

**UNIVERSIDAD
EAFIT**

Sistema EdTech en Colombia

Sistema EdTech en Colombia

- | | |
|---|---------|
| 01. Entendiendo el sistema de EdTech | Pág. 5 |
| 02. Clasificación del sistema EdTech | Pág. 7 |
| 03. Evolución del sistema EdTech en los últimos años | Pág. 10 |
| 04. Tendencias y mercado EdTech | Pág. 16 |
| 05. Sistema EdTech en Latinoamérica | Pág. 25 |
| 06. Sistema EdTech en Colombia | Pág. 30 |
| 07. Tendencias y desafíos de futuro en educación | Pág. 36 |
| 08. Conclusiones | Pág. 48 |

Introducción.

Los cambios en los modelos de enseñanza y aprendizaje son una parte fundamental para entender y proyectar las tendencias educativas. El panorama educativo actual hace referencia a un ecosistema integrado, que sitúa al estudiante en el centro del modelo y del sistema de aprendizaje, caracterizado por un mayor uso de herramientas en línea, experiencias de aprendizaje más personalizadas y mayor énfasis en el aprendizaje social y emocional, lo cual refleja el propósito de desarrollar habilidades, conocimientos y valores que vayan más allá de la mera adquisición de información.

Esta transformación sin precedentes que está experimentando el panorama educativo está impulsada principalmente por la rápida evolución de la Tecnología Educativa, que ha propiciado el desarrollo, crecimiento y consolidación de la industria EdTech. La convergencia de la educación y la tecnología ha dado lugar a un ecosistema educativo altamente dinámico y transformador, que está redefiniendo los modelos de enseñanza y aprendizaje.

Este informe busca explorar el cambiante entorno del sistema EdTech, proporcionando así, una visión general de los factores más relevantes que impulsan el crecimiento de la industria y su relevancia en la transformación de la educación superior. Comenzando por una comprensión acerca de sus diferentes definiciones y clasificación, de acuerdo con el público objetivo y los servicios que ofertan en diferentes niveles educativos.

Además, este informe proporciona información para comprender las tendencias emergentes en el sistema EdTech explorando el sector en el ámbito mundial, en América Latina y en Colombia.

A lo largo de esta investigación, se examinarán los principales actores y servicios de esta industria y las diversas formas en que se ha implementado en entornos educativos a lo largo de los años. Se identifica el perfil de sus usuarios, analizando quiénes son los individuos que están impulsando y beneficiándose de estas innovaciones; se exploran sus necesidades, expectativas y experiencias en el contexto de la Tecnología Educativa, lo que proporcionará información para comprender cómo las soluciones EdTech tienen un rol fundamental en la personalización de las experiencias de aprendizaje y en todos los niveles de formación.



01.

Entendiendo
el sistema de EdTech



La Tecnología Educativa, que generalmente se abrevia como Edutech o Ed-Tech, hace referencia a la combinación de dos ramas. La primera es la académica, que se refiere a la “posibilidad de estudiar, analizar o revisar procesos de enseñanza/aprendizaje desde una perspectiva tecnológica; la segunda, es la práctica que tiene que ver con tecnología dispuesta o utilizada en contextos educativos”. Es el uso combinado de hardware, software, teoría y prácticas educativas para facilitar el aprendizaje (Instituto para el Futuro de la Educación, 2019).

La Asociación para la Tecnología y las Comunicaciones Educativas (AECT) ha definido la Tecnología Educativa como “el estudio y la práctica ética de facilitar el aprendizaje y mejorar el desempeño mediante la creación, el uso y la gestión de procesos y recursos tecnológicos apropiados”, y la denota como “la teoría y la práctica del diseño, desarrollo, utilización, gestión y evaluación de procesos y recursos para el aprendizaje”. Como tal, la Tecnología Educativa se refiere a todas las ciencias de la educación aplicadas válidas y confiables, como equipos, procesos y procedimientos que se derivan de la investigación científica, y en un contexto dado puede referirse a procesos teóricos, algorítmicos o heurísticos; no necesariamente implica tecnología física.

Como su nombre lo precisa, es el proceso de integración de la tecnología en la educación de una manera positiva, promueve un entorno de aprendizaje más diverso y una manera para que los estudiantes aprendan a usar esa misma tecnología.

La definición más utilizada del término Ed-Tech es la Tecnología Educativa como herramientas y medios tecnológicos, por ejemplo, cursos masivos en línea, que ayudan en la comunicación, desarrollo e intercambio del conocimiento.

Cabe mencionar que, si bien en las instituciones educativas la gestión de los procesos de enseñanza y aprendizaje se encuentran mediados por tecnología, una institución educativa que usa herramientas tecnológicas no es una EdTech.

02.

Clasificación del sistema EdTech



De acuerdo con Holon IQ, las EdTech se pueden clasificar de dos formas, de acuerdo con el público objetivo y según los servicios que prestan.

De acuerdo con el público objetivo, las Ed-Tech se clasifican en: Pre-K, K-12, educación superior y fuerza laboral.

Pre-K

Este sector Pre-K incluye aquellas empresas que desarrollan productos, servicios, juegos y sistemas de software con fines de aprendizaje, dirigidos específicamente a niños de 0 a 6 años, y que se entregan directamente al consumidor. Los ejemplos incluyen: libros de cuentos digitales y juegos de aritmética, aplicaciones de aprendizaje basadas en el juego y herramientas de apoyo para padres. También se incluyen empresas que apoyan a organizaciones educativas de Pre-K como guarderías, a través de productos y servicios digitales como currículo digital y recursos educativos, tecnología o sistemas de gestión.

K-12

Las empresas de este sector brindan programas de educación en línea, a personas de entre 11 y 18 años, a escuelas en áreas como matemáticas, lenguaje y alfabetización, y aprendizaje STEAM (enfoque pedagógico que fomenta el interés de los estudiantes en ciencia, tecnología, artes y matemáticas en el proceso de enseñanza y aprendizaje). También se incluyen tutorías en línea, preparación para exámenes y modelos de aprendizaje de idiomas, al igual que plataformas de software como sistemas de gestión de aprendizaje (LMS), sistemas de información estudiantil (SIS), plataformas de

aprendizaje social, software de exámenes y plan de estudios digital dirigido a escuelas y estudiantes en edad escolar.

Educación superior

Las empresas del sector de la educación superior son aquellas que ofrecen programas de grado acreditados a través de entrega digital, así como empresas que brindan servicios digitales a instituciones de educación superior y estudiantes a lo largo del ciclo de vida del alumno, como plataformas de descubrimiento, combinación e inscripción universitaria, aplicaciones de apoyo al aprendizaje para investigación, redacción y exámenes a través de contenido de aprendizaje digital, adaptativo e inmersivo. Los entornos de aprendizaje y las herramientas digitales de enseñanza/aprendizaje, los sistemas de gestión institucional de estudiantes y las empresas de gestión en línea de educación superior también se incluyen en este sector.

Fuerza laboral

Incluye aquellas empresas que brindan educación y capacitación digital en contextos vocacionales y profesionales, plataformas de aprendizaje electrónico, pruebas en línea y preparación de exámenes para certificaciones profesionales. El sector de la fuerza laboral también congrega la evaluación de habilidades digitales y la mejora de habilidades en áreas como tecnología, finanzas, salud y otros temas directamente relacionados o necesarios para los resultados profesionales, además, los servicios de formación gestionados en línea y empresas de tecnología que ofrecen formación de simulación para vocaciones y profesiones.



Adicionalmente, la taxonomía global de Tecnología Educativa de Holon IQ, clasifica el sistema EdTech en subsectores de acuerdo con los servicios que presta:

Conocimiento y contenido: contenidos digitales, investigación abierta, planes de estudio, recursos educativos y plataformas de preguntas y respuestas.

Modelos tradicionales: educación media, secundaria, modelos alternativos y universidades.

Aprendizaje experiencial: STEAM¹, código, robótica, realidad virtual mixta y aumentada, chats de IA, juegos y simulaciones. ¹

Soporte para el aprendizaje: tutoría, preparación de exámenes y notas y herramientas de estudio.

Fuerza laboral y talento: análisis del mercado laboral, procesos de búsqueda y adquisición de talento, desarrollo de capacidades, gestión del desempeño y bienestar.

Gestión de la educación: plataformas y herramientas de gestión educativa, entornos de aprendizaje, tecnología en el aula, plataformas de admisión, y financiación.

Educación internacional: educación y pruebas de idiomas, descubrimiento de opciones de aprendizaje internacional, escuelas y programas internacionales (de educación superior).

Nuevos modelos de entrega: MOOC, apoyo en línea, OPM (administración de programas en línea), bootcamps, apps (aplicaciones) y eventos.

Evaluación y verificación: evaluación del aprendizaje, credenciales, verificación y orientación profesional para la elaboración de currículos.

Habilidades para el trabajo: upskilling y reskilling, pasantías, aprendizaje basado en la práctica y tutorías.

¹ STEAM: hace referencia a áreas de conocimiento relacionadas con ciencias, tecnología, ingeniería, artes y matemáticas. Por sus siglas en Inglés (Science, Technology, Engineering, Arts and Maths)

03.

**Evolución
del sistema EdTech
en los últimos años**



Tabla 1.
Evolución del sistema EdTech en los últimos años

<p>1998</p> <p>Wikis</p> <p>Un sitio web que permite a los usuarios crear y editar contenido de forma colaborativa. (Wikipedia)</p>	<p>1999</p> <p>E-Learning</p> <p>La entrega de instrucción a través de medios electrónicos, como computadoras, Internet y dispositivos móviles. (Coursera)</p>	<p>2000</p> <p>Learning Objects</p> <p>Un componente de aprendizaje independiente que se puede reutilizar en diferentes contextos educativos. (Curso virtual modular)</p>	<p>2001</p> <p>E-Learning Standards</p> <p>Un conjunto de pautas que establecen requisitos para el desarrollo, implementación, y evaluación de la instrucción en línea. (SCORM)</p>	<p>2002</p> <p>Open Educational Resources (OER)</p> <p>Recursos educativos que están disponibles de forma gratuita para que cualquiera los use. (Colombia aprende)</p>
<p>2003</p> <p>Blogs</p> <p>Una publicación en línea que se actualiza con frecuencia con artículos, comentarios y otras formas de contenido. (box light)</p>	<p>2004</p> <p>The LMS</p> <p>Un sistema de gestión del aprendizaje que ayuda a los educadores a administrar sus cursos en línea. (Moodle)</p>	<p>2005</p> <p>Video</p> <p>El uso de videos para enseñar contenido educativo. (Video de YouTube)</p>	<p>2006</p> <p>Web 2.0</p> <p>Una segunda generación de la World Wide Web que se caracteriza por la colaboración, la participación y la interactividad. (Wikipedia)</p>	<p>2007</p> <p>Second Life and Virtual Worlds</p> <p>Mundos virtuales en línea que permiten a los usuarios interactuar entre sí en un entorno simulado. (Second Life)</p>
<p>2008</p> <p>E-Portfolios</p> <p>Una colección digital de trabajos, reflexiones y otros materiales que muestran el aprendizaje y el crecimiento de un estudiante. (Wix)</p>	<p>2009</p> <p>Twitter and Social Media</p> <p>El uso de las redes sociales para enseñar y aprender. (Twitter en el aula)</p>	<p>2010</p> <p>Connectivism</p> <p>Una teoría del aprendizaje que enfatiza la conexión de las personas y las ideas. (Redes sociales)</p>	<p>2011</p> <p>PLE</p> <p>Un entorno personal de aprendizaje que es una colección de herramientas y recursos que un individuo utiliza para aprender. (EAFIT Interactiva)</p>	<p>2012</p> <p>MOOCs</p> <p>Cursos masivos en línea abiertos, que son cursos en línea gratuitos y abiertos en cualquier persona. (Harvard VPAL)</p>
<p>2014</p> <p>Learning Analytics</p> <p>El uso de datos para rastrear y analizar el aprendizaje de los estudiantes. (Alertas tempranas EAFIT)</p>	<p>2015</p> <p>Digital Badges</p> <p>Una insignia digital que se otorga a los estudiantes por complementar una tarea lograr un objetivo. (Insignia WAFIT continua)</p>	<p>2016</p> <p>The Return of AI</p> <p>El regreso de la inteligencia artificial (IA) a la educación. (ChatGPT)</p>	<p>2017</p> <p>Blockchain</p> <p>Una tecnología que permite el registro y la distribución de datos de forma segura y transparente. (Almacenamiento de calificaciones)</p>	<p>2018</p> <p>TBD (to be determined)</p> <p>El desarrollo de nuevas tecnologías educativas que revolucionan la forma en que aprendemos.</p>

Fuente:

Elaboración propia. Información tomada de "Twenty years of EdTech" Educause 2018².

² Cabe resaltar que los años no corresponden con el surgimiento de una tecnología, sino con el momento en que se convirtió en una herramienta significativa en el sector educativo.

En el mundo, el mercado de la educación online comenzó a desarrollarse desde hace varias décadas, pero ha tenido una evolución más acelerada desde 2012, debido a los avances tecnológicos y la creciente demanda por modelos de educación más flexibles y accesibles.

En mirada retrospectiva, a partir de la década de los 90, cuando la web alcanzó un nivel generalizado de impacto mundial, comenzaron a surgir los modelos de aprendizaje en línea. En 1995, la Universidad de Phoenix Online comenzó a ofertar cursos en línea, pero es a partir de los años 1998 y 2000, con la aparición de los wikis y el e-learning, que comenzaron a madurar dichos modelos.

