

## 4. Educación Superior y EdTech. Oportunidades y riesgos en América Latina y el Caribe

### Higher Education and EdTech. Opportunities and risks in Latin America and the Caribbean

Lucía Dughera<sup>1</sup> @  Fernando Raúl Alfredo Bordignon<sup>2</sup> @ 

<sup>1</sup> Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas/ Equipo de Estudios sobre Tecnologías, Capitalismo y Sociedad, Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina

<sup>2</sup> Universidad Pedagógica Nacional, Luján, Argentina

#### RESUMEN

En la última década, el sector comercial de tecnología educativa (EdTech) ha experimentado un crecimiento notable tanto en la diversificación de productos y servicios como en sus niveles de inversión y ganancia. Durante la pandemia por COVID-19, la EdTech se amplificó y aceleró, siendo beneficiada generosamente por la alta demanda de productos y servicios. La educación superior (ES) de nuestra región, América Latina y el Caribe, no resulta ajena a dicha demanda. Sin embargo, una de las particularidades que adquiere aquí, más allá de las sabidas brechas existentes, reside en las condiciones de contratación e implementación. Ante tal panorama, entendemos a este primer momento pospandémico como una buena y necesaria oportunidad para advertir la preponderancia de la EdTech. Así, en este escrito, a partir de la sistematización de fuentes secundarias, presentamos el crecimiento cuantitativo del sector comercial de tecnología educativa en relación a cuestiones económicas y a su diversificación de productos y servicios para la ES. Dando cuenta de la configuración actual de este fenómeno. Complementariamente, se aporta una serie de oportunidades y riesgos asociados a la EdTech en la educación superior de nuestra región. Por último, se propone un conjunto de desafíos en relación a potenciales agendas de trabajo que contribuyan a fortalecer la ES de la región como un bien público y común.

**Palabras clave:** EdTech; Educación Superior; América Latina y el Caribe; Pospandemia

## Higher Education and EdTech. Opportunities and risks in Latin America and the Caribbean

### ABSTRACT

Over the past decade, the commercial educational technology (EdTech) sector has experienced remarkable growth in both product and service diversification and in its investment and profit levels. During the COVID-19 pandemic, EdTech was amplified and accelerated, being benefited handsomely by the high demand for products and services. Higher education (HE) in our region, Latin America and the Caribbean, is no stranger to this demand. However, one of the particularities that it acquires here, beyond the known existing gaps, lies in the contracting and implementation conditions. Given this scenario, we understand this first post-pandemic moment as a good and necessary opportunity to notice the preponderance of EdTech. Thus, in this paper, based on the systematization of secondary sources, we present the quantitative growth of the commercial educational technology sector in relation to economic issues and its diversification of products and services for HE, presenting the current configuration of this phenomenon. In addition, a series of opportunities and risks associated with EdTech in higher education in our region is provided. Finally, a set of challenges is proposed in relation to potential work agendas that contribute to strengthening higher education in the region as a public and common good.

**Keywords:** EdTech; Higher Education; Latin America and the Caribbean; Post-Pandemic

## Ensino Superior e EdTech. Oportunidades e riscos na América Latina e no Caribe

### RESUMO

Na última década, o setor empresarial de tecnologia educacional (EdTech) experimentou um crescimento notável tanto na diversificação de produtos e serviços quanto em seus níveis de investimento e lucro. Durante a pandemia de COVID-19, o EdTech amplificou e acelerou, se beneficiando da alta demanda de produtos e serviços. O ensino superior (EI) na nossa região, América Latina e Caribe, não está alheio a essa demanda. No entanto, uma das particularidades que aqui adquire, além das conhecidas lacunas existentes, reside nas condições de recrutamento e implementação. Neste contexto, vemos esse primeiro momento de pós-pandemia como uma boa e necessária oportunidade para perceber a preponderância do EdTech. Assim, neste documento, baseado na sistematização de fontes secundárias, apresentamos o crescimento quan-

titativo do sector comercial da tecnologia educacional em relação às questões econômicas e a sua diversificação de produtos e serviços para o ensino superior. A configuração atual desse fenômeno é apresentada. Complementarmente, fornecemos uma série de oportunidades e riscos associados ao EdTech no ensino superior em nossa região. Finalmente, um conjunto de desafios em relação a potenciais agendas de trabalho que contribuam para o fortalecimento do ensino superior na região como bem público e comum é proposto.

**Palavras-chave:** EdTech; Ensino Superior; América Latina e Caribe; Pós-Pandemia

## Enseignement supérieur et EdTech. Opportunités et risques en Amérique latine et dans les Caraïbes

### RÉSUMÉ

Au cours de la dernière décennie, le secteur commercial des technologies de l'éducation (EdTech) a connu une croissance remarquable, tant au niveau de la diversification des produits et des services que des niveaux d'investissement et de profit. Pendant la pandémie de COVID-19, les technologies éducatives se sont amplifiées et accélérées, profitant largement de la forte demande de produits et de services. L'enseignement supérieur (ES) dans notre région, l'Amérique latine et les Caraïbes, n'est pas étranger à cette demande. Cependant, l'une des particularités qu'il acquiert ici, au-delà des écarts existants connus, réside dans les conditions de recrutement et de mise en œuvre. Dans ce contexte, nous considérons ce premier moment post-pandémique comme une bonne et nécessaire occasion de constater la prépondérance des EdTech. Ainsi, dans cet article, basé sur la systématisation de sources secondaires, nous présentons la croissance quantitative du secteur commercial des technologies de l'éducation en relation avec les questions économiques et sa diversification de produits et services pour l'enseignement supérieur. La configuration actuelle de ce phénomène est présentée. En complément, nous fournissons une série d'opportunités et de risques associés aux EdTech dans l'enseignement supérieur dans notre région. Finalement, une série de défis est proposée en relation avec des programmes de travail potentiels qui contribuent à renforcer l'enseignement supérieur dans la région en tant que bien public et commun.

