



COVID-19 Y SU IMPACTO COMO ACELERADOR DEL *E-LEARNING* Y TECNOLOGÍAS EDUCATIVAS

Lorne Cruz Saborío

RESUMEN

A partir de la pandemia producto de la COVID-19, la educación formal e informal sufrió un cambio drástico en el proceso enseñanza-aprendizaje. La mayoría de los centros educativos y centros de formación en las empresas se vieron obligados a cerrar sus instalaciones y cumplir con las medidas de distanciamiento para evitar la propagación del virus y expansión de la enfermedad. Esta interrupción provocó cambios trascendentales con el objetivo de continuar con los procesos educativos, y a la vez minimizar dicho impacto. Esta coyuntura le da al *e-learning* y a las tecnologías educativas un mayor protagonismo, ya que las instituciones transformaron sus ofertas académicas y de formación-capacitación migrando a entornos virtuales de aprendizaje, siendo este impase, un salto que durante muchos años no se vio como una posibilidad real. Este artículo muestra el incremento en el uso del *edtech* y el impacto positivo en las organizaciones y la educación.

Palabras claves. COVID-19, *e-learning*, tecnologías académicas, educación formal, educación informal.

ABSTRACT

Since the COVID-19 pandemic, formal and informal education went through a drastic change of the teaching-learning process. Most educational institutions and companies' training centers were forced to close their facilities and comply with safety protocols in order to prevent the virus spread and a further expansion of the disease. As a result, major changes were made for the sake of ongoing educational processes, while trying to minimize the pandemic impact. However, this situation gave *e-learning* and educational technologies an outstanding role, as institutions transformed their academic training offers to virtual learning spaces; a leap that for many years, was not considered as a real possibility. This article shows the increase of *edtech* use and the positive impact of it on education and other organizations.

Key words. COVID-19, *e-learning*, academic technologies, formal education, informal education.

Lorne Cruz es Bibliotecólogo especialista en Ciencias de la Información, Máster en Ciencias de la Educación y especialista en Entornos Virtuales de Aprendizaje. Es Consultor en temas de Bibliotecas Digitales, Publicaciones y Tecnologías Académicas para LEAD University, y asesor para organizaciones en temas de tecnologías académicas, repositorios digitales, documentación digital, capacitación y desarrollo, universidades corporativas, entre otros.

INTRODUCCIÓN

La pandemia por la COVID-19 ha provocado una crisis sin precedentes en todos los ámbitos; particularmente en el quehacer educativo, la interrupción de la presencialidad en la educación formal (escuelas, colegios, universidades) y educación informal (capacitaciones, procesos de formación en empresas, cursos cortos, entre otros) representó la suspensión y paralización de la educación a nivel mundial más importante de la historia.

De acuerdo con la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura, UNESCO (2021) y propiamente en nuestra región, la Comisión Económica para América Latina y el Caribe, CEPAL (2020), durante el 2020 a más de 1.600 millones de estudiantes en más de 190 países se les suspendió su proceso educativo. El cierre repentino y masivo de las instituciones educativas con el fin de evitar la propagación del virus y mitigar su impacto, tuvo una afectación directa en más de 100 millones de docentes y personal educativo. A la vez, conforme entraban en vigor las medidas de confinamiento, restricciones, toques de queda, o la obligación de quedarse en casa, un porcentaje importante de la fuerza laboral se vio obligada a trabajar a distancia desde sus hogares. Tanto las organizaciones que ya estaban familiarizadas con el teletrabajo como las que no, enviaron a sus colaboradores a modalidad de teletrabajo “en muchos casos, un experimento en vivo” modificando completamente la dinámica y logística de los procesos de seguimiento, comunicación, reuniones, formación, capacitación, *onboarding* de las organizaciones.

Según la Organización de las Naciones Unidas, ONU (2020) y la Organización Internacional del Trabajo, OIT (2021), antes de la pandemia por la COVID-19, el teletrabajo en América Latina representaba menos del 3% de la fuerza laboral; la irrupción del teletrabajo producto de la pandemia permitió la continuidad de negocios y empleos, y representó un salto inesperado hacia las nuevas modalidades del trabajo, además de aumentar en un 20-30% los datos mencionados anteriormente. Estos mismos organismos internacionales indican que en el segundo trimestre del 2020 –uno de los momentos más convulsos de la pandemia actual– más de 23 millones de personas teletrabajaron en la región.

Esta coyuntura colocó al *e-learning* en un primer plano de conversación y dio a esta tendencia, un mayor protagonismo, ya que las instituciones educativas y las

organizaciones en todos sus niveles y áreas se vieron obligadas a transformar sus ofertas académicas y de formación-capacitación a entornos virtuales de aprendizaje, y este impase, dio cabida a ese salto que durante muchos años no se vio como una posibilidad real.