Los primeros avances tecnológicos relacionados con el aprendizaje en línea, se presentan desde 1998 con las famosas plataformas de conocimiento colaborativas (wikis), que son sitios web diseñados para que grupos de usuarios puedan crear páginas sencillas y vincularlas entre sí para capturar o compartir ideas rápidamente. Por ejemplo, los buscadores de información digital como Wikipedia, que se mantiene en la actualidad.

En 1999 adquirió posicionamiento el aprendizaje electrónico, con el prefijo “e”. Este concepto hace referencia a todas las actividades formativas que se dan exclusivamente a través de un dispositivo conectado a la red, lo que se suele llamarse aprendizaje electrónico, teleformación, formación online o aprendizaje virtual. La creencia era que el aprendizaje electrónico sería más barato que los cursos tradicionales de educación a distancia. Este tipo de aprendizaje abrió la puerta a las nuevas tendencias en términos de tecnología y formatos para la educación.

En la primera década de este siglo, se presentaron varios hitos relevantes en el desarrollo de las plataformas en línea.

En el año 2000, como acompañamiento al e-learning, surgieron los objetos de aprendizaje (OA), definidos como una entidad digitalizada que se puede usar, reutilizar o referenciar durante el proceso de aprendizaje respaldado en tecnología, es decir, “Un Objeto de Aprendizaje es un conjunto de recursos digitales, autocontenible y reutilizable, con un propósito educativo y constituido por al menos tres componentes internos: contenidos, actividades de aprendizaje y elementos de contextualización. El Objeto de Aprendizaje debe tener una estructura de información externa (metadatos) que facilite su almacenamiento, identificación y recuperación” (Ministerio de Educación Nacional de Colombia – MEN, 2006).

Con el nuevo milenio, comenzaron a surgir los nuevos estándares de aprendizaje electrónico. Uno de los más importantes fue el SCORM (Sharable Content Object Reference Model).

En 2002, el MIT (Massachusetts Institute of Technology) lanzó OpenCourseWare (OCW), su plataforma online de aprendizaje, y proporcionó acceso gratuito y materiales de aprendizaje en línea. Con ello, fue posible afirmar el surgimiento global del subsector de conocimiento y contenidos en línea.

Los inicios de los sistemas de aprendizaje datan de 1924, año en el que se inventó la máquina de aprendizaje. Sin embargo, entre 2002 y 2004, comenzaron a surgir los primeros modelos LMS (Learning Management Systems) liberados al público,

para gestionar el aprendizaje y ayudar a los profesores e instituciones en la administración de los cursos en línea. Este surgimiento se dio a partir de los Moodle, una red interna de código abierto que se utiliza para aprendizaje combinado, educación a distancia, aula abierta y otros proyectos de aprendizaje electrónico que son usados principalmente en tres sectores:

- Académico: sector compuesto por las instituciones educativas, como universidades o escuelas, que utilizan las plataformas LMS para la creación de cursos en línea para sus estudiantes. Se especializan en funciones de gestión de estudiantes, compatibilidad con estándares e-learning y gestión del contenido.
- Comercial: sector compuesto por personas y empresas que quieren vender cursos por internet. Se caracterizan por desarrollar integraciones con plataformas de marketing digital y opciones de personalización avanzada.
- Corporativo: compuesto por organizaciones y empresas que utilizan las plataformas LMS para la capacitación en línea de colaboradores y clientes. Son especializadas en reportes del proceso de capacitación y seguridad de la información.

Entre 2005 y 2008 comenzó a consolidarse el video como herramienta para la generación de contenidos y la World Wide Web con sus motores de búsqueda. En 2008, fue fundada Khan Academy. La inició Salman Kahan con el propósito de “proporcionar una educación gratuita de nivel mundial para cualquier persona en cualquier lugar”. Es un sitio de aprendizaje en línea, gratuito, basa-

do en un esquema de donaciones, dirigido a la enseñanza de cursos de primaria y secundaria sobre matemáticas, biología, química, física, humanidades e historia, pero ha ampliado su alcance a áreas como economía, finanzas y computación. Se estima que a 2023 tiene más de 100 millones de usuarios.

A partir de 2009 y con el comienzo de la era de las redes sociales y nuevos modelos de comunicación, el uso de las plataformas de aprendizaje en línea adquirió mayor relevancia en otros tipos de públicos en el mundo. La década de 2011 a 2020 demarcó la aparición de las plataformas de aprendizaje en línea más conocidas en la actualidad, con el surgimiento de Udemy, fundada en 2007 y ofrecida al público en mayo de 2010 con el eslogan “The academy of You” (“La academia para ti”). Se presentó como una plataforma de aprendizaje en línea para adultos. A la fecha tiene más de 50 millones de usuarios y oferta más de 200.000 cursos.

En 2010 también se fundó SkillShare, una plataforma de aprendizaje enfocada en contenido creativo, que oferta cursos en áreas como ilustración, diseño, fotografía y música. En la actualidad se encuentra en más de 150 países y tiene más de 12 millones de usuarios. En 2022 comenzó su expansión en el mercado latinoamericano.

Entre 2011 y 2013 se consolidó la época de los MOOC (Massive Open Online Courses) como una modalidad masiva de aprendizaje en línea y con contenidos de libre disposición, ofertados en internet para el aprendizaje autónomo. El principal hito de la aparición de los MOOC se dio en 2011, cuando se matricularon más de 160.000 personas al curso de Introducción a la in-

teligencia artificial (Introduction to Artificial Intelligence) de la Universidad de Stanford, a través de una compañía llamada Knpw abs. En 2012, el auge internacional de los MOOC tuvo su reconocimiento cuando el periódico *New York Times* publicó un artículo titulado “The Year of the MOOC” (“El año del MOOC”). Ese año se unieron Stanford y el MIT para desarrollar plataformas para impartir sus propios MOOC; de esta alianza surgieron Coursera y EdX.

Las universidades iberoamericanas comenzaron a diseñar sus propios MOOC en 2013: la Universidad Politécnica de Madrid, con un curso de criptografía para programadores, y la Universidad Autónoma de México en alianza con Coursera.

A propósito de Coursera, las universidades han ofertado programas gracias a las alianzas con esa plataforma, desde MOOC hasta programas más especializados con la opción de obtener certificados verificados. En la actualidad, Coursera es la plataforma más utilizada en el mundo para realizar aprendizaje en línea para adultos, cuenta con más de 90 millones de usuarios y 7.000 cursos disponibles en 10 áreas de conocimiento.

En 2012 se lanzó Udemy como una plataforma que permitía crear y vender cursos en línea. Según Forbes, en 2023 es una de las plataformas con mayor demanda, tiene más de 150.000 clases en línea, la mayoría se venden entre US\$10 y US\$20 y para mayo de 2023 registró 25 millones de nuevas suscripciones. Udemy ya cuenta con cursos en 77 idiomas y clientes en 190 países.

Entre 2014 y 2015 se comenzó a posicionar la analítica de aprendizaje, también conocida como Learning Analytics, ofertada por los LMS y que hace referencia a la medición, recopilación, análisis e informe de datos sobre los estudiantes y su contexto, todo esto con el fin de comprender y optimizar el aprendizaje. Específicamente, permite elaborar el perfil del usuario y modelar su experiencia aprendizaje y conocimiento. Se ha ampliado a la rama del Open Learning Analytics (OLA), con el fin de mejorar la eficacia del aprendizaje en entornos de aprendizaje a lo largo de la vida.

En 2015, en Estados Unidos surgió MasterClass, una plataforma de suscripción en educación en línea. En ella, los usuarios tienen acceso a diversas áreas del conocimiento por medio de conferencias y materiales de estudio diseñados por expertos en áreas específicas. MasterClass ingresó a la industria EdTech a competir directamente con Coursera y Udacity. El valor diferencial de MasterClass, respecto a otras plataformas de aprendizaje en línea, se desató a partir de la posibilidad de que los estudiantes crearan su propio curso.

La clase en línea producida por MasterClass se diferencia en la participación de “personalidades de renombre en sus respectivos campos”, según David Rogier, fundador y director de MasterClass. Cada clase tiene lecciones en video, ejercicios, libros de trabajo y sesiones de entrevista con el instructor. Una clase típica está compuesta por entre 10 y 25 lecciones en video, con una dura-

ción entre 2 y 5 horas. Las clases cubren temas como escritura, deporte y cocina. A partir de 2019, las clases se expandieron a política, economía y diseño de videojuegos. Actualmente cuenta con más de 11 millones de usuarios en todo el mundo.

De acuerdo con todo lo anterior, en los últimos 10 años se ha evidenciado un rápido crecimiento y desarrollo del segmento de la educación para el empleo, específicamente del sector EdTech que atiende a estudiantes adultos, en su gran mayoría. El número de empresas crece de manera desmedida, con decenas de nuevos jugadores en el mercado.

04.

Tendencias y mercado EdTech



La pandemia del coronavirus (Covid-19) afectó directamente el sector educativo por los limitantes asociados con la presencialidad, lo que llevó a que más de 1.600 millones de estudiantes en más de 180 países vivieran la educación a distancia.

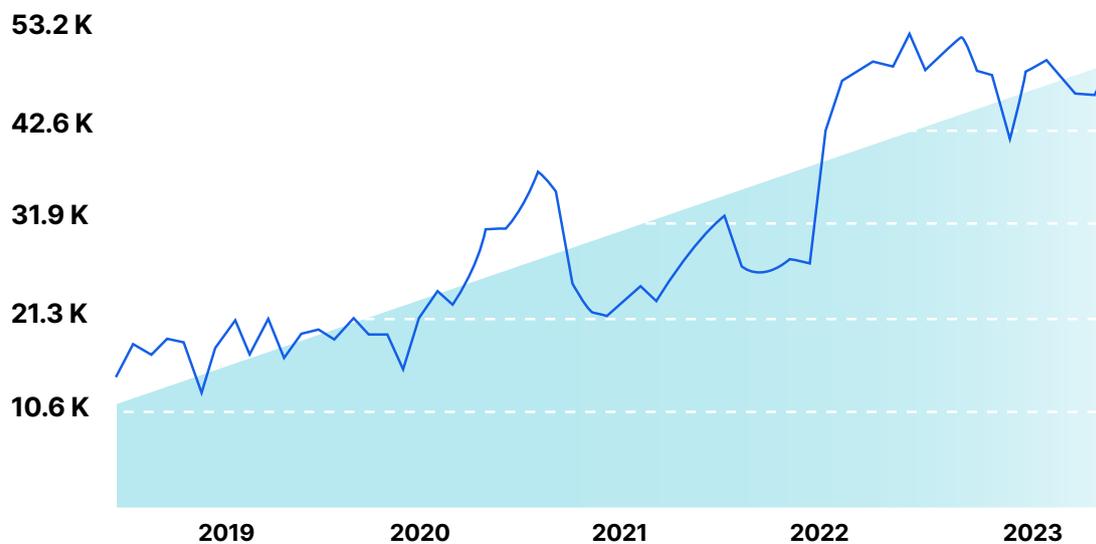
A pesar de que la transición al modelo de aprendizaje online se dio de manera precipitada, este escenario desató una oportunidad para adaptar la tecnología a los modelos existentes de educación y, por tanto, abordar la virtualización del sistema educativo a partir de un portafolio de actores y oferentes en el mercado con una apuesta menos tradicional.

La inteligencia artificial y la realidad virtual son tecnologías complementarias al sistema EdTech que venían imponiéndose desde 2014, y fueron cobrando relevancia por la creciente necesidad de migrar la educación a modelos virtuales o híbridos; estas tecnologías están cambiando los escenarios y la forma en que las personas aprenden, desde la infancia hasta la adquisición de habilidades para la vida laboral.

En los últimos tres años, el cierre de espacios físicos de aprendizaje introdujo a millones de personas en el mundo en la industria EdTech.

Gráfico 1.

Tendencias de búsqueda "EdTech" en Google Trends.



Fuente

Estadísticas de la Industria EdTech. Explodingtopics.com.

Las búsquedas de “EdTech” aumentaron un 232% en los últimos 5 años, entre 2019 y 2023 (Google Trends). Sin embargo, puede verse a partir de 2020 una tendencia creciente más acelerada, demarcada principalmente por la oferta gratuita de cursos y certificados por parte de Coursera y EdX en el mundo, con el fin de ayudar a las personas en el aprovechamiento del tiempo libre durante el periodo de confinamiento. En 2021, Coursera comenzó a cotizar en bolsa de valores.

Tabla 2.

Caracterización de las 10 EdTech con mayor número de usuarios a nivel global.