**Mots clés:** EdTech; Enseignement Supérieur; Amérique latine et Caraïbes; Pospandémie

## 1. INTRODUCCIÓN

El sector comercial de tecnología educativa, también conocido como EdTech, ha experimentado un crecimiento acelerado en la última década. La EdTech viene desarrollando una variedad importante de productos y servicios que, luego de la pandemia por COVID-19, se presentan como cotidianos, necesarios y beneficiosos para buena parte de los hacedores de políticas, las organizaciones educativas, los docentes y estudiantes. Dada la envergadura y las características del fenómeno, es posible pensar a la Edtech como un iceberg<sup>(1)</sup> en el que, hasta el momento, sólo se distingue una parte —entendida aquí como lado A—. No obstante, queda oculta una porción significativa de su composición real, específicamente, referimos a su modelo de negocio: financiamiento, funcionamiento de sus algoritmos y administración de los datos, acuerdos de venta de bases de datos, entre los principales elementos —lado B—. Así, se reconocen una serie de riesgos actuales, pero también potenciales, relacionados con las opacidades del fenómeno.

Dicho crecimiento no es ajeno al desarrollo y la ampliación, sobre todo de ofertas privadas y transnacionales, que la educación superior (ES) viene experimentando en nuestra región, América Latina y el Caribe (LAC). Aquí el mapa de la ES se caracteriza por ser heterogéneo, diversificado institucionalmente y con cada vez mayor presencia de actores privados del propio sistema y ajenos a este (Fernández Lamarra, 2004). En este sentido, la privatización se sustenta en buena parte en los productos y servicios EdTech (Ball y Youdell, 2008). Así, tanto la transnacionalización educativa latinoamericana como la privatización de dichos sistemas se inscriben en procesos más amplios donde la Industria Educativa Global<sup>(2)</sup> está cada vez más presente.

Este panorama, intensificado por la pandemia de COVID-19 (Mercado del Collado y Otero Escobar, 2022; Santos y Pacheco, 2022), tensiona a la educación como bien público y común. Y nos invita a recuperar los interrogantes propuestos por la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO) para la ES: “¿qué deberíamos seguir haciendo?, ¿qué deberíamos dejar de hacer? y ¿qué debería reinventarse de forma creativa?” (Instituto Internacional de la UNESCO para la Educación Superior en América Latina y el Caribe [UNESCO IESALC], 2021, p.7). A partir de estas preguntas guía y de la sistematización de fuentes secundarias, especialmente informes

de consultoras tecnológicas, se realiza una caracterización de la configuración actual de la EdTech y su evolución durante la pandemia en la educación superior. En particular, se presentan algunas de las oportunidades que plantea su lado A, así como los riesgos que su crecimiento implica a los sistemas educativos superiores de nuestra región.

El documento se organiza de la siguiente forma. En un primer apartado, presentamos los orígenes y la evolución del sector comercial EdTech en relación con la diversificación de productos y servicios como también su rentabilidad. Luego, abordamos la pandemia en relación a la demanda de la EdTech en la educación superior. En particular, enfatizamos la necesidad de visitar ese tiempo de aislamiento con la vocación de capitalizar usos de artefactos tecnológicos más prometedores y en diálogo con una educación inclusiva y de calidad. A la vez, presentamos una serie de riesgos que afectaron —y afectan— a la ES. En la tercera sección, aportamos un conjunto de desafíos que entendemos co-construyen una agenda regional educativa que permita y aliente la construcción de la ES en LAC como bien público y común.

## 2. CONFIGURACIÓN DEL SECTOR EDETECH

La tecnología educativa es un área de larga data en la educación. Históricamente, tanto los sistemas como los actores escolares se han servido de distintas tecnologías (el pizarrón, los libros, la radio, entre otras) para lograr sus fines. Sin embargo, la “informacionalización” de los distintos ámbitos de la vida (Castells, 2012), junto con la incorporación de tecnologías digitales e Internet a los procesos de enseñanza y de aprendizaje, plantean diferencias sustantivas con las mencionadas más arriba (Zuckerfeld, 2006). Una de dichas diferencias, estrechamente vinculada a su materialidad, redundante en la variedad de usos que este tipo de tecnologías permite, por ejemplo, la administración de las instituciones, la evaluación y el seguimiento personalizado de los estudiantes, la producción de recursos educativos, entre tantos otros. Este nuevo momento de la tecnología educativa “ofrece” soluciones y oportunidades basadas en el desarrollo de empaquetados de software y/o hardware que provienen casi exclusivamente del sector comercial EdTech (Castañeda y Selwyn, 2019; Williamsom y Hogan, 2020).

La EdTech está integrada principalmente por corporaciones globales que producen, distribuyen y venden software, hardware y servicios como mer-

cancias a un creciente y prometedor mercado educativo global. Hasta el momento, sus principales consumidores son: los estados, las instituciones educativas, otras empresas y los particulares. En general, dichas organizaciones adoptan el modelo *startup*. Este se basa en inversiones provenientes de capital de riesgo, el cual trata de obtener buenos rendimientos económicos en breves periodos de tiempo (McGrath y Akerfeldt, 2020; Mirrlees y Alvi, 2020).

En el año 2021, se identifica que el tamaño del mercado mundial de EdTech se valuó en 106.460 millones de dólares y se espera una expansión a una tasa de crecimiento anual compuesta del 16,5% desde 2022 hasta 2030 (Grand View Research, 2021). Dicho panorama dialoga con el pronóstico realizado por la consultora HolonIQ, en el que el gasto mundial en EdTech alcanzará los 404.000 millones de dólares en 2025.

En diálogo con los volúmenes globales que estiman el valor del sector EdTech, identificamos un segundo dato que ayuda a comprender cómo ciertas empresas del sector generan ganancias en tiempos breves. Nos referimos a las *startups* de la categoría unicornio. En el año 2021, se produjo un pasaje importante de empresas EdTEch a dicha categoría (HolonIQ, 2022), así a fines de 2022 la empresa de análisis del mercado tecnológico CB Insight detectó 31 unicornios EdTech.