LOS PROCESOS DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE EN CONVIVENCIA CON LA COVID-19

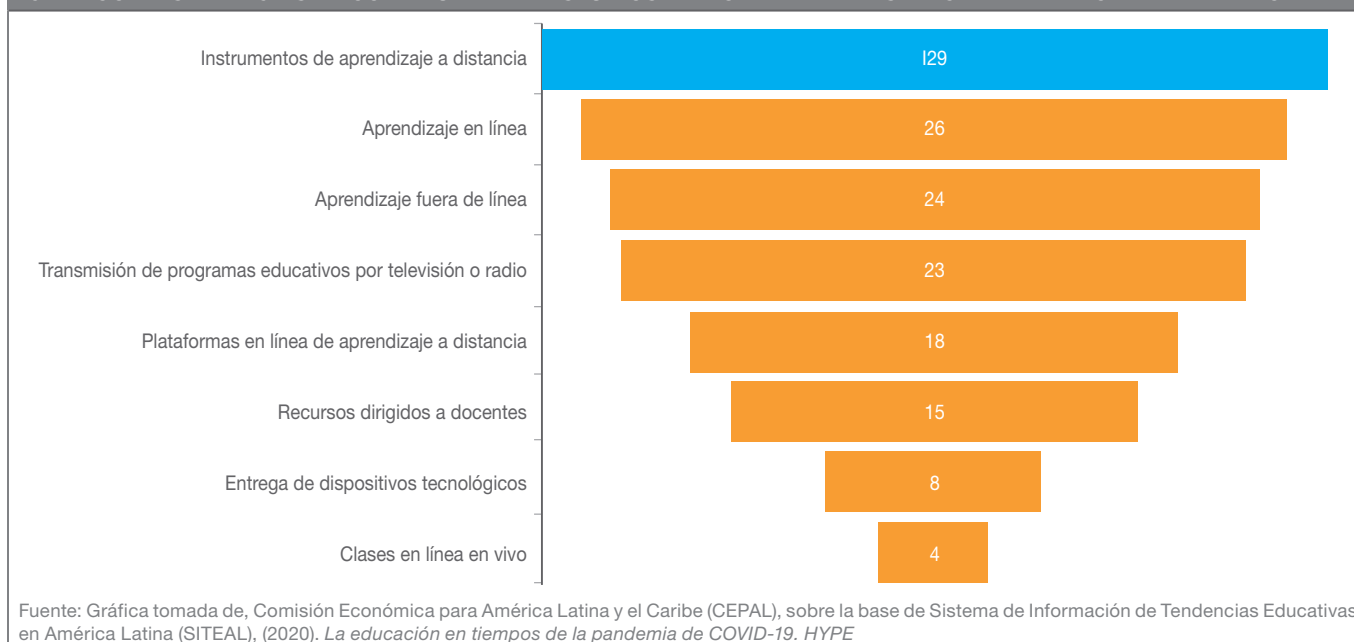
A mediados de diciembre del 2019, Wuhan, China, se convirtió en el epicentro de una enfermedad desconocida, pero en apariencia altamente transmisible. Para inicios de enero 2020, con un número importante de casos, China anuncia al mundo la identificación de un nuevo tipo de coronavirus, al cual se le dio el nombre de SARS-CoV2 (COVID-19). Para finales de enero 2020, se habían reportado más de 9000 casos en China y más de 90 casos en países cercanos, además de países como Francia, Alemania, Finlandia, Estados Unidos de América y Canadá. (OMS, 2020).

Para inicios de marzo 2020, la Organización Mundial de la Salud declara al SARS-CoV2, una pandemia, con más de 118.000 casos en 114 países y más de 4.500 personas fallecidas a causa de esta enfermedad. (OMS, 2020). A partir de ese momento las autoridades a nivel mundial se daban por enteradas que se enfrentaban a una nueva y desconocida amenaza.

La pandemia del COVID-19 es la representación del mayor desafío a nivel de salud que se ha enfrentado desde la Segunda Guerra Mundial. Desde el día cero a la actualidad, el virus ha llegado a todos los continentes, y a pesar de la alta tasa de vacunación –que en algunos países se ha logrado una inmunización de más del 95% de su población–, los casos continúan en aumento y sus consecuencias siguen presentes.

Esta pandemia, además del sinnúmero de efectos y repercusiones a nivel de salud, económico, social, político, psicológico, obligó de forma expedita a cambiar la forma tradicional de enseñar, capacitar y formar. Las clases presenciales pasaron a ser *online*, conviviendo diversos modelos sincrónicos y asincrónicos; y en los países donde las políticas de confinamiento, cifras de contagio, esquemas de vacunación lo permiten, un nuevo modelo de formato híbrido ha empezado a instaurarse, con la premisa de haber llegado para quedarse. (Ver gráfico 1). Lo mismo ha sucedido con los procesos de capacitación y formación en las empresas.