Coursera	Año fundación: 2012 (Stanford University, Estados Unidos) Precio de los cursos: \$29 a \$99 USD	Usuarios: +90 millones (7000 cursos en 10 áreas) Estados Unidos, seguido de la India, México, China y Brasil.	LinkedIn Learning	Año fundación: 1995 nace en 1995 con el nombre de Lynda), en 2015 comienza operación como LinkedIn Learning	Usuarios: +27 millones Precio de los cursos: \$30 a \$40 USD
Udemy	Año fundación: 2010 (San Francisco, Estados Unidos) Precio de los cursos: \$20 a \$180 USD	Usuarios: +50 millones (204.000 cursos en 12 categorías) Estados Unidos, seguido de la India, México, China y Brasil.	Crehana	Año fundación: 2015 (Perú). Precio de los cursos: \$49 USD/semestre \$99 y 129 / año	Usuarios: +6 millones (2022)
Edx	Año fundación: 2012 (Harvard y MIT) Precio de los cursos: \$50 a \$300 USD	Usuarios: 40 millones (2021)	Master-class	Año fundación: 2015 Precio de los cursos: \$180 a \$276 USD / año	Usuarios: 11.4 millones (activos)
Udacity	Año fundación: 2011 (Stanford University, EE. UU.) Precio de los cursos: \$399 USD / mes	Usuarios: 16.9 millones (2022)	Unacademy	Año fundación: 2015 (India) Precio de los cursos: \$12 - \$900 USD	Usuarios: 13 millones (2019)
Platzi	Año fundación: 2014 (Colombia) Precio de los cursos: \$29 a \$40 USD / mes	Usuarios: +3 millones	Skillshare	Año fundación: 2010 (Nueva York, Estados Unidos) Precio de los cursos: \$32 USD / mes	Usuarios: +12 millones

De acuerdo con las tendencias de búsquedas web, en el Gráfico 2 se presentan algunos ejemplos de las EdTech más buscadas por subsector en el mundo.

Gráfico 2.

EdTech más buscadas por subsector en el mundo.



Fuente

Construcción propia usando Google Trends³.

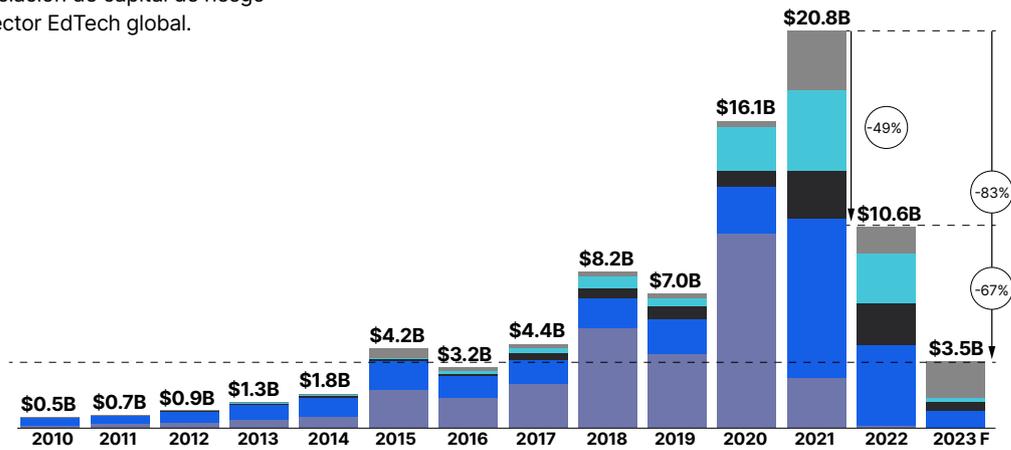
Con el panorama descrito, el sistema Ed-Tech encontró una oportunidad de impartir aprendizaje y crecer en el sector educativo con estos nuevos modelos. De acuerdo con estimaciones de Holon IQ, y debido al auge del aprendizaje virtual a partir de 2020, ya se proyectaba un crecimiento del 44% desde 2014 en este sector. En 2020, la inversión en el sector EdTech había alcanzado los US\$16.000 millones, mientras que en 2019 alcanzaba los US\$7.000 millones.

A la vanguardia de las inversiones en el sector se encontraba China, que en la última década invirtió alrededor de US\$29.700 millones en el sector; en segundo lugar, Es-

3. Se debe tener en cuenta que algunas de estas empresas prestan servicios en varios subsectores, pero fueron mapeadas en el subsector donde tienen una oferta mayor. Se identificaron las EdTech más buscadas según Google Trends que ofertan algún tipo de servicio en Colombia.

tados Unidos (US\$26.400 millones); y muy por debajo aparecían India y Europa, con US\$10.800 y US\$8.100, respectivamente.

Gráfico 3.
Financiación de capital de riesgo del sector EdTech global.

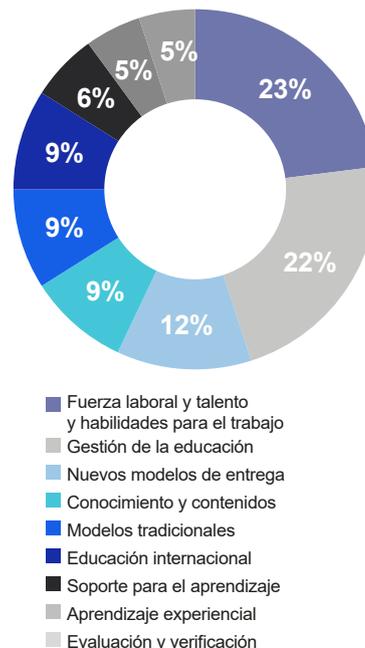


Fuente
Holon IQ

De acuerdo con cifras de buscadores mundiales de EdTech, como Class Central y Tra-cxn, existen alrededor de 50.000 EdTechs a nivel mundial. Sin embargo, de acuerdo con su posicionamiento en el mercado, se destacan alrededor de 18.000 EdTechs con mayor posicionamiento y financiación, de las cuales el 43% están ubicadas en Estados Unidos, alrededor del 10% en India, 9% en Brasil, 8% en Reino Unido y 3% en China.

De acuerdo con cifras de Holon IQ, a nivel global⁴, el 45% de las EdTech ofertan servicios en las categorías fuerza laboral y habilidades para el trabajo, y sistemas de gestión (Gráfico 4).

Gráfico 4.
Clasificación de EdTech por subsector

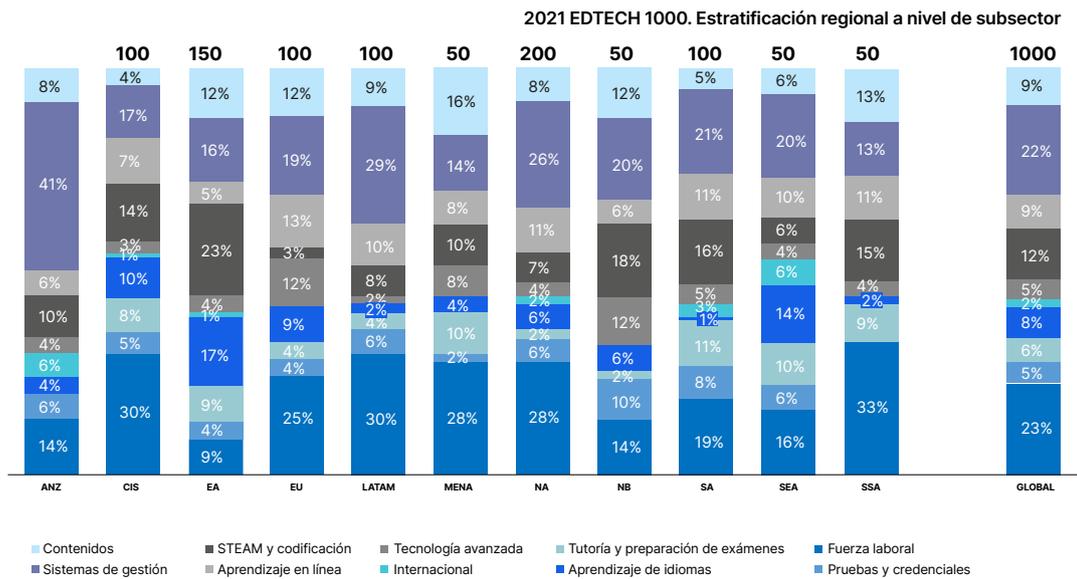


Fuente
Holon IQ. 1000 EdTech 2022

⁴ Holon IQ toma una muestra de 1.000 EdTech del mundo para realizar dicha clasificación.

Este panorama mundial responde a la tendencia por regiones, y se evidencia la mayor participación de EdTech clasificadas en los servicios de fuerza laboral y sistemas de gestión, como se puede observar en el Gráfico 5.

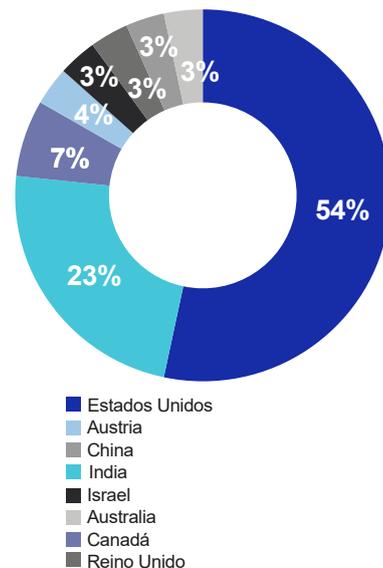
Gráfico 5.
Clasificación de EdTech por subsector y región.



En el mundo, de acuerdo con cifras de Holon IQ, en 2022 existían treinta unicornios⁵ en el sector EdTech. El concepto unicornio se entiende como aquellas compañías creadas hace menos de diez años, y que sin cotizar en bolsa ni haber sido adquiridas por un tercero, logran valorarse en 1.000 millones de dólares o más (ver en anexo 1 tabla completa).

De estas treinta empresas del sector, el 77% se concentran en Estados Unidos e India (54% en Estados Unidos y 23% en India) (Gráfico 6).

Gráfico 6.
Participación del mercado EdTech por país de origen.

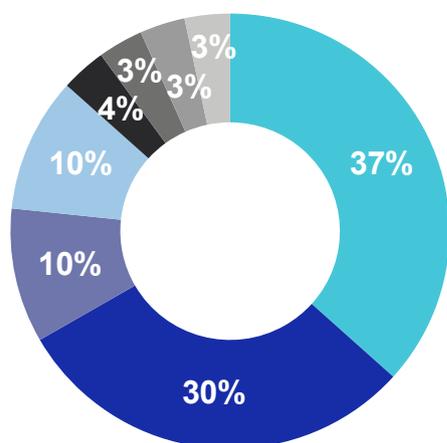


5 Una startup unicornio o una empresa unicornio es una empresa privada, que se haya constituido hace menos de diez años y que tiene una valoración de más de US\$1.000 millones, valorada. Los unicornios son "startups", es decir, no incluyen empresas "post-exit", adquiridas o cotizadas en bolsa, ni tampoco incluyen empresas establecidas, "maduras".

Al analizar estas empresas de acuerdo con los servicios que prestan, el 37% (11 de ellas) se encuentra en servicios de fuerza laboral y talento y habilidades para el trabajo, y el 30% (9 de ellas) se centran en la categoría de soporte para el aprendizaje.

Byju's es el unicornio EdTech líder en el mundo, con una valoración de \$22.000 millones (HolonIQ). Es una startup india creada en torno a una aplicación de tutoría freemium, que presta servicios de tutoría y se encuentra en la categoría de soporte para el aprendizaje. Recaudó US\$800 millones en su última ronda de financiación. El unicornio estadounidense de EdTech más valioso es BetterUp, que ofrece soluciones profesionales de aprendizaje y desarrollo.

Gráfico 7.
Clasificación de EdTech por tipo de servicio que oferta.



- Fuerza laboral y talento y habilidades para el trabajo
- Soporte para el aprendizaje
- Gestión de la educación
- Conocimiento y contenidos
- Educación internacional
- Modelos tradicionales
- Evaluación y verificación
- Aprendizaje experiencial

Perfil de los usuarios del sistema EdTech

De acuerdo con las tendencias de búsqueda en los últimos cinco años, es posible realizar una aproximación al perfil de los usuarios de las plataformas EdTech en el mundo. En promedio, los usuarios que más buscan estas plataformas se ubican en el rango de edad entre 25 y 34 años. Alrededor del 35% se encuentran en dicho rango.

En segundo lugar, se encuentran los jóvenes entre 18 y 24 años, con una participación promedio entre el 25% y 30%. Los usuarios entre 35 y 44 años conforman el tercer grupo que se interesa en la búsqueda, con una participación promedio entre el 15 y 20%⁶.

Según género, la participación de los usuarios de aprendizaje en línea está relativamente equilibrada, con una ligera tendencia hacia los usuarios hombres. El porcentaje de usuarios hombres generalmente oscila entre el 55% y el 60%, mientras que las usuarias representan entre el 40% y el 45%.

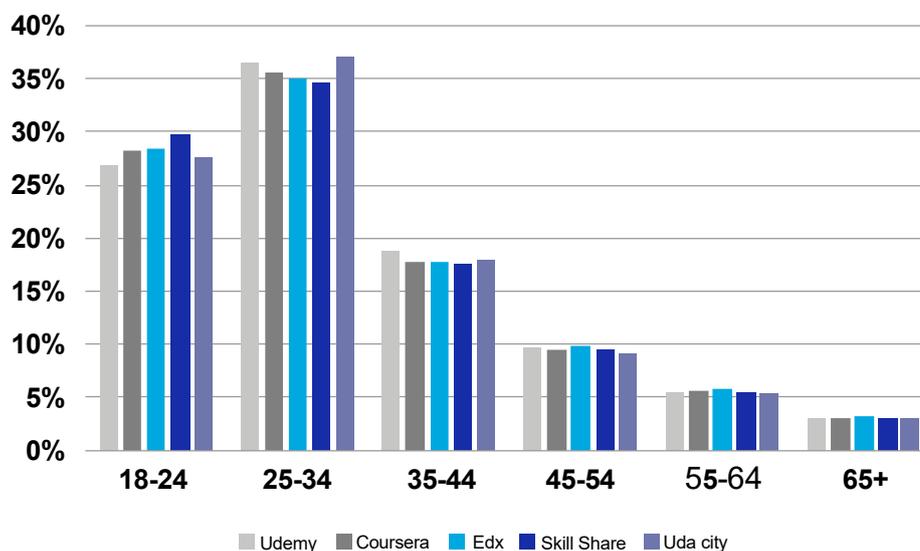
Las mujeres tienen una tendencia a participar en cursos en línea en campos como salud, trabajo social y educación, mientras que los hombres en cursos relacionados con ciencia, tecnología, ingeniería y matemáticas (STEM)⁷.