La Tabla 1 amerita al menos tres observaciones. La primera consiste en señalar la importante presencia del sector asiático en el mercado de las *startups* EdTech. La segunda cuestión reside en el papel central de las plataformas. Tal como ya ha sido señalado por Van Dijck (2016), dichos artefactos promueven formas específicas de interacción con los estudiantes y producción de conocimiento. Así, uno de los interrogantes que se impone consiste en precisar cómo los diseños socio-técnicos de las principales plataformas co-condicionan las pedagogías. La última de las observaciones radica en advertir que los servicios y productos que cada una de las empresas vende varía. Específicamente, se identifica que un conjunto de ellas brinda ambos tipos bienes. Sin embargo, otras únicamente se dedican a la venta de servicios, por ejemplo, asesoría y preparación para ingreso a ES. En tanto, otras producen recursos educativos, como, infografías, contenidos audiovisuales para los niveles primario y secundario y en temas como matemática o inglés.

El panorama global del sector EdTech, junto con los unicornios que lo conforman, adquieren algunas particularidades en nuestra realidad regional. A

**Tabla 1.** *Primeras diez startups de categoría unicornios del sector EdTech – octubre 2022*

<b>Empresa</b>	<b>País (B USS)</b>	<b>Valuación</b>	<b>Actividad principal</b>
BYJU's	India	\$22.00	Ofrece contenido breve, animado y de base lúdica para estudiantes de los primeros grados de la escuela primaria.
Yuanfudao	China	\$15.50	Empresa de tecnología educativa que ofrece servicios para estudiantes desde el jardín de infantes a través de aplicaciones móviles, ofrece bancos de preguntas como oportunidad de práctica de exámenes.
VIPKid	China	\$4,50	Plataforma que conecta, en tiempo real, a maestros norteamericanos con niños de distintas partes del mundo para aprender en inglés.
Articulate	Estados Unidos	\$3,75	Empresa que brinda servicios de creación, distribución y gestión de formación en línea.
Course Hero	Estados Unidos	\$3.60	Plataforma en línea, orientada a estudiantes, que ofrece herramientas de apoyo al aprendizaje (notas, ensayos, resúmenes, infografías, videos).
GoStudent	Austria	\$3.50	Plataforma de clases particulares que conecta a los estudiantes con los profesores en un entorno de aprendizaje virtual.
Unacademy	India	\$3.44	Empresa que cuenta con una red de educadores y ofrece material para la preparación de exámenes de ingreso a instituciones educativas y a profesionales.
Eruditus Executive Education	India	\$3.20	Empresa especializada en gestión de la educación, aprendizaje electrónico y desarrollo de materiales educativos. Se especializa en ofrecer programas de educación en negocios.
ApplyBoard	Canadá	\$3.20	Plataforma que ayuda a estudiantes a buscar y solicitar plazas para estudios superiores en distintas universidades e institutos del mundo.
Zuoyebang	China	\$3.00	Plataforma de educación en línea que ofrece productos y servicios educativos a estudiantes de los niveles K12.

**Fuente:** Elaboración propia con base en <https://www.cbinsights.com/research-unicorn-companies>

continuación, presentamos cómo se desarrolla el sector EdTech en América Latina y el Caribe. Según Lustig (2019), Latinoamérica es el cuarto mercado más importante dentro de dicho sector después de América del Norte, Europa Occidental y Asia. Específicamente, Brasil y México son los dos mayores compradores de herramientas del sector. Para Global Market Insight Report (Requejo, 2019), la participación de Latinoamérica dentro del mercado global ascendió a los 2100 millones de dólares en el año 2016, con una estimación de una tasa de crecimiento anual de 14% por los próximos 5 años. La proyección estimada es que los ingresos sean de más de tres mil millones de dólares para el 2023 (Lustig, 2019). Dentro del sector comercial EdTech, la educación superior (ES) es un actor de relevancia ya que en su proyecto de reorganización institucional y replanteo de las prácticas educativas viene demandando productos y servicios informacionales desde hace varias décadas.

En diálogo con los datos de la Tabla 1, a continuación, se muestra que el sector EdTech se encuentra presente de diversas formas en la ES<sup>(3)</sup>. Desde la provisión de sistemas de gestión del aprendizaje, pasando por los servicios de análisis de datos de desempeño académico de estudiantes (analíticas de aprendizaje) y/o sistemas de predicción de diversas situaciones basados en técnicas de inteligencia artificial hasta el control de las prácticas de enseñanza y la gestión administrativa (Porteles y Yanys, 2022; Henríquez y Troncoso, 2022; Habler *et al.*, 2020). En efecto, los productos y servicios EdTech exceden por mucho a las discusiones y/o problemáticas didácticas (Ocaña-Fernández *et al.*, 2020). Más aún, se hallan presentes en diferentes áreas de la educación formal. La Tabla 2 presenta dicha diversidad en la ES.

La Tabla 2 permite enfatizar dos cuestiones. En primer lugar, la diversidad de productos y servicios provenientes del sector comercial EdTech para Educación Superior. Los cuales apuntan al menos a cuatro actores: los estados, las instituciones educativas, otras empresas y particulares (docentes y estudiantes). Específicamente, se advierte que cada uno de ellos puede adquirir productos y servicios diseñados “a medida” de sus necesidades. Cabe enfatizar así que el arco de injerencia del sector no solo resulta amplio, sino que también se inmiscuye en áreas hasta el momento vírgenes y, al mismo tiempo, configura nuevas. Si a este paisaje sumamos las tendencias a la “informacionalización” y “plataformización” de la ES es posible vislumbrar los volúmenes de participación y ganancias y, consecuentemente, contratos que tengan al sector comercial

**Tabla 2.** *Clasificación de productos y servicios EdTech para ES*

Producto o servicio principal ofrecido	Subtipos de productos y servicios
Tipo 1: Cursos y certificaciones ofrecidos en plataformas en línea.	t1.1 Cursos orientados a capacitar individuos. t1.2 Cursos orientados a capacitar empleados de organizaciones.
Tipo 2: Servicios de apoyo al desarrollo de tareas de e-learning	t2.1 Provisión de soluciones de infraestructura basadas en plataformas de Internet tipo campus para dictado de cursos y carreras. t2.2 Servicios de consultoría para el desarrollo, la capacitación y la gestión de proyectos de e-learning.
Tipo 3: Desarrollos y servicios de software para la administración de entidades educativas	t3.1 Desarrollos de software para asistir a la gestión de las instituciones educativas. t3.2 Servicios de marketing y comunicación educativa. t3.3 Análisis de datos educativos.
Tipo 4: Provisión de Infraestructura tecnológica y materiales para la enseñanza	t4.1 Desarrollo de juegos, procesos de gamificación educativa y de artefactos de robótica, realidad virtual y propuestas STEAM.
Tipo 5: Servicios de apoyo a profesores para la asistencia a la enseñanza	t5.1 Contenido educativo empaquetado. t5.2 Servicios de evaluación. t5.2 Nuevos formatos de enseñanza y "classroom engagement".
Tipo 6: Servicios de apoyo al aprendizaje centrados en los estudiantes.	t6.1 Apoyo extraescolar (Online-to-Offline). t6.2 Apoyo a la preparación de exámenes de admisión. t6.3 Aplicaciones de apoyo al estudio.

