las capacidades en el sector privado para ampliar y mejorar sus plataformas virtuales y su oferta de capacitación docente. En la pandemia, estas colaboraciones se han expandido, en muchos casos, gracias a los convenios de bajo costo que se negociaron en la situación de emergencia. Sin embargo, mirando a futuro, las colaboraciones entre el sector público y privado presentan una enorme oportunidad para mejorar y escalar la infraestructura tecnológica en los ecosistemas educativos de la región.

- **Considerar la terciarización de plataformas educativas digitales y capacitaciones docentes para así escalar y replicar iniciativas efectivas, evaluadas y reconocidas por la comunidad más fácil y rápidamente.** Uno de los mayores retos a los que se enfrentan los gobiernos de la región es la falta de capacidad para apoyar plataformas virtuales efectivas y responder a la gran

demanda de capacitación docente. Muchos actores del sector privado cuentan con experiencia en el desarrollo de los servicios que los gobiernos buscan implementar y escalar en sus ecosistemas educativos digitales. El sector privado gestiona plataformas efectivas, probadas y evaluadas y que pueden ser escaladas de manera eficiente. Para evitar la duplicación de esfuerzos, es importante invertir en servicios que ya funcionan y que pueden ser adaptados a los diversos contextos de la región. Además de proveer contenido o facilitar la enseñanza a distancia a través de plataformas ya existentes, se debería considerar tercerizar parte de la estrategia de capacitación docente en TICs. En la pandemia ha habido una proliferación de ofertas de capacitaciones fuera de los ministerios y entidades públicas, como MOOCs e incluso NOOCs (“nano” MOOCs) muy especializados tanto en materia como en funciones o herramientas tecnológicas en particular. Estos han probado ser muy útiles para responder a las necesidades específicas de los docentes que generalmente no se logran cubrir a través de capacitaciones más generalizadas.

Aunque la crisis del virus Covid-19 haya acelerado la introducción de las tecnologías educativas en los países de la región, los esfuerzos alcanzados hasta este punto no se deberían abandonar. El mejoramiento de las tecnologías que apoyan y facilitan las tareas docentes es un componente integral de la agenda educativa digital. Asimismo, la capacitación en nuevas tecnologías deberá ser un esfuerzo continuo, ya que la tecnología va a seguir evolucionando y las habilidades de los educadores deberán evolucionar con ellas. La oferta de plataformas en línea con contenido mediado y herramientas de gestión también deberá adaptarse a las cambiantes necesidades de los docentes, especialmente en contextos semipresenciales. A tal fin, los gobiernos de la región deben invertir en colaboraciones con el sector privado y con otros gobiernos para desarrollar marcos y directrices comunes que delinee las necesidades docentes y tecnológicas, y que informen sus estrategias educativas a futuro.

NOTAS

1. En este informe, educación básica se define como la educación que el estado o gobierno garantiza para todos los niños y niñas del país. Los grupos etarios incluidos en esta definición varían por país.

CON EL APOYO DE:

AT&T Foundation



ANEXO

Lista de participantes

Lucía Acurio

Directora Ejecutiva
Grupo EduTec

Elena Arias Ortiz

Especialista en Educación
Banco Interamericano de Desarrollo

Melania Brenes Monges

Viceministra Académica
Ministerio de Educación Pública de
Costa Rica

Lidia Camacho

Directora General
TV Educativa, México

Martha Castellanos

Vicerrectora Académica
Fundación Universitaria del Área
Andina

Marbellis Castillo

Gerente de Proyecto Senior
International Society for Technology
in Education (ISTE)

Cristobal Cobo

Especialista en Educación
Banco Mundial

Julián Cristia

Economista Líder
Banco Interamericano de Desarrollo

Richard Culatta

CEO
International Society for Technology
in Education (ISTE)

Héctor Faya

Director de Programas de Políticas
Públicas en América Latina
Facebook

Ariel Fiszbein

Director, Programa de Educación
Diálogo Interamericano

Leandro Folgar

Presidente
Plan Ceibal

Rocío Fontana

Coordinadora de Proyectos
Unidad de Evaluación de la Calidad y
Equidad Educativa
Gobierno Ciudad de Buenos Aires

Anna Herrero

Asociada de Investigación
Diálogo Interamericano

Mariana Maggio

Gerente de Programas Académicos
Microsoft América Latina

Mariana Montaldo

Enlace Institucional
Plan Ceibal

Leda Muñoz

Directora Ejecutiva
Fundación Omar Dengo

Robert Murray Meza

Presidente de la Junta Directiva
Grupo AGRISAL

Jana Nelson

Latin America Lead
Amazon Web Services Institute

Carolina Pina

Líder de Educación, América Latina
y el Caribe
Amazon Web Services Institute

Agustin Porres

Director Regional, LATAM
Fundación Varkey

Germán Ruiz

Coordinador Ejecutivo
Espacio Común de la Educación
Superior en Línea (ECESELI)

Daniela Sáez

Asistente de Programa, Educación
Diálogo Interamericano

Mateo Samper

Jefe de Alianzas del Sector Público
Iberoamérica
Coursera

Sarah Stanton

Asociada Senior, Programa de
Educación
Diálogo Interamericano

Denise Vaillant

Directora del Programa de
Doctorado en Educación
Universidad ORT

Fernando Valenzuela

Socio
Global EdTech Impact Alliance



Liderazgo para las Américas

Diálogo Interamericano

1155 15th Street NW, Suite 800

Washington, DC 20005

Correo electrónico: education@thedialogue.org

thedialogue.org/education