⁶ Datos tomados a partir de las tendencias en búsqueda de Google, tendencias según Class Central y Similarweb. Tomando como referencia usuarios mayores de 18 años.

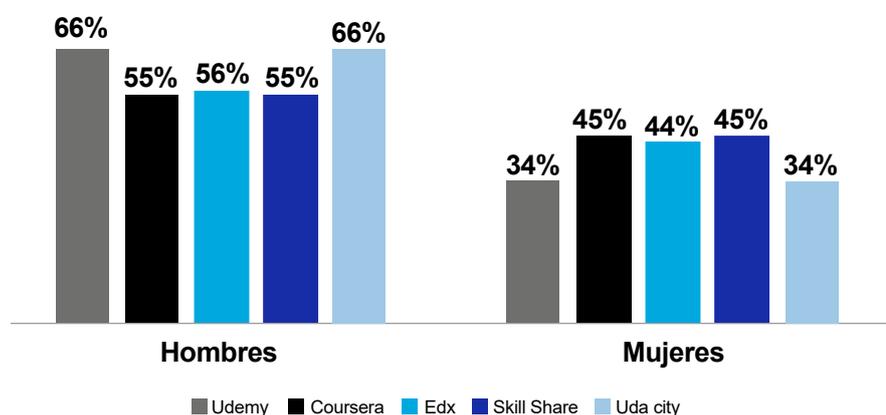
⁷ Datos de tendencias de búsqueda y perfil de usuario. Class Central y Similar Web (2023).

Gráfico 8.

Porcentaje de usuarios EdTech por grupo de edad.

**Gráfico 9.**

Porcentaje de usuarios EdTech por género.



Según el nivel educativo, alrededor del 60% de los usuarios ya han obtenido un título universitario de pregrado o lo están cursando y buscan adquirir conocimientos adicionales para complementar su formación.

Entre el 25% y 30% ya tiene un título de posgrado y buscan adquirir habilidades y conocimiento para el trabajo.

Las plataformas de aprendizaje en línea son populares entre los usuarios que tienen tiempo limitado para asistir a clases tradicionales, como trabajadores de tiempo completo o estudiantes con obligaciones familiares.

Aproximadamente el 80% de los usuarios tienen empleo, el 60% de los usuarios están empleados a tiempo completo y el 21% están empleados a tiempo parcial mientras toman cursos en línea.

De acuerdo con las áreas de conocimiento, los cursos que más demandan las personas para adquirir y mejorar habilidades para el trabajo hacen parte de las áreas de tecnología y negocios.

Otras áreas demandadas son aquellas relacionadas con desarrollo personal, como mindfulness y administración del tiempo, y

05.

Sistema EdTech en Latinoamérica



El panorama del mercado EdTech en América Latina se distingue por su dinamismo y constante evolución. A medida que la tecnología avanza, se perfilan horizontes de innovación ilimitados en el ámbito educativo. La región presencia un destacado auge en el sector EdTech, con una estimación de valor proyectado que alcanzó la cifra de “\$1.2 mil millones de dólares durante el año 2022, y se anticipa un crecimiento continuo con una tasa de crecimiento anual compuesta (CAGR) del 20.8%, abarcando el período comprendido entre el 2022 y el 2027”.

En concordancia con los datos y análisis presentados en el informe titulado “EdTech Market in Latin America, 2022-2027”, elaborado por la firma de consultoría Markets and Markets, resulta esencial resaltar que este vertiginoso desarrollo halla su impulso principalmente en el incremento de la conectividad a internet en el contexto latinoamericano. A la par de esta tendencia, surge una demanda en constante aumento por modalidades educativas personalizadas, opciones de aprendizaje en línea y dispositivos móviles orientados al aprendizaje.

Vale la pena enfocarse en un dato relevante, durante el año 2021, un significativo 76% de los hogares en la región de América Latina accedió a internet, lo cual representa un incremento del 10% en comparación con las estadísticas registradas en el año 2016. Esta tendencia ascendente en términos de conectividad ha propiciado un acceso educativo más amplio para una población estudiantil en constante crecimiento. Los estudiantes pueden acceder a propuestas educativas en línea y otros recursos didácticos digita-

les de manera más accesible y conveniente. Dentro de este contexto, la Tecnología Educativa se convierte en un aliado fundamental para los educadores, quienes encuentran en ella la herramienta idónea para proporcionar a los estudiantes una experiencia de aprendizaje personalizada. Esto se logra a través de la oferta de contenido y recursos adaptados a las necesidades individuales, complementados con una retroalimentación inmediata y contextualizada.

El informe de Markets and Markets señala que, en el horizonte proyectado hasta el año 2027, el crecimiento constante del mercado EdTech en América Latina continuará siendo impulsado por la convergencia entre la educación y la tecnología, así como por la creciente divulgación de los beneficios tangibles que estas soluciones brindan a la formación educativa y al desarrollo de habilidades del siglo XXI. En conclusión, el mercado EdTech en América Latina representa un territorio propicio para la innovación y el progreso educativo, fortaleciendo la accesibilidad y calidad de la educación a través del uso estratégico y efectivo de la tecnología.

Este constante avance en el ámbito de la EdTech en América Latina no solo evidencia el potencial transformador de la tecnología en el proceso educativo, sino que también recalca la importancia de mantener una mirada atenta y proactiva hacia las tendencias emergentes, con el objetivo de garantizar una formación de calidad y adaptada a las necesidades del mundo contemporáneo.

Según el informe proporcionado por Holon IQ, para el año 2022 se identificó la presencia de alrededor de 1.578 empresas del

sector EdTech en América Latina. Estas se encontraban predominantemente concentradas en países como Brasil, México, Chile, Argentina y Colombia. De manera notable, el ecosistema educativo y tecnológico brasileño es el más amplio y desarrollado en la región, albergando cerca de dos tercios del total de nuevas empresas identificadas.

Tabla 3.
Mercado EdTech en países latinoamericanos.

País	Nº de EdTech	Participación de Startups	Financiamiento aproximado
Brasil	886	62%	\$649M
México	152	11%	\$80M
Chile	114	8%	\$32M
Argentina	108	8%	\$121M
Colombia	97	7%	\$43M

Fuente
Elaboración propia. Datos tomados de Holon IQ

Brasil, en particular, emergió como líder en este campo, atrayendo una proporción significativa de los fondos de inversión destinados a la industria EdTech durante la última década. Este país no solo encabezó la cantidad de startups involucradas, sino que también se erigió como receptor de más del cincuenta por ciento de los recursos financieros destinados al impulso y desarrollo de iniciativas en la región.

Esta tendencia sugiere un creciente interés y apoyo en la convergencia entre la educación y la tecnología en América Latina, con una marcada atención en países como Brasil, México, Chile, Argentina y Colombia. Estos países, a través de la proliferación de EdTech, están encaminándose hacia la transformación de sus sistemas educativos y la creación de soluciones innovadoras que potencien los procesos de enseñanza y aprendizaje en una era digital en constante evolución.

Las empresas dedicadas a este ámbito presentan una amplia gama de servicios diseñados para impulsar y transformar los procesos educativos. Estas propuestas abarcan diversas áreas, abriendo oportunidades para la innovación y la mejora continua en la enseñanza y el aprendizaje. De acuerdo con la ATEI (2023) Entre los servicios ofrecidos por las EdTech se destacan:

Aprendizaje en línea

La modalidad de educación en línea se encuentra en constante expansión en la región, permitiendo a los estudiantes acceder a contenidos académicos de calidad desde cualquier lugar y en cualquier momento. Plataformas de cursos en línea, recursos didácticos digitales y espacios virtuales de aprendizaje son algunas de las soluciones presentes en este ámbito.

Gamificación

La integración de elementos lúdicos en el proceso educativo, conocida como gamificación, busca potenciar la motivación y el compromiso de los estudiantes. Mediante el uso de mecánicas de juego y dinámicas interactivas, las EdTech buscan convertir el aprendizaje en una experiencia más atractiva y participativa.

Realidad aumentada y virtual

Estas tecnologías inmersivas tienen el potencial de enriquecer la experiencia educativa al proporcionar entornos virtuales que permiten a los estudiantes explorar conceptos de manera visual y práctica. La realidad aumentada y virtual se utiliza para simular situaciones del mundo real y facilitar la comprensión de conceptos complejos.

Inteligencia artificial (IA)

La integración de la inteligencia artificial en la educación tiene como objetivo personalizar y adaptar la enseñanza a las necesidades individuales de los estudiantes. Los sistemas de IA pueden analizar el progreso de cada estudiante y ofrecer recomendaciones específicas para optimizar su aprendizaje.

Software de gestión del aprendizaje

Estas herramientas facilitan la administración de cursos, seguimiento de progreso y evaluación de estudiantes y docentes. Los sistemas de gestión del aprendizaje brindan un espacio centralizado para la organización y el acceso a recursos educativos.

Plataformas de aprendizaje social

Fomentar la colaboración y la interacción entre estudiantes es el enfoque central de las plataformas de aprendizaje social. Estas herramientas promueven la comunicación, el intercambio de ideas y la resolución colectiva de problemas.

Recursos educativos abiertos

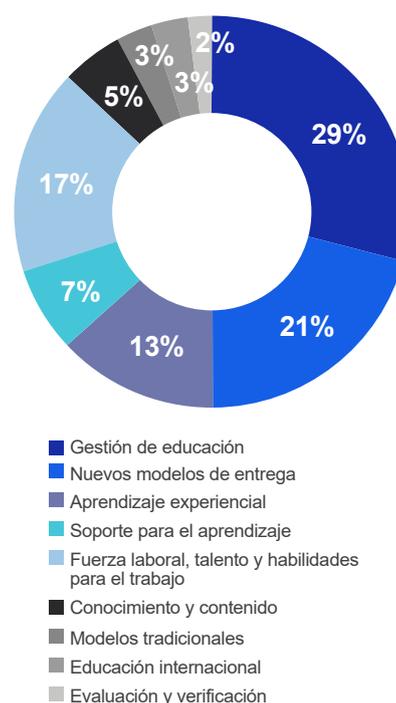
Las EdTech también contribuyen al movimiento de recursos educativos abiertos, ofreciendo contenido didáctico de acceso libre que puede ser utilizado y compartido por educadores y estudiantes.

Holon IQ ha presentado el listado de las 100 EdTech más relevantes en América Latina, que se han categorizado en nueve subsectores del conocimiento. La mayor concentración de participantes se encuentra en el subsector de la gestión de la educación (29%), con destacadas EdTech como Afinidad, Collective y Crehana. En la segunda posición, la categoría de nuevos modelos

de entrega, que abarca un 21% del total e incluye empresas como ADA, BEDU y Corder House. En la tercera posición se sitúa el subsector de aprendizaje experiencial (17%), que incluye EdTechs como Edusense, Jovens Gênios y Ludos Pro.

La variedad de subsectores representados refleja la amplia gama de enfoques que estas empresas están adoptando para transformar la educación en la región. La inclusión de datos específicos sobre la participación de las diferentes EdTech en cada subsector proporciona una comprensión detallada de las tendencias y preferencias en la región en cuanto a Tecnología Educativa se refiere.

Gráfico 11.
Participación de las 100 principales EdTech de Latinoamérica por subsector.



Fuente
Elaboración propia. Datos tomados de Holon IQ

Gráfico 12.
Clasificación de las 100 principales EdTech de Latinoamérica por subsector.



Fuente
Holon IQ 2022

Resulta relevante destacar que el 29% de las EdTech latinoamericanas se especializan en brindar servicios de gestión de la educación. Este subsector abarca desde soluciones para la administración de instituciones educativas hasta herramientas de planificación curricular y seguimiento académico. Estos servicios son fundamentales para asegurar una gestión eficiente y efectiva de los procesos educativos, contribuyendo al mejoramiento de la calidad educativa en la región.

ecosistema, juega un papel preponderante en el fomento de la innovación educativa a través de soluciones tecnológicas disruptivas, además, en la atracción de inversiones que impulsen el desarrollo sostenible de esta vibrante industria en toda la región.

Este panorama, delineado por las cifras y datos proporcionados por Holon IQ, no solo refleja el dinamismo y el avance de la industria EdTech en la región, sino que también anticipa un futuro en el que la tecnología continuará desempeñando un papel fundamental en la configuración y el mejoramiento del panorama educativo latinoamericano. Es evidente que Brasil, como epicentro de este

06.

**Sistema EdTech
en Colombia**



En Colombia se comenzó a hablar de EdTech en la década de los 90 con la aparición en el mercado de aprendizaje en línea. Fue la Universidad Nacional Abierta y a Distancia (UNAD), fundada en 1988, la primera universidad colombiana en ofrecer educación en línea. Le siguieron universidades como la Universidad del Norte (1999), Universidad de los Andes (2000), Universidad de la Sabana (2001) y Universidad del Rosario (2002).