**Fuente:** Elaboración propia de acuerdo con los informes de distintos asesores financieros del sector y de páginas web de proveedores de software.

EdTech como "paso obligado" en las decisiones educativas (Ball, 2009; Mendonça Neto, *et al.*, 2015; Steiner-Kahmsi, 2018).

La segunda cuestión reside en advertir la fragmentación y parcelación de la educación formal a partir de ofrecer distintos productos y servicios de forma

directa a los mencionados actores educativos. La novedad está en que, más allá de las instituciones, tanto los docentes como los estudiantes pueden adquirir o contratar -en general a costos moderados- tales productos. Por ejemplo, el profesor de apoyo extraescolar del barrio tiene una versión en modo aplicación, donde los estudiantes consultan sus problemas vía chat y luego, en última instancia, por videoconferencia con profesores de distintas partes del mundo. En este sentido, la pregunta por lo común no solo se “resignifica”, sino que nos convoca a ensayar formas acerca de cómo lograr dicho cometido.

### **3. EDTECH, EDUCACIÓN SUPERIOR Y PANDEMIA POR COVID-19**

El uso de servicios y productos EdTech en los distintos niveles educativos se incrementó y diversificó durante la educación de emergencia. La pandemia por COVID-19 impulsó cambios profundos tanto en la gestión de las organizaciones educativas como en las prácticas de enseñanza y aprendizaje, específicamente a partir de la producción de bienes informacionales<sup>(4)</sup> y el uso de plataformas (Sharma, 2017; Henríquez y Troncoso, 2022).

En este contexto, el sector EdTech vio una buena oportunidad de crecimiento y aumentó significativamente sus niveles de inversión. El capital de riesgo en el año 2021 alcanzó una inversión tres veces superior a tiempos pre pandémicos (Matthews, 2021) en buena parte debido a la creación de nuevas *startups*. Este escenario permitió establecer una oportunidad donde las empresas EdTech se consolidaron en base a una nueva asociación con instituciones públicas, organizaciones y coaliciones internacionales (Williamson y Hogan, 2020; Renz, Krishnaraja y Schildhauer, 2020). La creciente expansión de la EdTech indica que la adopción y uso de las tecnologías digitales, principalmente en el nivel superior, además de consolidar un negocio multimillonario, logró que las corporaciones tecnológicas globales lleven adelante una política de influencia cada vez mayor en temas educativos (Castañeda y Selwyn, 2019; Pedró, 2020).

Al momento en que se escriben estas líneas -primer momento pospandémico-, entendemos que se impone revisar exhaustivamente lo sucedido en nuestras instituciones de educación superior con vistas a dar apoyo, continuidad y expandir aquellas experiencias que emergieron y se configuraron como ricas y superadoras. A la vez, advertir las situaciones que acontecieron y han puesto en riesgo, una vez más, a la educación como bien público y co-

mún. De otra manera, reflexionar acerca de la ES y la adopción de servicios y productos EdTech a partir de contemplar dos movimientos: oportunidades y riesgos.

#### 4. RESULTADOS

En este apartado, nos dedicamos a dimensionar algunas de las oportunidades de la EdTech y la ES y, al mismo tiempo, presentar los riesgos asociados. Específicamente, el “lado A” se refiere a los potenciales cambios disruptivos y sustentables tanto en la organización como en las prácticas de enseñanza y de aprendizaje de las instituciones de ES. El “lado B” se asocia tradicionalmente con lo poco visible o parcialmente escondido, es decir, hace referencia a aquellas situaciones no deseadas que pusieron en riesgo a la ES o introdujeron elementos no deseados en las prácticas educativas.

En este escrito, el lado A está integrado por: a) horas de exploración de productos EdTech y b) la emergencia de un discurso educativo que refiere a la gestación de una nueva “versión” de aula. Respecto al tiempo de exploración, se destacan los millones de horas de exploración acumuladas con tecnologías digitales e Internet por los distintos actores educativos. Por ejemplo, en el caso del trabajo docente se identificó una digitalización intensificada de los materiales, una marcada producción de bienes informacionales (videos, presentaciones, infografías, evaluaciones en líneas, tutoriales, entre otros), una distribución flexible, entre los principales (Andrade Oliveira *et al.*, 2021; Swaminathan *et al.*, 2021; Vargas-Murillo, 2019). A nivel institucional, se planteó un desafío mayor en cómo organizar y gestionar la universidad o instituto que por un tiempo estuvo distribuido en los hogares de los actores educativos. De esta manera, para llevar a cabo la continuidad pedagógica tanto los docentes como los gestores educativos apelaron a las herramientas y “soluciones” EdTech que más a mano disponían (Dughera y Bordignon, 2022a). Así, artefactos y servicios tales como *Zoom*, *WhatsApp*, *Meet*, *Jitsy*, *YouTube* pasaron a ser componentes principales de las escenas educativas pandémicas.

En pandemia, el armado de la caja de herramientas EdTech estuvo guiado por la búsqueda de “soluciones” fácilmente comprensibles en su instalación y uso, ya que la excepcionalidad y premura, en general, no dieron lugar a una evaluación institucional. En efecto, un número considerable de experiencias quedaron supeditadas a horas de ensayo, búsqueda y curaduría que realizaron

los propios docentes (Santos y Pacheco, 2022). Por ejemplo, los servicios de videoconferencia que tuvieron un uso previo restringido y acotado en la educación superior pasaron a ser una herramienta cotidiana para una parte importante de los docentes universitarios. Asimismo, las aplicaciones de comunicación que antes de la pandemia tuvieron un uso marginal en ambientes educativos, rápidamente fueron incorporadas a la caja de herramientas docente, así es el caso de *WhatsApp* y las redes sociales.

El segundo elemento que destacamos asociado al “lado A” es la emergencia de un discurso educativo que refiere a la gestación de una nueva “versión” de aula (Saavedra Jaramillo de Sedamanola *et al.*, 2022; Triyason *et al.*, 2020). Éste se identifica principalmente a nivel de las empresas del sector comercial EdTech, pero también se halla en los hacedores de políticas, entre otros. En su decir, se enfatizan las potenciales transformaciones que la mediación tecnológica podría suponer para los actores educativos, especialmente para los estudiantes bajo la personalización del aprendizaje (Pérez, *et al.*, 2017; Rintamäki, 2019). Así, se advierten un conjunto de discursos respecto a la necesidad de hibridar los sistemas de educación superior, o la tendencia a incorporar de forma regular artefactos y servicios digitales al aula tradicional. Si bien dichos discursos resultan excesivamente benevolentes para con el sector EdTech, visibilizan mediaciones que resultan requeridas en el marco del capitalismo informacional.

En suma, estamos frente a una oportunidad histórica para recuperar las horas de experimentación y aprendizajes, sino para también y sobre todo repensar la tecnología educativa desde la pedagogía. De esta manera, podremos construir esa tan buscada nueva versión de aula que esté en diálogo con las necesidades reales de nuestra región y contextos particulares, pero sin descuidar aquellos elementos que provengan de espacios globales y puedan coadyuvar a la tarea pedagógica.

En cuanto al “lado B”, referimos a la falta de transparencia en los artefactos tecnológicos (Williamson, 2019; Dughera y Bordignon, 2022b), específicamente acá recuperamos dos opacidades, o situaciones no deseadas, de la incorporación indiscriminada de los productos y servicios EdTech. La primera alude a la intromisión de dicho sector en la toma de decisiones educativas. La segunda refiere a un avance significativo en cuestiones que ponen en peligro la privacidad de los datos personales de los actores educativos en general y de los estudiantes en particular.

En relación a los avances del sector EdTech en temas educativos, la relatora especial sobre el Derecho a la Educación —en el marco del Consejo de Derechos Humanos de la Organización de las Naciones Unidas (ONU)—, abordó los riesgos y las oportunidades de la digitalización de la educación y sus repercusiones en el derecho a la educación (ONU, 2022). Entre otras cuestiones, observó que las empresas de tecnología educativa se esfuerzan por ser partes decisivas en el ámbito de la educación. Específicamente, advierte que el uso de servicios y productos EdTech crea una dependencia perjudicial para los gobiernos dado que estos se encarecen con el tiempo, quedando la infraestructura tecnológica supeditada a un privado, o a un conjunto de estos. Tal situación se suma a la falta de desarrollos EdTech propios por parte de los estados y de las instituciones educativas. Así, se profundizan problemas históricos de desarrollos estratégicos y de autonomía en cuestiones de soberanía tecnopedagógica. Este panorama se agrava en países pertenecientes al Sur Global donde la dependencia con las empresas EdTech es aún mayor y en general existe una ausencia de representación de los países de nuestra región en decisiones globales.

El segundo aspecto del “lado B” se relaciona con la privacidad de los datos personales. Si bien este tema ya ha sido tratado por organizaciones que analizan las aplicaciones y servicios en función de detectar vulnerabilidades y peligros (Kelly et al., 2021), el tiempo de la pandemia dejó al descubierto la imperiosa necesidad de tratar estas problemáticas y mostró que aún falta mucho por hacer. En este sentido, en una investigación llevada a cabo por Human Right Watch se analizaron 164 productos EdTech (aplicaciones para computadoras, para teléfonos móviles y plataformas de Internet) aprobados por los sistemas educativos de 49 países durante el período de aislamiento. Del análisis surgió que un 89% de dichos productos parecían llevar a cabo prácticas de datos que ponían bajo riesgo los derechos de los estudiantes, o contribuían a debilitarlos o los infringían de manera directa (Human Rights Watch, 2022). Es decir, hablamos de programas que recopilaban datos personales, vigilaban a sus usuarios, los rastreaban fuera de las aulas virtuales y les suministraban avisos comerciales personalizados, entre otras acciones.

La apropiación de los datos de los estudiantes supone de mínima dos riesgos. El primero consiste en la venta de dichas bases para diversos fines, en particular servicios de *marketing*. El segundo, de más largo aliento y alcance, refiere a la construcción mediante técnicas de inteligencia artificial (IA) de perfiles ciuda-

danos. Ambos alientan además a procesos que vienen cobrando dimensiones significativas: la privatización y la mercantilización educativa.

De este modo, el “lado A” como el “lado B” de la EdTech no sólo permiten advertir un potencial “campo de batalla” entre actores privados y públicos de la educación, sino que dan cuenta de un territorio en el que aún falta avanzar en comprensiones y regulaciones. Así, dichos lados suponen una diversidad de desafíos principalmente para los hacedores de políticas públicas. Con todo, a partir de entender a la educación superior como bien público y común, y sobre todo tomando en consideración los aprendizajes forzados por la emergencia educativa, a continuación, presentamos -intentando huir de cualquier máxima- una serie de desafíos o, más bien pistas, para la construcción de una agenda regional donde la ES establezca una nueva relación con la EdTech.

## 5. DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

Las oportunidades y riesgos planteados anteriormente nos invitan a presentar cuatro desafíos en torno a la relación compleja y amplia de las empresas EdTech y la ES en América Latina y el Caribe. En este sentido, la discusión que sigue podría ser entendida, por decir de alguna manera, como *naif o light*. Sin embargo, consideramos que el escenario planteado desde la década del 70 a esta parte (Castells, 2012), implica señalar que la educación como bien común desde hace al menos tres décadas está en tensión (Moschetti, 2018) y, en tal escenario, conviene advertir el lugar protagónico de las empresas EdTech en la educación formal. En efecto, nuestra finalidad es reconocer los potenciales aportes de la EdTech a la educación superior y, a la vez, dar una señal de alerta en relación a sus últimos avances en la ES.