En la primera década de este siglo, el sector EdTech comenzó a crecer rápidamente. Aparecieron nuevas empresas que ofrecían una variedad de productos y servicios educativos, incluyendo plataformas de aprendizaje en línea para educación K-12 como ALE, Slan y Platzi; plataformas en línea para educación informal como Coursera, EdX y Udemy; y plataformas de educación corporativa tales como TalentLMS, Docente y Moodle.

Sin embargo, no fue hasta la década de 2011 a 2020 cuando el sector comenzó a crecer de manera significativa, impulsado por el aumento de la penetración de internet y la adopción de dispositivos móviles. Este crecimiento se vio impulsado, en gran medida, por factores como el aumento de la adopción de la tecnología, el creciente interés por la inversión en EdTech y el apoyo del Gobierno que, además de aumentar su inversión en infraestructura, tecnología y capacitación, ha ofrecido incentivos fiscales para fomentar su crecimiento y desarrollo. Los principales incentivos fiscales para empresas EdTech incluyen:

- Exención del Impuesto de Industria y Comercio (ICA): están exentas de este pago, un impuesto local que se cobra a las empresas que operan en Colombia.
- Crédito fiscal por inversión en Tecnología Educativa: pueden deducir de sus impuestos el costo de la inversión, como software, hardware y servicios relacionados.
- Subvención para el desarrollo de proyectos EdTech: el Gobierno ofrece subvenciones para el desarrollo de proyectos innovadores en educación.

Estas exenciones, créditos y subvenciones están respaldadas por una serie de leyes, incluidas:

- Ley 1565 de 2012, por la cual se regula el servicio público de educación superior.
- Ley 1607 de 2012, por la cual se establecen normas tributarias de control y para la competitividad.
- Ley 1955 de 2019, por la cual se expide el Plan Nacional de Desarrollo 2018-2022.

En 2023, el Gobierno Nacional anunció un plan de inversión de US\$100 millones para el desarrollo del sector EdTech, en el marco de la presentación del Plan Nacional de Desarrollo 2022-2026. Este plan incluye inversiones en infraestructura, tecnología y capacitación para profesores. El plan también incluye la expansión de los incentivos fiscales.

En cuanto a la categorización de las EdTech, Holon IQ las clasifica según el segmento del mercado al que se dirigen, el modelo de negocio o la tecnología que utilizan. Algunas de las categorías más comunes en Colombia incluyen:

- Educación K-12: ofrecen contenido y servicios de aprendizaje para estudiantes de primaria y secundaria.
- Educación superior: ofrecen cursos y programas de educación superior, tanto formales como informales.
- Educación corporativa: ofrecen formación y capacitación a empresas y organizaciones.
- Educación informal: ofrecen cursos y programas de aprendizaje para el desarrollo personal y profesional.

En la actualidad, el sector EdTech en Colombia ha experimentado un crecimiento expo-

nencial en los últimos años. Según el informe “El sector EdTech en Colombia: la cuarta industria del país tiene todas las posibilidades para seguir creciendo”, liderado por SingularityU, EdTech Colombia, Universidad de Los Andes y EAFIT, en 2022 había más de 300 EdTech en Colombia, con un valor de mercado estimado de US\$1.500 millones.

De acuerdo con el Global Startup Ecosystem Index, el ecosistema colombiano se ubica en la posición 44 del ranking En Latinoamérica, Colombia es el quinto ecosistema de emprendimiento, detrás de Brasil, Chile, México y Argentina.

Gráfico 13.

Número de EdTech por país origen-Latinoamérica

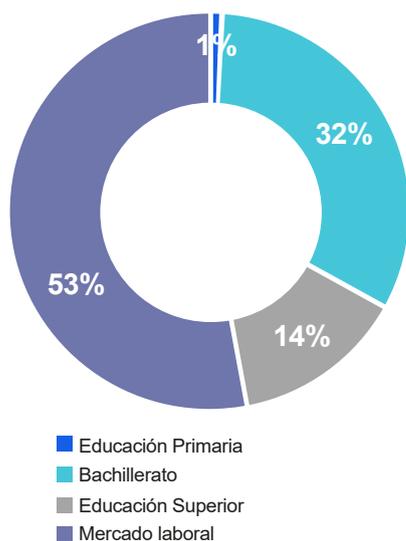


El informe EdTech Holon IQ indica que se registran 97 EdTech fundadas en Colombia, que equivalen a una participación del 7% del mercado de América Latina. De ese total, un 53% pertenecían a la categoría de formación para mercado laboral, un 32% a educación para secundaria, un 14% se enfocaba en la educación superior, y el 1% restante se centraba en la formación a nivel primaria.

Dentro de las principales áreas de conocimiento abarcadas por estas 97 EdTech, se encuentran la formación en idiomas, programación, arte, tecnología, finanzas, manejo de redes y comunicación digital.

En 2023, se destacan 20 EdTech por sus tendencias de búsqueda en Colombia, siendo Platzi y Udemy las de educación superior y mercado laboral más buscadas. De estas 20 EdTech, cuatro tienen como país de origen a Colombia, incluyendo a Platzi como líder de la categoría, y otras EdTech como Protalento, Eclass y Arukay, que se categorizan en su mayoría en las temáticas de fuerza laboral y contenidos.

Gráfico 14.
Clasificación de EdTech colombianas por nivel de formación.



Fuente
Elaboración propia.
Datos tomados de Holon IQ

Tabla 4.

Principales Edtech en Colombia, según tendencias de búsqueda.

Nombre	Categoría	Año	País de origen
Platzi	Fuerza laboral /Contenidos	2014	Colombia
Duolingo	Educación Internacional (Idiomas)	2011	Guatemala
Udemy	Fuerza laboral /Contenidos	2010	Estados Unidos
Coursera	Fuerza laboral /Contenidos	2012	Estados Unidos
Khan Academy	Contenidos/Modelos tradicionales	2006	Estados Unidos
Crehana	Contenidos	2015	Perú
EdX	Fuerza laboral /Contenidos	2012	Estados Unidos
LinkedIn Learning	Fuerza laboral	2015	Estados Unidos
Domestika	Contenidos/Modelos no tradicionales	2002	España
Soy Henry	Nuevos modelos de entrega	2015	Argentina
Coder House	Nuevos modelos de entrega	2014	Argentina
Protalento	Fuerza laboral	2020	Colombia
Skill Share	Fuerza laboral /Contenidos	2010	Estados Unidos
Digital House	Nuevos modelos de entrega	2013	Argentina
Next_U	Fuerza laboral /Contenidos	2016	Colombia
Laboratoria	Nuevos modelos de entrega	2014	Perú
Globant	Contenidos/Nuevos modelos de entrega	2003	Argentina
Future Learn	Fuerza laboral /Contenidos	2013	Inglaterra
Eclass	Fuerza laboral /Contenidos	2004	Colombia
Arukay	Sistemas de gestión/Contenidos	2014	Colombia

Fuente

Elaboración propia. Recopilación Similarweb y Google Trends.

El gremio de emprendedores y empresarios de EdTech en Colombia, en el informe “El ecosistema emprendedor EdTech en Colombia” 2022 brinda un panorama del sector basado en una encuesta online, realizada a 104 actores del ecosistema de aprendizaje en Colombia, incluidos emprendedores, inversores, académicos y representantes del gobierno.

A continuación, se presentan las principales características y hallazgos de los resultados presentados en el informe.

La encuesta tenía un total de 50 preguntas, divididas en las siguientes categorías:

- Perfil del encuestado: recopilaba información sobre el perfil del encuestado, incluidos su nombre, empresa, cargo, sector de actividad y experiencia en EdTech.
- Tendencias del sector EdTech en Colombia: recopilaba información sobre las tendencias, incluidas la adopción de la educación en línea, el aumento de la inversión y el apoyo del Gobierno.

- Retos del sector EdTech en Colombia: recopilaba información sobre los desafíos, por ejemplo, la falta de inversión e infraestructura y la necesidad de capacitación.
- Oportunidades de crecimiento del sector EdTech en Colombia: recopilaba información sobre las oportunidades de difusión, incluidas el desarrollo de nuevos productos y servicios, la expansión a nuevos mercados y la colaboración entre los actores del ecosistema.

Dentro de los principales hallazgos del informe en Colombia, se encuentran los siguientes:

- Las EdTech están impactando la educación de varias maneras. Ayudan a mejorar el acceso a la educación, personalizar el aprendizaje y preparar a los estudiantes para el mercado laboral.
- El sector es diverso. Hay EdTech que operan en una variedad de segmentos del mercado, incluidos educación K-12, educación superior, educación para la fuerza laboral.
- El sector está impulsado por una serie de factores, incluidos la adopción de la educación en línea, el aumento de la inversión y el apoyo del Gobierno.

Los principales retos que enfrenta el sector en Colombia son:

- Falta de inversión: el sector EdTech todavía es relativamente pequeño y necesita más inversión para seguir creciendo.
- Falta de infraestructura: hay zonas de Colombia donde el acceso a internet es limitado, lo que dificulta la adopción de la educación en línea.
- Necesidad de capacitación: los docentes necesitan capacitación para utilizar las herramientas y los recursos EdTech de manera efectiva.

Las oportunidades de crecimiento del sector EdTech en Colombia incluyen:

- Desarrollo de nuevos productos y servicios: las EdTech pueden desarrollar nuevos productos y servicios para satisfacer las necesidades cambiantes de los estudiantes y los educadores.
- Expansión a nuevos mercados: las EdTech pueden expandirse a nuevos mercados, tanto en Colombia como en el extranjero.
- Colaboración entre los actores del ecosistema: las EdTech pueden colaborar con otros actores del ecosistema, como universidades, gobiernos y empresas, para crear soluciones educativas innovadoras.

07.

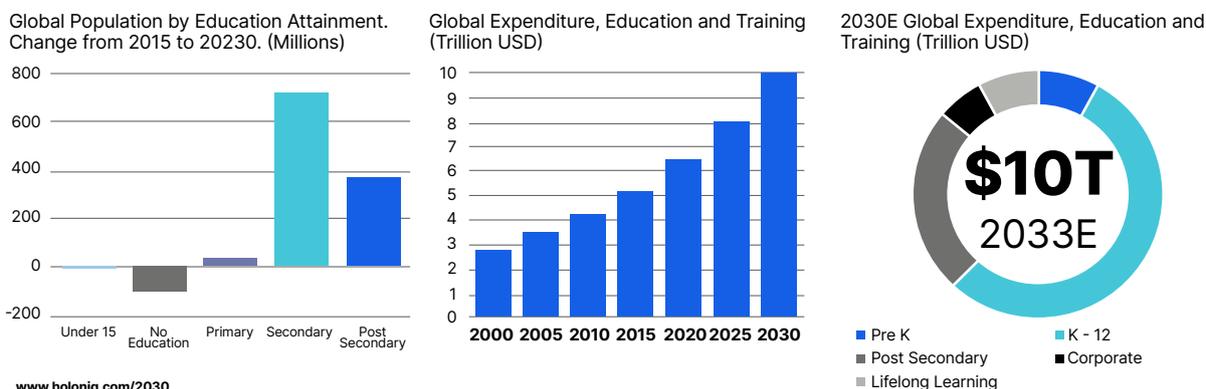
**Tendencias
y desafíos de futuro
en educación**



Según Holon IQ (2022). La educación para 2030 estará demarcada por algunas señales y escenarios dependiendo de la velocidad y dirección del progreso en las diferentes regiones y que tendrá implicaciones en la estructura y entrega de la educación a nivel global. Se plantean cinco escenarios principales como base para caracterizar el panorama de la educación para 2030. Teniendo en cuenta que dichos escenarios no constituyen proyecciones en sí mismas.

Se espera que el cambio entre 2015 y 2030 de la población mundial por niveles educativos cambie sustancialmente en educación secundaria y superior, con un crecimiento aproximado de 70 millones de estudiantes en el nivel secundaria y más de 350 millones en educación superior. Sumado al crecimiento del gasto mundial en educación y entrenamiento que se espera se duplique entre 2015 y 2030. Este gasto global, se estima que se dedique alrededor del 50% en K-12 y 26% en educación superior, lo cual requiere ajustes en el sistema educativo y una nueva perspectiva de los modelos de enseñanza y aprendizaje.

Gráfico 15.
Cifras del mercado global de la educación



Fuente
Holon IQ.

De acuerdo con esto, se identifican cuatro movilizados del futuro de la educación en 2030: Globalización y crecimiento económico, crecimiento de la población mundial, futuros del trabajo y las habilidades, y la tecnología avanzada. Los cuales, permiten determinar los cinco escenarios futuros del aprendizaje y el talento.

- Educación tradicional: las instituciones de educación tradicionales se convertirán en la fuente confiable de aprendizaje y el vehículo más efectivo para incrementar la

probabilidad de ingresar al mercado laboral. La educación superior se consolida, surgen plataformas de talento global y los gobiernos se convierten en la principal fuente de financiamiento de la educación a nivel mundial.

- Generación de alianzas regionales: las alianzas regionales dominan el panorama competitivo de la educación mundial, soportados en cooperación estratégica para la educación en diferentes niveles y modalidades.
- Surgimiento de gigantes globales: el panorama competitivo a nivel mundial ha propendido por el surgimiento de “mega organizaciones” con reconocimiento de marca y a gran escala, para lograr eficiencias y poder significativo en la industria educativa, con modelos gratuitos y personalizados para el usuario final.
- Relacionamiento entre pares: aprendizaje online a través de experiencias personalizadas que dominen los modelos de enseñanza superior y la adquisición de habilidades para el trabajo. Los avances tecnológicos permiten reconfigurar otros modelos educativos, como credenciales y certificación de competencias.
- Revolución robótica: la inteligencia artificial conduce a invertir los roles de “quién lidera el aprendizaje”, con tutores y mentores virtuales estructurando rutas de aprendizaje, que proveen la evaluación de actividades, retroalimentación, se ajustan de acuerdo con el progreso y establecen tutorías humanas solo cuando se requiere.