Como se indicó, la situación actual de la EdTech es parte de un proceso de mercantilización - que se aceleró con la pandemia- y se sustenta sobre la base de desarrollar nuevos mercados y, a la vez, tratar de “modernizar” la educación superior con tecnología digital (Williamson, 2019; Williamson y Hogan, 2021). Uno de los desafíos que se le presentan a las instituciones de ES, en particular las de latinoamérica, consiste en cómo desarrollar una relación con las empresas EdTech que contemple a la educación como bien público y común y, en el mismo movimiento, a las transformaciones en la producción y organización del trabajo. Esta situación debe ser parte de las agendas entre la ES y las empresas Edtech en función de lograr formas superadoras de colaboración.

Un segundo desafío se plantea en relación a la formación holística que se propone en y desde la ES (Morin, 2007). Es decir, la ES tiene entre sus principales objetivos, además de investigar y hacer extensión, formar y producir conocimiento desde la complejidad. Así, el proceso formativo que allí se despliega excede por mucho a la capacitación laboral y se desmarca de posiciones reduccionistas en relación a la apropiación del saber. No obstante, desde hace por lo menos una década, se advierte que las empresas privadas en general y las tecnológicas en particular comenzaron a desarrollar un conjunto de estrategias de formación profesional a través del uso de plataformas de Internet, modelos de capacitación basados en cursos masivos (MOOC) y desarrollo de programas propios de *upskilling* y *reskilling*, armando una suerte de “universidad global paralela”. Este escenario le presenta a la ES una oportunidad para observar las nuevas prácticas emergentes de la educación no formal, especialmente identificar su riqueza en relación a los aprendizajes que allí se despliegan. Por otro lado, encontrar sinergias virtuosas con las empresas EdTech en proyectos sobre las formas de enseñanza y los aprendizajes que suceden en tales escenarios.

Tal como hemos mencionado, una buena parte de los servicios educativos están mediados por tecnologías digitales, específicamente soportados por plataformas “gratuitas” ofrecidas por proveedores EdTech. Dicha gratuidad no es tal, ya hemos aprendido que estos ecosistemas tecnológicos obtienen ganancias a partir de la venta de datos de los usuarios. La opacidad que caracteriza a estas empresas requiere ser desarmada por los estados, principalmente por las instituciones de ES. Este desafío implica que las instituciones de ES se organicen y colaboren regionalmente en pos de diseñar, construir y mantener infraestructuras tecnológicas. Un ejemplo de esto es el Sistema de Información Universitario Argentino (SIU), el cual fue creado y es mantenido por un consorcio de universidades públicas que desarrollan soluciones informáticas y brindan servicios orientados a la gestión de las ES (Gurmendi y Williams, 2013).

El cuarto desafío reside en acompañar el despliegue de productos y servicios EdTech en la ES con un conjunto de regulaciones. Estas tienen que contemplar los riesgos a los cuales los estudiantes estuvieron expuestos (y aún en buena parte lo están) y, al mismo tiempo, atender a la apropiación de los recursos producidos por los actores educativos por parte de las EdTech. Específicamente, el marco regulatorio tiene que contemplar tanto los problemas derivados de la captura y el uso indebido de los datos personales de los actores educativos,

como la explotación y consecuente apropiación de los contenidos desarrollados por los actores educativos. En relación a la propiedad intelectual, los países latinoamericanos deberían considerar la posibilidad de tener una regulación conjunta (Zukerfeld y Arwid, 2020).

Siguiendo a Williamson y Hogan, entendemos que en este momento la tecnología educativa “es un campo polifacético de tecnologías, actividades y organizaciones que se inserta en una serie de contextos sociales, geopolíticos y económicos y que afecta a una gama muy amplia de procesos y prácticas” (Williamson y Hogan, 2020, p. 5). Así, en las diversas, complejas y desiguales escenas educativas de América Latina y el Caribe, donde la problemática principal hoy pasa por ofrecer servicios educativos públicos más inclusivos e igualitarios, se impone, a la luz de los desafíos señalados, avizorar cómo construir relaciones virtuosas y sinérgicas con el sector comercial EdTech donde, finalmente, la educación superior gane y, por ende, robustezca su soberanía tecnopedagógica.

A modo de cierre, aquí planteamos que las diferentes invitaciones y advertencias de la UNESCO a preservar y velar por la educación como un bien público y común se hallan tensionadas por el sector privado desde hace ya varias décadas. En este escrito, planteamos que desde mediados de los 70 comienzan a configurarse algunas de las características propias de la educación formal actual. Específicamente, se advierte que los procesos de privatización y mercantilización se hallan en ascenso. Dichos procesos se canalizan a través de un conjunto de actores que no pertenecen directamente al mundo de la educación, pero que encuentran un alto nivel de ganancias en el sector educativo que aún se halla parcialmente “colonizado”. Específicamente, el despliegue del sector comercial EdTEch viene ganando protagonismo a nivel mundial y regional. Dicho papel se amplificó e intensificó durante la pandemia por COVID-19 ya que aquellos afortunados que contaron con tecnologías digitales e Internet, han podido establecer una continuidad pedagógica.

El crecimiento de la EdTech —tanto en cantidad de empresas, ganancias como diversificación de productos y servicios— repone un conjunto de desafíos vinculados a la ES como bien público y común. Particularmente, en relación al manejo de los datos personales, la gestión de riesgo en los sistemas y aplicaciones, los contenidos y el proceso de producción de conocimiento en tanto totalidad, la pedagogía que los acompaña, las condiciones de trabajo

docente, las prácticas de aprendizaje, entre otras. En tal sentido, los sistemas educativos se hallan interpelados, pero sobre todo la educación superior por su nivel de digitalización y plataformización.

La educación superior en América Latina y el Caribe no escapa a dichas tensiones, en tal sentido, si queremos sostener a la ES como bien público y común, conviene atender a los actores de la EdTech ya que comienzan a ser parte de la cotidianeidad de las escenas educativas, y sobre todo de algunas de las “mesas chicas” en las que se delinea el futuro de nuestra educación. Así, se torna vital recuperar desde una mirada crítica constructiva las experiencias transitadas tanto de los actores e instituciones educativas como de los hacedores de políticas en materia de tecnología educativa. Más aún, resulta impensado avizorar los futuros de la ES de la región sin atender a las problemáticas expuestas en este escrito, especialmente a la necesidad de agudizar la mirada y tomar un rol más crítico, consciente del papel de la EdTech.

## REFERENCIAS

- Andrade Oliveira, D.; Pereira Junior, E. y Clementino, A. (Org.) (2021). *Trabajo docente en tiempos de pandemia: una mirada regional latinoamericana*. Criatus Design e Editora, IEAL/CNTE/Red Estrado.
- Ball, S. (2009). *The education debate*. The Policy Press.
- Ball, S., y Youdell, D. (2008). *Hidden Privatization in Public Education*. Education International. <https://bit.ly/479kX2q>
- Castañeda, L.; Selwyn, N. (2019). *Reiniciando la universidad. Buscando un modelo de universidad en tiempos digitales*. Editorial UOC.
- Castells, M. (2012). Epílogo, en P. Himanen, *La ética del hacker y el espíritu de la era de la información*, Destino.
- Dughera, L. y Bordignon, F. (2022a). Tecnologías digitales, docentes y estudiantes a comienzos del Covid-19. Pistas para la educación superior a por venir. En *Espacios en Blanco. Revista de Educación* (Serie Indagaciones), 1(33).
- Dughera, L. y Bordignon, F. (2022b). Ciudadanía digital y currículum educativo en A. Notta, *Estado y gobernabilidad democrática: aportes para la construcción del conocimiento estatal*. Unipe Editorial Universitaria.
- Fernández Lamarra, N. (2004). Hacia la convergencia de los sistemas de educación superior en América Latina. *Revista Iberoamericana de Educación*, n. 35, 39-71

- Grand View Research (2021). Education Technology Market Size, Share & Trends Analysis Report, By Sector (Preschool, K-12, Higher Education), By End-user (Business, Consumer), By Type, By Deployment, By Region, And Segment Forecasts, 2022 - 2030. Grand View Research.
- Gurmendi, M. y Williams, R. (2014). La construcción de comunidades de práctica para asegurar el avance de las TICs en el sistema universitario nacional argentino. *TICAL 2013*. <https://n9.cl/b57sp>
- Habler, B., Nicolai, S., McBurnie, C., Jordan, K., Wilson, S., y Kreimeia, A. (2020). *EdTech and COVID-19 response*. Background Paper 3. Save Our Future. <https://doi:10.5281/zenodo.4118177>
- Henríquez, V. V., & Troncoso, W. S. (2022). Proponiendo una EdTech sustentable. Más allá de docentes powerpointers y clickerers en la Universidad. *RIED. Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 25(2), 241-258. <https://doi.org/10.5944/ried.25.2.32620>
- HolonIQ. (2022). Global EdTech Venture Capital Report – Full Year 2021. HolonIQ.
- Human Rights Watch (25-de mayo de 2022). *How Dare They Peep into My Private Life?* Human Rights Watch. <https://acortar.link/rLPdFw>
- Instituto Internacional de la UNESCO para la Educación Superior en América Latina y el Caribe. (2021). Pensar más allá de los límites. Perspectivas sobre los futuros de la educación superior hasta 2050. UNESCO IESALC.
- Kelly, G., Graham, J., Bronfman, J., y Garton, S. (2021). *2021 State of Kids' Privacy*. Common Sense Media. <https://n9.cl/j5yj5>
- Lustig, N. (23 de mayo de 2019). An Overview of Edtech in Latin America. *Blog Nathan Lustig*. <https://bit.ly/3K4U7yw>
- Matthews, D. (14 de abril de 2021). Public Funding for European Universities Holds up Despite Covid, Times Higher. <https://n9.cl/0o1gl>
- Mendonça Neto, O.; Antunes, M. y Vieira, A. (2015). Controle do trabalho docente: provocações foucaultianas para análise da gestão universitária. *Avaliação*. 20 (3), 665-683. <https://doi.org/10.1590/S1414-40772015000300006>
- McGrath, C., y Akerfeldt, A. (2020). Educational technology (EdTech): unbounded opportunities or just another brick in the wall? En A. Larsson y R. Teigland (Eds.), *Digital Transformation and Public Services. Societal Impacts in Sweden and Beyond*. Routledge. <https://doi.org/10.4324/9780429319297-9>
- Mercado del Collado, R. y Otero Escobar, D. (coord.) (2022). Enseñanza remota de emergencia en la educación superior: ¿Base para la educación híbrida? Brujas/Asociación Civil TIC. <https://bit.ly/3NZzkNR>

- Mirrlees, T., y Alvi, S. (2020). *EdTech Inc: Selling, Automating and Globalizing Higher Education in the Digital Age*. Routledge. <https://doi.org/10.4324/9780429343940>
- Morin, E. (2007). *La cabeza bien puesta. Repensar la reforma. Reformar el pensamiento*. Ediciones Nueva Visión.
- Moschetti, M. (2018). Alianza público-privada en educación. Un análisis de la política de subvenciones a escuelas privadas en barrios desfavorecidos de la ciudad de Buenos Aires. Tesis doctoral, Universitat Autònoma de Barcelona. <https://bit.ly/44LP8o>
- Ocaña-Fernández, Y., Valenzuela-Fernández, L., y Morillo-Flores, J. (2020). La competencia digital en el docente universitario. *Propósitos y Representaciones*, 8(1), 1-13. <http://doi.org/10.20511/pyr2020.v8n1.455>
- Organización de las Naciones Unidas [ONU]. (2022). Repercusiones de la digitalización de la educación en el derecho a la educación. Informe de la Relatora Especial sobre el derecho a la educación, Koumbou Boly Barry. Naciones Unidas, Consejo de Derechos Humanos. 50º período de sesiones. 13 de junio a 8 de julio de 2022, <https://n9.d/riffq>
- Pedró, F. (2020). Covid-19 y Educación Superior en América Latina y el Caribe: efectos, impactos y recomendaciones políticas. *Análisis Carolina*, 36(1), 1-15. <https://bit.ly/3K5mTyX>
- Pérez, L., Jordano, M., y Martín-Cuadrado, A. (2017). Los NOOC para la formación en competencias digitales del docente universitario. Una experiencia piloto de la Universidad Nacional de Educación a distancia (UNED). *Revista de Educación a Distancia*, 55(1), 1-35. <https://doi.org/10.6018/red/55/1>
- Porteles, L. y Yanys, J. (2022). Las EdTech transformando la educación universitaria. Número 55 mayo-junio 2022 [páginas 206-215]
- Redecker, C. (2017). European Framework for the Digital Competence of Educators: DigCompEdu. Publications Office of the European Union.
- Requejo, J. (2019). El mercado de la tecnología educativa (EdTech) en Brasil. ICEX España Exportación e Inversiones. <https://acortar.link/pBfvWt>
- Renz, A., Krishnaraja, S., y Schildhauer, T. (2020, June). *A new dynamic for EdTech in the age of pandemics* [Paper Presentation] ISPIM Virtual 2020.
- Rintamäki, K. (2019). From Teachers to Students: Digital Literacy Course for University Teachers. *Qualitative and Quantitative Methods in Libraries*, 8(4), 457-477.