Según OCDE (2019), los nuevos modelos de aprendizaje destacan la importancia de situar a los estudiantes en el centro del cambio curricular, lo cual tiene implicaciones prácticas para los educadores, al cambiar el enfoque de las preferencias de acuerdo con las políticas educativas por enfoques centrados en el estudiante.

Un nuevo concepto de brújula para el aprendizaje se destaca en la previsión del futuro de la educación, el cual abarca el desarrollo de habilidades, conocimientos y el deseo de contribuir al bienestar individual, social y ambiental.

El futuro de la educación para 2030, de acuerdo con la OCDE, está caracterizado por ajustes en el sistema y modelo tradicional hacia un sistema que desate la “nueva normalidad” (Ver tabla en Anexo).

Tabla 5.

Características de los nuevos modelos de aprendizaje.

Características	Educación tradicional	Educación que representa la “nueva normalidad”
Sistema educativo	El sistema educativo es una entidad independiente	El sistema educativo es parte de un ecosistema más grande
Responsabilidad y participación de las partes interesadas	Las decisiones se toman en base a un grupo selecto de personas, quienes son responsables de las mismas División del trabajo (los directores administran las escuelas, los maestros enseñan y los estudiantes escuchan a los maestros y aprenden)	La toma de decisiones y las responsabilidades se comparten entre las partes interesadas, incluidos los padres, los empleadores, las comunidades y los estudiantes La responsabilidad compartida (todos trabajan juntos y asumen la responsabilidad de la educación de un estudiante y los estudiantes también aprenden a ser responsables de su propio aprendizaje)
Enfoque de la eficacia y de la calidad de la experiencia escolar	Los resultados son los más valorados (el rendimiento de los estudiantes, los logros de los estudiantes se valoran como indicadores para evaluar los sistemas para la rendición de cuentas y la mejora del sistema)	Se valora no solo los resultados, sino también el proceso (además del rendimiento académico y los logros de los estudiantes, las experiencias de aprendizaje de los estudiantes se reconocen en sí mismas como valiosas)
Enfoque del diseño del currículo y la progresión del aprendizaje	Progresión lineal y estandarizada (el plan de estudios se desarrolla basándose en un modelo de progresión de aprendizaje lineal y estandarizado)	La progresión del aprendizaje no es lineal (se reconoce que cada estudiante tiene su propio camino de aprendizaje y está equipado con diferentes conocimientos, habilidades y actitudes previas cuando comienza la escuela)
Enfoque del monitoreo	Valorar la responsabilidad y el cumplimiento	La rendición de cuentas del sistema y las mejoras del sistema (por ejemplo, la mejora continua a través de la retroalimentación frecuente en todos los niveles)
Evaluación del estudiante	Pruebas estandarizadas	Se utilizan diferentes tipos de evaluaciones para diferentes propósitos
Rol de los estudiantes	Aprender escuchando las instrucciones de los profesores con autonomía estudiantil emergente	Los estudiantes son participantes activos con autonomía estudiantil y co-agencia, en particular con la agencia docente

La “nueva normalidad” hace referencia a un ecosistema integrado, que pone al estudiante en el centro del modelo y del sistema de aprendizaje, caracterizado por: mayor uso del aprendizaje en línea, experiencias de aprendizaje más personalizadas y mayor énfasis en el aprendizaje social y emocional.

Estas características se desatan a partir de la declarar las nuevas responsabilidades tanto del estudiante como de los actores involucrados en su proceso de aprendizaje. El estudiante define sus rutas de aprendizaje y el sistema se encarga de reconocer para cada estudiante su ruta definida, acompañarlo en la adquisición de conocimientos, habilidades, atributos y valores en el proceso.

El cambio declarado en el proceso de aprendizaje se compone de siete elementos⁸:

1. Fundamentos del núcleo: se definen los conocimiento, habilidades, actitudes y valores fundamentales como un requisito previo para un mayor aprendizaje del plan de estudio, estos proporcionan la base para el desarrollo del proceso de aprendizaje del estudiante y la adquisición de competencias transformadoras.
2. Competencias transformadoras: los estudiantes deben comprender que son los actores fundamentales para aportar y prosperar en la sociedad del bienestar y la sostenibilidad. Para ellos son fundamentales tres competencias transformadoras: crear nuevo valor, conciliar tensiones y dilemas, y sumir responsabilidades.
3. Responsabilidad y corresponsabilidad del estudiante: se relaciona con el desarrollo de la identidad y el sentido de pertenencia del estudiante dependiendo de la motivación, la esperanza, la autoeficacia y la mentalidad de crecimiento, que le permita actuar con un propósito. Los estudiantes aprenden y crecen en contexto sociales, por ello el desarrollo de su proceso se da en la relación con pares, formadores y comunidad, en un ecosistema de aprendizaje más amplio.
4. Conocimiento: basado en una comprensión práctica fundamentada en la experiencia. Se reconocen cuatro tipos de conocimiento: disciplinario, interdisciplinario, epistémico y procedimental.
5. Habilidades: entendidas en un grupo amplio de tres categorías: habilidades cognitivas y metacognitivas; sociales y emocionales y; prácticas y físicas.
6. Actitudes y valores: entendiendo su influencia en las elecciones individuales y sus implicaciones colectivas, en el desarrollo de ciudadanía y comunidad. El estudiante como actor clave en el desarrollo de una sociedad más inclusiva, justa y sostenible.
7. Ciclo de anticipación, acción y reflexión: entendido como un proceso de aprendizaje iterativo. Los estudiantes se informan a partir de las consecuencias de sus acciones, los estudiantes tienen la voluntad y capacidad de tomar decisiones y finalmente reflexionan acerca de

⁸ De acuerdo con la Brújula de Aprendizaje 2030 declarada por la OCDE en El Futuro de la Educación y las Habilidades (págs. 16-17).

las implicaciones de dichas acciones, de manera individual, social y ambiental.

Estos elementos hacen hincapié en la necesidad de situar al estudiante en el centro del cambio curricular basado en evidencia y promover la capacidad de acción del estudiante, en el desarrollo de habilidades individuales y como agente social de cambio.

Aunque el futuro de la educación destaca características precisas a partir de las predicciones de los modelos de aprendizaje, existe alta incertidumbre acerca del futuro del trabajo, el impacto de la automatización y las formas más eficientes y efectivas para la sociedad desarrollar el capital humano.

Los modelos y currículos de aprendizaje están cambiando y se han identificado cuáles habilidades necesita el mundo para la cuarta revolución industrial.

De acuerdo con el Foro Económico Mundial, el futuro del trabajo está relacionado con tres dimensiones específicas.

- Los cambios tecnológicos. Los cambios acelerados en la tecnología han causado cambios en la gestión del día a día de las personas, industrias y del mercado laboral. Los avances en inteligencia artificial y robótica han reemplazado ocupaciones, actividades y habilidades creando así ocupaciones nuevas. La velocidad con la cual se adopten estos avances determinará relativamente la estabilidad o volatilidad futura del mercado laboral.
 - La evolución del aprendizaje. La manera en que las personas adquieren las habilidades necesarias y adecuadas para llevar a cabo las tareas que exige el mercado laboral es una de las variables más relevantes e inciertas en el futuro del trabajo. El desarrollo de planes de estudio actualizados y ágiles en educación básica, profesional y superior, el acceso de personas de todos los niveles socioeconómicos, las oportunidades de entrenamiento para la fuerza laboral actual, y la disposición hacia el aprender constantemente reflejan los resultados de una tendencia del aprendizaje permanente, por lo general en línea, con necesidades de capacitación para la fuerza laboral.
 - La movilidad de talento. La movilidad de trabajadores en sus países y fuera de ellos puede verse directamente afectada por la falta de oportunidades económicas, conflictos internos e inestabilidad en el mercado laboral. La mano de obra es altamente móvil y las oportunidades de capacitación influyen en gran medida en dicha movilidad.
- La combinación de estas dimensiones genera ocho escenarios del mercado laboral futuro, los cuales declaran un rango de posibilidades en el sector, teniendo en cuenta las dinámicas complejas del trabajo y su impacto. Esos escenarios son: autarquías de la fuerza laboral, movimiento masivo, reemplazo de robots, mundo polarizado, empoderar a los emprendedores, fuga de trabajadores cualificados, productividad local y adaptadores ágiles.

1. **Autarquías de la fuera laboral:** El cambio tecnológico constante ha llevado a la automatización a gran escala de tareas manuales y rutinarias, pero la mayoría de los roles con habilidades medias y altas permanecen relativamente al margen de la disrupción, en particular aquellos que requieren habilidades no cognitivas y la realización de tareas complejas. Muchos trabajadores poco calificados desplazados se han visto obligados a competir por puestos menos adecuados a sus habilidades. En reacción a las preocupaciones de los trabajadores desplazados, los gobiernos han impuesto restricciones a la movilidad laboral internacional y han tratado de satisfacer internamente las necesidades de talento de sus economías.
2. **Movimiento masivo:** Los trabajadores desplazados menos calificados en las economías avanzadas se dirigen al mundo emergente en busca de mejores medios de ganarse la vida, ingresos más estables y costos de vida más bajos, o dependen de sistemas de bienestar patrocinados por el Estado. El talento altamente calificado fluye hacia dondequiera que se encuentren las oportunidades más recientes y lucrativas, a menudo concentrados en grandes ciudades de todo el mundo. Esto ha ayudado a las empresas locales urbanas a acceder a los mejores talentos y mejora la transferencia de conocimientos, pero ha aumentado la competencia entre trabajadores de todos los niveles de habilidades y entre regiones. La cohesión social se ha vuelto más difícil de mantener.
3. **Reemplazo de robots:** El cambio y la difusión acelerada de tecnología significa que las máquinas en el lugar de trabajo se han vuelto capaces de realizar tareas rutinarias y no rutinarias, y pueden asumir una variedad de tareas manuales, así como aquellas que requieren habilidades no cognitivas. Sin embargo, el ritmo del aprendizaje ha evolucionado lentamente, lo que significa que muchos en la fuerza laboral no han podido seguir el ritmo de los cambios en curso. Se enfrentan a un campo de oportunidades que se reduce rápidamente, ya que sus habilidades se han considerado en gran medida redundantes. La falta de talento adecuado para los nuevos roles emergentes ha llevado a una presión cada vez mayor para automatizar aún más, y la robótica, los algoritmos y el aprendizaje automático, administrados por unos pocos, han comenzado a realizar la mayor parte de la producción y distribución mundial.
4. **Mundo polarizado:** Hay movimientos de personas a gran escala, en las ciudades, regiones, países y a través de fronteras internacionales, en una búsqueda desesperada de oportunidades. Personas altamente calificadas de comunidades de bajos ingresos han migrado a lugares de altos ingresos y altas habilidades, a medida que se ha formado un grupo de "supereconomías" urbanas globalmente dispersas que intercambian ideas, bienes y servicios entre sí. En otros lugares, con las economías nacionales del pasado desintegrándose, las regiones y comunidades anteriormente prósperas

y rezagadas están volviendo cada vez más a los esfuerzos de autosubsistencia local, mientras que un gran segmento de trabajadores menos calificados cada vez más privados de sus derechos se ganan la vida atendiendo a las necesidades de una minoría privilegiada.

5. Empoderar a los emprendedores: Las profundas preocupaciones sobre el potencial disruptivo del rápido cambio tecnológico han llevado a reformas en los sistemas educativos que debían realizarse hace mucho tiempo. Las empresas han invertido en sistemas de formación y entrenamiento profesional. Existe un nuevo espíritu, especialmente entre las generaciones más jóvenes, que se basa en el aprendizaje permanente. El rápido ritmo de evolución del aprendizaje ha permitido que más trabajadores aporten una gama más amplia de habilidades a la sociedad y la economía. Una mayor creatividad, dinamismo y productividad han contribuido al desarrollo en una variedad de industrias y sectores. Con una gran oferta de estudiantes capacitados de manera permanente, entusiastas y curiosos en muchas geografías, existe un mercado dinámico para que los trabajadores creen oportunidades para sí mismos, atrayendo flujos constantes de capital de inversión.
6. Fuga de trabajadores cualificados: A la luz de las amplias oportunidades para las poblaciones locales y migrantes calificadas, la movilidad laboral dentro y a través de las fronteras se ha convertido en la norma. Las credenciales, certificaciones y títulos se están estandarizando cada vez más en el ámbito internacional. Sin embargo, debido al constante cambio tecnológico, los mercados laborales con mejor acceso local a la tecnología han podido impulsar una mayor creación de valor con menos recursos, superando a los países que han experimentado una menor expansión tecnológica en cuanto a talento y capacidades de producción. La desigualdad entre países de acuerdo con el desarrollo tecnológico que presentan sigue aumentando.
7. Productividad local: Con una movilidad física relativamente baja pero una alta participación en plataformas de trabajo en línea conectadas globalmente y grandes grupos locales de estudiantes con alta motivación para capacitarse de manera permanente, muchas economías han prosperado. Sin embargo, la escasez de talento continúa impactando el crecimiento empresarial a medida que las empresas encuentran brechas de habilidades que no pueden cubrir ni localmente ni en línea. Además, los menores niveles de movilidad han frenado el intercambio de nuevas ideas y la expansión de los mercados, haciendo que las tecnologías y los medios de vida dependan firmemente de las economías locales.
8. Adaptadores ágiles: Las políticas sociales y laborales armonizadas y las credenciales, certificaciones y títulos estandarizados internacionalmente han contribuido a un dinamismo y un crecimiento económico generalizados. Sin embargo, para algunos, el rápido ritmo del cambio ha contribuido a un amplio sentimiento de desconexión. Con siste-

mas globalmente hiperconectados y un sentido disminuido de pertenencia local, las personas se enfrentan continuamente al desafío de reaccionar y adaptarse a crisis económicas, tecnológicas y sociales a gran escala.