- Saavedra Jaramillo, C.; Medina Sotelo, C.; Sedamano Ballesteros, M. y Saavedra Jaramillo, D. (2022). Aulas híbridas: la nueva normalidad de la educación superior a partir del Covid-19. *Apuntes Universitarios*, 12(2), abril-junio. DOI: <https://doi.org/10.17162/au.v12i2.1044>
- Santos, J. y Pacheco, B. (coord.) (2022). *Informe Diagnóstico sobre la educación superior y la ciencia post COVID-19 en Iberoamérica. Perspectivas y desafíos de futuro*. OEI/Banco de Desarrollo de América Latina.
- Sharma, M. (2017). Teacher in a Digital Era. *Global Journal of Computer Science and Technology*, 17(3), 10-12.
- Sosa, M., y Palau, R. (2018). Flipped Classroom para adquirir la competencia digital docente: Una experiencia didáctica en la educación superior. *Revista de Medios y Educación*, 52, 37-54. <https://doi.org/10.12795/pixelbit.2018.i52.03>
- Steiner Khamsi, G. (2018). Businesses seeing like a state, governments calculating like a business. *International Journal of Qualitative Studies in Education*, 31(5), 382-392. <https://doi.org/10.1080/09518398.2018.1449980>
- Swaminathan, N., Govindharaj, P., Jagadeesh, N., y Ravichandran, L. (2021). Evaluating the effectiveness of an online faculty development programme for nurse educators about remote teaching during COVID-19. *Journal of Taibah University Medical Sciences*, 16(2), 268-273. <https://doi.org/10.1016/j.jtumed.2020.11.003>
- Tobar, A. (2017). Índice de competencias TIC en docentes de educación superior. *Campus Virtuales*, 6(2), 113-125.
- Triyason, T., Tassanaviboon, A., y Kanthamanon, P. (2020). Hybrid Classroom: Designing for the New Normal after COVID-19 Pandemic. *ACM International Conference Proceeding Series*. <https://doi.org/10.1145/3406601.3406635>
- Turpo-Gebera, O. Hurtado-Mazeyra, A., Delgado-Sarmiento, Y., y Pérez-Postigo, G. (2021). Satisfacción del profesorado con la formación en servicio online: aproximaciones desde la usabilidad pedagógica. *Revista de Medios y Educación*, 62, 39-70. <https://doi.org/10.12795/pixelbit.79472>
- Van Dijck, J. (2016). *La cultura de la conectividad*. CABA: Siglo Veintiuno.
- Vargas-Murillo, G. (2019). Competencias digitales y su integración con herramientas tecnológicas de educación superior. *Revista Cuadernos*, 60(1), 88-94.
- Vera, F. (2021). ¿Qué es EdTech? Integrando tecnología en la educación. En F. Vera (Eds.), *Cuando la tecnología irrumpe en la educación*. Red Internacional de Investigadores en Educación.

- Verger, A.; Lubienski, C. y Steiner-Khamsi, G. (2016). The emergence and structuring of the global education industry: Towards an analytical framework. En A. Verger; C. Lubienski y G. Steiner-Khamsi (eds.). *The world yearbook of education 2016: The Global Education Industry*. Routledge
- Williamson, B. (2019). The hidden architecture of higher education: Building a big data infrastructure for the 'smarter university'. *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, vol. 15, no. 1, 12, pp. 1-26. <https://doi.org/10.1186/s41239-018-0094-1>
- Yurtseven, N., Sarac, S., y Akgun, E. (2021). Digital Skills for Teaching and Learning in Distance Education: An Example of a University in the Pandemic. *Eurasian Journal of Educational Research*, 94, 295-314. <https://doi.org/10.14689/ejer.2021.94.13>
- Williamson, B. y Hogan, A. (2020). *Commercialisation and privatisation in/of education in the context of Covid-19*. Education International Research.
- Zukerfeld, M. (2006). Bienes Informacionales y Capitalismo Cognitivo. Conocimiento, información y acceso en el siglo XXI. *Razón y Palabra*, (54). <https://bit.ly/43tl6uh>
- Zukerfeld, M. y Qrwid, L. (2020). Corporate Capitalism's use of openness: profit for free?. Palgrave Macmillan.

## NOTAS

<sup>(1)</sup> En este escrito se utiliza la metáfora del iceberg con la vocación de dimensionar el sector comercial de la EdTech y, al mismo tiempo, advertir que dicho fenómeno es notoriamente más profundo que aquello que se visualiza.

<sup>(2)</sup> El concepto de Industria Educativa Global (IEG) se utiliza para describir la provisión de productos, servicios y educación privada por parte de corporaciones comerciales. Para más detalle, léase Verger, et al., 2016.

<sup>(3)</sup> Cabe mencionar aquí las tendencias a la digitalización, "plataformización" y automatización de la educación formal en general y de la superior en particular (Dughera y Bordignon, 2022<sup>a</sup>).

<sup>(4)</sup> Los bienes informacionales se definen como aquellos "obtenidos en procesos productivos cuya función de producción está signada por un importante peso relativo de los gastos (en capital o trabajo) en producción y acceso a la información digital" (Zukerfeld, 2006, p.sp)