Existe una serie de posibles cursos de acción que los gobiernos, las empresas y otros actores podrían tomar para prepararse hoy y mejorar la probabilidad de un mundo en el que las personas puedan realizar un trabajo significativo, satisfactorio y seguro; donde los trabajadores afectados por los cambios en el mercado laboral reciban apoyo a través de transiciones; donde las personas creen nuevas oportunidades para sí mismas y para quienes las rodean; y donde el crecimiento esté centrado en el ser humano. Estas acciones son principalmente:

- Mejorar las habilidades de la fuerza laboral
- Reformas al sistema educativo
- Mejorar el acceso digital
- Crear redes seguras y ágiles
- Generar Incentivos para la protección laboral e incentivos inteligentes para la creación de empleo
- Apoyar el emprendimiento masivo
- Establecer la gobernanza del trabajo de plataformas en línea
- Administrar la movilidad

De acuerdo con Holon IQ, los modelos de aprendizaje y los currículos están cambiando y a partir de ello se han identificado cuáles son las habilidades que el mundo necesita para la cuarta revolución industrial.

Tabla 6.

Top 20 de habilidades, capacidades y conocimientos.

Habilidad
Capacidad
Conocimiento
1. Juicio y toma de decisiones
2. Fluencia de ideas
3. Aprendizaje activo
4. Estrategias de aprendizaje
5. Originalidad
6. Sistemas y evaluación
7. Razonamiento deductivo
8. Resolución de problemas complejos
9. Análisis de sistemas
10. Monitoreo
11. Pensamiento crítico
12. Instruir
13. Educación y capacitación
14. Gestión de recursos humanos
15. Coordinación
16. Razonamiento inductivo
17. Sensibilidad al problema
18. Orden de información
19. Escucha activa
20. Administración y gestión

Fuente

Holon IQ.

El futuro de la industria EdTech

Según Forbes, el mercado de la tecnología educativa a nivel mundial ha presentado crecimiento acelerado desde 2020, para 2021 el valor de mercado fue de 106,46 mil millones de dólares, se espera que entre 2022 y 2030, este mercado continúe creciendo a anualmente alrededor del 16,5% y se expanda 2.5 veces entre 2019 y 2025, hasta 404 mil millones de dólares en 2025.

La mayor participación de este mercado la tiene América del Norte, en 2021, recibió el 35% de los ingresos globales. El segundo lugar es ocupado por Asia pacífico, que es la región que presenta el mayor crecimiento, se estima un crecimiento anual compuesto del 19% entre 2022 y 2030.

El crecimiento de la industria ha sido notable, en 2010 el recaudo fue de 500 millones de dólares de capital de riesgo a nivel mundial. En 2021, esta cifra alcanzó 16.100 millones de dólares (un crecimiento de 32 veces).

Para 2020, el 48% de los acuerdos de inversión pertenecían al segmento de formación en fuerza laboral y talento, el 33% a K-12 y el 16% en educación superior.

De acuerdo con cifras de Holon IQ, existen algunos factores principales que determinan el crecimiento de este mercado:

1. Se estima que el gasto en educación a nivel mundial crezca hasta los 10 trillones de dólares para 2030.
2. Para 2025, se estima que habrá más de 500 millones de estudiantes, evidenciando que son necesarios nuevos modelos de aprendizaje y la tecnología que los soporte, que garantice capacidad de escala, calidad educativa y velocidad de reacción.
3. Crecimiento del gasto en digitalización, que si bien representa solo alrededor del 2,5% de los datos mundiales totales, se espera presente una mayor participación para 2025 (4.3%), esto debido principalmente al crecimiento de número de dispositivos móviles que permite a las

personas estudiar y trabajar, y el cual ha presentado un alto crecimiento e interés por parte de los usuarios, millones de estudiantes comenzaron a aprender en línea a partir de la emergencia sanitaria por Covid-19 en 2020.

4. La tecnología avanzada puesta a la disposición de los procesos y modelos de enseñanza y aprendizaje, las cuales comenzarán a dar frutos en 2025, cuando la realidad virtual (VR), la realidad aumentada (AR) y la inteligencia artificial (AI) se integren cada vez a los procesos básicos educativos. Se estima que el gasto en VR y AR crecerá de 1.8 a 12.6 billones de dólares entre 2018 y 2025.
5. Se estima que existan más de 100 empresas EdTech de más de 1 billón de dólares en el mercado en 2025, a diferencia de solo 10 existentes en 2015.
6. Necesidad de que los empleados desarrollen nuevas habilidades para conservar sus puestos de trabajo u obtener algunos mejores. Para el desarrollo de estas habilidades se espera crezca la industria B2B (Business to Business) del aprendizaje y desarrollo de talento en las compañías y generar una transformación en los entornos de formación para el empleo, que es sin duda el ámbito con mayor recorrido, pero con mayores oportunidades de mejora.

De acuerdo con este panorama, la tecnología educativa seguirá creciendo, a partir de la oferta de nuevos productos y servicios soportados en inteligencia artificial, como cursos en línea con realidad aumentada. Sin

embargo, la industria EdTech también enfrenta varios riesgos y desafíos, algunos de ellos son:

- Actualización constante de los portafolios de cursos teniendo en cuenta los avances tecnológicos: lo cual obliga al sistema a ser más dinámicos en atención a la demanda cambiante de los consumidores, además las empresas pequeñas que nacen en el sector no tienen las condiciones para competir en el mercado con grandes empresas con mayor posicionamiento.
- La privacidad de los datos: los usuarios deben confiar en sus proveedores de educación en línea, esto solo es posible si garantizan la seguridad de la recopilación, procesamiento y almacenamiento de los datos.
- Acceso y equidad: el acceso igualitario sigue siendo un desafío a nivel mundial, debido a la existencia en brechas digitales y la falta de acceso a dispositivos y conectividad.
- Calidad del contenido: la creciente oferta de cursos en línea de diversas temáticas hace más difícil evaluar la calidad y efectividad del contenido.
- Costos y sostenibilidad: existe una disyuntiva entre la inversión constante de empresas existentes y la apertura de nuevas en la industria EdTech debido a los altos costos asociados a la tecnología que las soporte, y en contraposición a las tarifas que los usuarios están dispuestos a pagar por los contenidos ofrecidos en línea, que son cada vez son menores debido a la creciente competencia.
- Calidad de los formadores: la implementación de una oferta educativa de calidad requiere profesores bien capacitados y actualizado en el uso de herramientas. Sin embargo, en el sistema EdTech no existe evidencia para el usuario de la calidad de los formadores que están soportando la oferta de contenidos.
- Regulación y estándares: la falta de regulación actual relacionada con la calidad de los contenidos ofertados y la seguridad de la información hace necesario el establecimiento de un marco regulatorio y estándares asociados.
- Sobrecarga de información y uso desmedido de la tecnología: la cantidad de contenido en línea es cada vez más creciente, pero los mecanismos de selección y búsqueda eficiente de recursos en línea se ha convertido en un desafío importante para los usuarios. Unido al uso excesivo de dispositivos y plataformas digitales que puede generar problemas de adicción principalmente en niños y adolescentes.
- Altas tasas de deserción: algunas estimaciones sugieren que las tasas de deserción en cursos en línea se ubican aproximadamente entre el 30% y 90%. Estas tasas varían de acuerdo con el tipo de curso, duración, complejidad, así como de acuerdo con aspectos demográficos de los estudiantes. Las altas tasas de deserción podrían disminuir si se implementan iniciativas relacionadas con el diseño instruccional, la motivación intrínseca y extrínseca y la comunicación entre los estudiantes, siendo también importantes la tutoría individualizada, la interactividad y la retroalimentación.

Sin embargo, estos desafíos que presenta la industria no han generado obstáculos determinantes para que la industria siga creciendo. Según Forbes (2022)¹⁸, la industria Ed-Tech tiene un alto potencial de crecimiento, de manera particular los mercados grandes y exitosos como el de Estados Unidos, así como los mercados en desarrollo (Filipinas, Indonesia, etc.). Unido a un próximo auge de esta industria en el sudeste asiático.

08.

Conclusiones



A lo largo de las últimas décadas, la educación en línea ha experimentado un rápido crecimiento, impulsado por avances tecnológicos y la creciente demanda de modelos educativos más flexibles y prácticos. Desde la década de los 90, con la consolidación de la web, surgieron los primeros modelos de aprendizaje en línea, y entre 2002 y 2004, se desarrollaron los primeros sistemas de gestión del aprendizaje (LMS) públicos, como Moodle, utilizados en los sectores académico, comercial y corporativo.

La década de 2011 a 2020 marcó la aparición de plataformas de aprendizaje en línea populares, como Udemy y SkillShare, junto con la prominencia de los MOOC (Massive Open Online Courses) y la creación de Coursera y EdX. A partir de 2014 y 2015, la analítica de aprendizaje se volvió fundamental, permitiendo la medición y optimización del aprendizaje. Desde 2020, como consecuencia de la pandemia por COVID-19 aceleró la adopción global de la educación en línea.

Unido a esto, el surgimiento de herramientas basadas en inteligencia artificial y la realidad virtual están transformando la forma en que las personas aprenden y adquieren habilidades, debido a esto, las plataformas y sistemas de aprendizaje que se soportan en estas metodologías y herramientas han experimentado un crecimiento exponencial, este ha sido el caso del sector de la Tecnología Educativa en los últimos años.

Durante los últimos cinco años, el sector ha experimentado un significativo aumento del 232% en las búsquedas de “EdTech” se-

gún Google Trends. Esta tendencia ha sido particularmente evidente a partir de 2020, impulsada en gran parte por la oferta de cursos y certificados gratuitos por parte de gigantes como Coursera y EdX, que buscaban satisfacer la creciente demanda de aprendizaje en línea durante los períodos de confinamiento. Este crecimiento ha marcado un hito en la forma en que las personas acceden a la educación y ha cambiado radicalmente el panorama educativo global.

De acuerdo con las tendencias de búsqueda en los últimos cinco años, en promedio, los usuarios que más buscan estas plataformas se ubican en el rango de edad entre 25 y 34 años. Alrededor del 35% se encuentran en dicho rango. Según género, el porcentaje de usuarios hombres generalmente oscila entre el 55% y el 60%, mientras que las usuarias representan entre el 40% y el 45%. Las mujeres tienen una tendencia a participar en cursos en línea en campos como salud, trabajo social y educación, mientras que los hombres en cursos relacionados con ciencia, tecnología, ingeniería y matemáticas (STEM)⁹. Según el nivel educativo, alrededor del 60% de los usuarios ya han obtenido un título universitario de pregrado y entre el 25 y 30% ya tiene un título de posgrado.

El sector EdTech ha atraído una inversión considerable, con un aumento del 44% desde 2014. En 2020, la inversión alcanzó los US\$16.000 millones, más del doble en comparación con el año anterior. China lidera las inversiones, seguida de Estados Unidos, India y Europa. La distribución de las EdTech es global, con un fuerte enfoque en Estados

⁹ Datos de tendencias de búsqueda y perfil de usuario. Class Central y Similar Web (2023).

Unidos, donde el 43% de estas empresas tienen su sede, y una presencia significativa en India, Brasil, Reino Unido y China. Esta inversión y distribución geográfica destacan la importancia y el potencial del sector EdTech en el mundo.

El sector cuenta con treinta “unicornios” en 2022, empresas con una valoración de mercado de US\$1.000 millones o más. Estos unicornios se concentran principalmente en Estados Unidos e India, representando el 77% de ellos. Su enfoque principal recae en áreas como la fuerza laboral, habilidades para el trabajo y el apoyo al aprendizaje. Ejemplos notables incluyen a Byju’s, líder con una valoración de \$22 mil millones, y BetterUp, una empresa estadounidense que ofrece soluciones de aprendizaje y desarrollo profesional. Estos líderes del sector demuestran la transformación y el impacto significativo de la EdTech en la educación y el desarrollo profesional a nivel mundial.

Según Holon IQ, se han identificado cuatro movilizadores del futuro de la educación a 2030: Globalización y crecimiento económico, crecimiento de la población mundial, futuros del trabajo y las habilidades, y la tecnología avanzada, los cuales permiten determinar escenarios futuros de la educación y el talento, desde un enfoque tradicional de instituciones educativas consolidadas hasta un mundo dominado por gigantes globales y la revolución de la inteligencia artificial.

Los cambios en el proceso de aprendizaje son una parte fundamental de las tendencias educativas hacia el 2030. El enfoque en situar al estudiante en el centro del cambio curricular refleja el nuevo enfoque de desa-

rollar habilidades, conocimientos y valores que vayan más allá de la mera adquisición de información. La “nueva normalidad” que se basa en el aprendizaje en línea, la personalización y el enfoque en el aprendizaje social y emocional representa un cambio significativo en la forma en que las personas adquieren conocimientos y habilidades, preparándolos para un mundo en constante evolución.

Sin embargo, este cambio en la educación también está estrechamente relacionado con la incertidumbre sobre el futuro del trabajo. La automatización y los avances tecnológicos están transformando la naturaleza de los empleos y las habilidades requeridas. La movilidad laboral, tanto local como internacional, se ha convertido en un factor importante en la adaptación a estas cambiantes oportunidades económicas y la capacitación necesaria para tener éxito en un mercado laboral en constante evolución.

Para el futuro, se proponen una serie de acciones concretas que los gobiernos, las empresas y otros actores pueden tomar para prepararse para este futuro laboral incierto. Mejorar las habilidades de la fuerza laboral, reformar el sistema educativo, promover la inclusión digital y brindar incentivos para la protección laboral son algunas de las estrategias sugeridas. Estas acciones reflejan un enfoque en la preparación y el empoderamiento de las personas en un mundo laboral en constante cambio, en el que la adaptación y el aprendizaje continuo son esenciales para el éxito y el bienestar individual y social.

El panorama educativo en América Latina se encuentra en constante evolución, impulsado en gran medida por el dinamismo y el

crecimiento de la EdTech. Esta industria ha experimentado un rápido auge, con un valor estimado de US\$1.2 mil millones en 2022 y se espera un crecimiento continuo con una tasa de crecimiento anual compuesta (CAGR) del 20,8% hasta 2027. Este cambio está profundamente vinculado al aumento de la conectividad a internet en la región y la creciente demanda de modalidades educativas personalizadas y aprendizaje en línea.

La expansión de la conectividad en América Latina ha permitido un acceso educativo más amplio y conveniente, con un aumento significativo en el acceso a internet en los hogares. Esto ha abierto las puertas para que los estudiantes accedan a recursos educativos en línea y otras herramientas digitales. La Tecnología Educativa se convierte en un aliado crucial para educadores al ofrecer experiencias de aprendizaje personalizadas y contextualizadas, adaptadas a las necesidades individuales de los estudiantes.

Se proyecta que el mercado EdTech continuará creciendo en América Latina hasta 2027 debido a la convergencia entre la educación y la tecnología, y la percepción cada vez mayor de los beneficios que estas soluciones aportan a la formación y al desarrollo de habilidades del siglo XXI. En resumen, el mercado EdTech en América Latina se erige como un terreno fértil para la innovación y el progreso educativo, mejorando la accesibilidad y calidad de la educación mediante el uso estratégico de la tecnología.

Además, Brasil se destaca como líder en la región, con la mayor cantidad de EdTech y una inversión significativa en esta industria. Esto refleja un creciente interés y apoyo a

la correlación entre la educación y la tecnología en América Latina, destacando la importancia de la innovación en la educación y la necesidad de adaptarse a un entorno educativo en constante evolución. La diversidad de subsectores en el ámbito de la EdTech refleja la amplitud de enfoques y soluciones que están transformando la educación, desde la gestión educativa hasta el aprendizaje experiencial.

El desarrollo y crecimiento del sector EdTech en Colombia ha experimentado diversas etapas a lo largo de los últimos años, desde la aparición de la educación en línea en la década de los 90 hasta su expansión en la de 2011 a 2020. Las universidades, jugaron un papel fundamental al introducir la educación en línea en el país. A medida que la conectividad a internet y la adopción de dispositivos móviles aumentaron en este mismo periodo hicieron que el sector EdTech se expandiera significativamente.

El Gobierno Nacional ha sido un impulsor clave del crecimiento del sector EdTech al ofrecer incentivos fiscales, exenciones de impuestos y subvenciones para fomentar la inversión y el desarrollo en este campo. Esto ha contribuido al aumento de la inversión y al auge de nuevas empresas EdTech en Colombia.

El sector EdTech colombiano se ha diversificado en diferentes áreas, incluyendo la educación K-12, la educación superior, la educación corporativa y la educación a lo largo de la vida. Esto ha permitido abordar una amplia gama de necesidades educativas y mejorar el acceso a la educación en línea en el país.

A pesar del crecimiento, el sector EdTech enfrenta desafíos en Colombia, como la necesidad de más inversión, la falta de infraestructura de internet en algunas regiones y la capacitación de docentes para utilizar efectivamente las herramientas. Sin embargo, el futuro parece prometedor, con un plan de inversión del gobierno de US\$100 millones y un continuo interés por parte de inversores, emprendedores y académicos en el desarrollo de soluciones innovadoras en educación.



Referencias

- ATEI (2023). EdTech en América Latina: Tendencias y perspectivas 2023-2027. Asociación de la Industria de la Tecnología Educativa (ATEI).
- CEPAL (2020). La educación en tiempos de la pandemia de COVID-19 (2020). <https://www.cepal.org/es/publicaciones/45904-la-educacion-tiempos-la-pandemia-covid-19>
- Class Central (2022). Report Udemy by The Numbers. <https://www.classcentral.com/report/udemy-by-the-numbers/>
- EdTech Colombia. (2022). El ecosistema emprendedor EdTech en Colombia. EdTech Colombia. Recuperado de <https://www.edtechcolombia.org/informe-edtech-2022/>
- Educause. (2018). Twenty years of EdTech. [Documento en línea]. Recuperado de <https://er.educause.edu/articles/2018/7/twenty-years-of-edtech>
- EdX (2023, 8 de marzo). Colombia-Tech-Report-2022-2023.
- Forbes (2023). Udemy: la plataforma online en la que cualquiera puede enseñar cualquier cosa (y por eso vale miles de millones). <https://forbes.es/empresas/71821/udemy-la-plataforma-online-en-la-que-cualquiera-puede-ensenar-cualquier-cosa-y-por-eso-vale-miles-de-millones/>
- Guarnición de D. Randy; Terry Anderson; Comité de Definiciones y Terminología (2003). E-Learning en el siglo XXI: un marco para la investigación y la práctica. Routledge. ISBN 978-0-415-26346-7. Archivado desde el original el 14 de agosto de 2021.
- Holon IQ (2023). EdTech VC Tumbles to \$707M for Q2: Bottom of the Market Meets the New Innovation Funding Stack. [Nota]. Recuperado de <https://www.holoniq.com/notes/edtech-vc-tumbles-to-707m-for-q2-bottom-of-the-market-meets-the-new-innovation-funding-stack>
- Holon IQ (2022). Definiciones de la industria educativa, taxonomía de educación global Holon IQ. <https://help.holoniq.com/industry-and-category-definitions>
- Holon IQ (2022). Education in 2030. Este escenario utiliza la metodología “Bottom Up”, a partir del análisis de más de 5.000 artículos, agrupados en 15 clusters de áreas similares relevantes en educación. Así como la metodología “Top Down”, a partir de datos e investigaciones de fuentes especializadas como World Bank, OECD, UNESCO, entre otros.
- Holon IQ (2022). Education in 2030. Five scenarios for the future of learning and talent.
- Informe de ecosistemas de startups, elaborado por StartupBlink, en el que se hace un ranking de los 100 países y 1.000 ciudades más potentes del mundo en lo que refiere a ecosistemas de startups.

- Josh Howarth (2023). Estadísticas de la Industria EdTech. [Blog]. Recuperado de <https://explodingtopics.com/blog/edtech-stats>
- Khan Academy (2023). ¿Cuál es la historia de Khan Academy? [Documento en línea]. Recuperado de <https://support.khanacademy.org/hc/es/articles/202483180--Cu%C3%A1l-es-la-historia-de-Khan-Academy->
- MarketsandMarkets. (2022). Mercado de EdTech en América Latina, 2022-2027. Bangalore, India: MarketsandMarkets. Recuperado de <https://www.marketsandmarkets.com/>
- OCDE (2019). El Futuro de la Educación y las Habilidades. Tomado de: https://www.oecd.org/education/2030-project/teaching-and-learning/learning/learning-compass-2030/OECD_Learning_Compass_2030_Concept_Note_Series.pdf
- OCDE (2023). OECD_Learning_Compass_2030_Concept_Note_Series.pdf. Recuperado de https://www.oecd.org/education/2030-project/teaching-and-learning/learning/learning-compass-2030/OECD_Learning_Compass_2030_Concept_Note_Series.pdf
- Richey, RC (2008). "Reflexiones sobre las Definiciones del Campo de la AECT 2008" . Tendencias tecnológicas . Springer Science and Business Media LLC. 52 (1): 24-25. doi : 10.1007/s11528-008-0108-2 . ISSN 8756-3894 . S2CID 189912472 .

Anexos

Ranking empresas EdTech en el mundo

Posición	EdTech	País	Servicios	Subsector	Año (Unicornio)	Última ronda de inversión	Tipo de inversión	Valoración
1	By Ju's	India	Soporte para el aprendizaje	Tutoring	2017	Oct-22	\$250M Funding Round	\$22B
2	BetterUP	Estados Unidos	Fuerza laboral y talento y habilidades para el trabajo	Corporate Learning	2021	Oct-21	\$300M Series E	\$4.7B
3	Guild Education	Estados Unidos	Fuerza laboral y talento y habilidades para el trabajo	Online Post Secondary	2019	Jun-22	\$175M Series F	\$4.4B
4	Articulate	Estados Unidos	Fuerza laboral y talento y habilidades para el trabajo	Corporate Learning	2021	July 2021	\$1.5B Series A	\$3.75B
5	Course Hero	Estados Unidos	Soporte para el aprendizaje	StudyNotes	2020	Dec 2021	\$380M Series C	\$3.6B
6	Handshake	Estados Unidos	Evaluación y verificación	Career Planning	2021	Jan 2022	\$200M Series F	\$3.5B
7	GoStudent	Austria	Soporte para el aprendizaje	Tutoring	2021	Jan 2022	\$340M Series D	\$3.4B
8	Unacademy	India	Soporte para el aprendizaje	Test Prep	2020	Aug 2021	\$440M Series H	\$3.4B
9	Eruditus	India	Fuerza laboral y talento y habilidades para el trabajo	Online Post Secondary	2021	Mar-22	\$350M DebtRound	\$3.2B
10	ApplyBoard	Canadá	Educación internacional	International Recruitment	2020	June 2021	\$300M Series D	\$3.2B
11	Age of Learning	Estados Unidos	Conocimiento y contenidos	Online Curriculum	2016	June 2021	\$300M Series C	\$3B
12	Fenbi	China	Soporte para el aprendizaje	Test Prep	2021	Feb-21	\$390M Series A	\$3B
13	Outschool	Estados Unidos	Modelos tradicionales	Altemate	2021	Feb-21	\$110M Series D	\$3B
14	Masterclass	Estados Unidos	Fuerza laboral y talento y habilidades para el trabajo	Upskilling	2021	May-21	\$225M Series F	\$2.75B
15	upGrad	India	Fuerza laboral y talento y habilidades para el trabajo	Online Post Secondary	2021	Aug 2022	\$210M VC Round	\$2.25B
16	Kajabi	Estados Unidos	Gestión de la educación	Learning Environment	2021	May-21	\$550M PE Round	\$2B+
17	Go1	Australia	Fuerza laboral y talento y habilidades para el trabajo	Corporate Learning	2021	Jun-22	\$100M VC Round	\$2B
18	Paper	Canadá	Soporte para el aprendizaje	Tutoring	2022	Jun-22	\$270M Series D	\$1.8B
19	Multiverse	Reino Unido	Fuerza laboral y talento y habilidades para el trabajo	Corporate Learning	2022	Jun-22	\$220M Series D	\$1.7B
20	Andela	Estados Unidos	Fuerza laboral y talento y habilidades para el trabajo	Corporate Learning	2021	Sep-21	\$200 Series E	\$1.5B

Posición	EdTech	País	Servicios	Subsector	Año (Unicornio)	Última ronda de inversión	Tipo de inversión	Valoración
21	Degreed	Estados Unidos	Fuerza laboral y talento y habilidades para el trabajo	Upskilling	2021	Apr 2021	\$153M Series D	\$1.4B
22	Domestika	Estados Unidos	Fuerza laboral y talento y habilidades para el trabajo	Upskilling	2022	Jan 2022	\$110M Series D	\$1.3B
23	ClassDojo	Estados Unidos	Gestión de la educación	Education Management	2022	Jul-22	\$125M Series D	\$1.25B
24	Physics Wallah	India	Soporte para el aprendizaje	Tutoring	2022	Jun-22	\$100M Series A	\$1.1B
25	Lead School	India	Conocimiento y contenidos	School Support	2022	Jan 2022	\$100M Series E	\$1.1B
26	Vedantu	India	Soporte para el aprendizaje	Tutoring	2021	Sep-21	\$100M Series E	\$1B
27	GoGuardian	Estados Unidos	Gestión de la educación	Education Management	2021	Aug 2021	\$200M PE Round	\$1B
28	Simply	Israel	Aprendizaje experiencial	STEAM	2021	Jun-21	\$50M Series D	\$1B
29	Newsela	Estados Unidos	Conocimiento y contenidos	Education Resources	2021	Feb-21	\$100M Series D	\$1B
30	Quizlet	Estados Unidos	Soporte para el aprendizaje	StudyNotes	2020	May-20	\$30M Series C	\$1B



Universidad EAFIT

Dirección de Estrategia
Isabel Gutiérrez Ramírez
Directora

Contenidos

María Salomé Arango Bustamante
María Camila Sepúlveda Ramírez
Marisol Zulay Marulanda León

**UNIVERSIDAD
EAFIT**