GRÁFICO 1. ESTRATEGIAS DE CONTINUIDAD DE ESTUDIOS EN MODALIDAD A DISTANCIA EN AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE



Cuando se hace mención a procesos de enseñanza-aprendizaje, no se puede hacer referencia únicamente a los procesos educativos formales: escuelas, colegios y universidades, sino que también convergen todos aquellos esquemas de capacitación, formación y desarrollo profesional, cursos cortos, especializaciones, educación ejecutiva, entre otros, que desarrollan las empresas y organizaciones como parte de la actualización y desarrollo de competencias y habilidades de sus colaboradores, todos estos esquemas también han tenido que sumarse a ese cambio y migrar a herramientas virtuales, ya que el negocio debe continuar. En todos los departamentos de Recursos Humanos en su enorme diversidad de empresas y organizaciones a lo largo del mundo, se discute la permanencia del modelo de teletrabajo y esquemas híbridos para retomar una variante de la normalidad como se conoció antes de la COVID-19, estos esquemas influyen de forma directa en la gestión de capacitación y desarrollo para los colaboradores en las organizaciones.

Esta crisis ha obligado a replantear la manera en que se ofrecen las oportunidades educativas tanto el sector educación como en las industrias, por lo que, los docentes, personal académico y formadores en las empresas han tenido que actualizarse y capacitarse en el uso y maximización de las herramientas de videoconferencia, entornos virtuales de aprendizaje, *Learning*

Management System (LMS), herramientas digitales, enseñanza *online* y virtual, tecnologías que soportan estos esquemas, así como aprender metodologías pedagógicas que garanticen un aprendizaje virtual efectivo y eficiente.

Incluso antes de la COVID-19, ya había un gran crecimiento y adopción en la tecnología educativa, con inversiones mundiales en tecnología educativa que alcanzó los 180.000 millones de dólares en 2019, y se proyecta que el mercado general de la educación en línea alcanzará los 350.000 millones de dólares en 2025. Se trate de aplicaciones de idiomas, tutorías virtuales, herramientas de videoconferencia o software de aprendizaje en línea, en todos estos ha habido un aumento significativo en el uso, desde la aparición y permanencia de la COVID-19.

E-LEARNING EN LOS PROCESOS EDUCATIVOS Y EMPRESARIALES

El *e-learning* es uno de los formatos que mayor beneficio ha obtenido de la actual pandemia; no solo dio una amplia visibilidad, sino que, ha permitido una adopción más entusiasta, avances en la tecnología, una mejor experiencia del usuario y una apreciación de la dimensión y capacidad de esta forma de aprendizaje y formación.

Las ventajas y beneficios del *e-learning* se han documentado conforme su adopción y han aumentado a nivel mundial. En Estados Unidos de América, EE.UU., durante el 2016, varios años antes de la pandemia por la COVID-19, poco menos de 6 millones de estudiantes universitarios se formaban académicamente a distancia y 2,8 millones de esos aprendientes, lo hacían 100% virtual. En el otro escenario, en este mismo país, durante el 2017, aproximadamente el 77% de las empresas estadounidenses utilizaron el aprendizaje en línea, sin embargo, el 98% planeó incorporarlo en su programa para 2020. (Syngene Research, 2019).

Las proyecciones en el mercado de *e-learning* corporativo de EE. UU indican que podría crecer en 38.000 millones de dólares entre 2020 y 2024, lo anterior basado en que este formato ha demostrado que aumenta las tasas de retención entre un 25% y un 60%. (Syngene Research, 2019).

Algunas de las bondades del *e-learning* en la educación formal e informal, es que representa un 40-60% menos en tiempo que la capacitación presencial, aumenta las tasas de retención de conocimiento hasta en un 60%, los participantes aprenden hasta 5 veces más material sin incrementar el tiempo invertido en formación y capacitación, las empresas indican que han aumentado sus ingresos hasta en un 42% a partir del aprendizaje virtual, y consumo de 90% menos de energía, lo cual significa un 87% menos de emisiones de CO2 por estudiante en la presencialidad. (Gutiérrez, 2018).

El 2020 y 2021, durante la pandemia, ha dejado en evidencia que el *e-learning* ha sido un componente clave, el cual permitió a muchos estudiantes y aprendientes continuar con sus procesos de formación o capacitación. Esta modalidad, particularmente ha sido un elemento medular en los esfuerzos para disminuir los casos de contagio y por ende, la propagación del virus. Muchos estudiantes han tenido que migrar a entornos virtuales de aprendizaje, permitiendo accesibilidad e inclusive, eliminando en muchos casos los inconvenientes por el tamaño de las clases. Diversas universidades y empresas alrededor del mundo ofrecen MOOC (*Massive Open Online Courses*) los cuales son cursos en línea y de fácil acceso que permiten un tamaño ilimitado de las clases, aumentando el acceso al material de aprendizaje de alta calidad y maximizando las ganancias en las instituciones educativas.

El *e-learning* también proporciona adaptabilidad, comunicación e interactividad. Un curso o un programa, bien diseñado y ejecutado, permite una comunicación bidireccional entre los alumnos y el docente. La actual sociedad se encuentra inmersa en el uso de la tecnología, por lo que, existe una relación cada día más estrecha con dispositivo, apps, entre otros, y el *e-learning* permite emplear una amplia gama de recursos y tecnologías para involucrar a los alumnos, como simulaciones, gamificación, aprendizaje social, realidad virtual, entre otros.

LA COVID-19 Y SU IMPACTO EN LAS TECNOLOGÍAS EDUCATIVAS

La tecnología educativa, o *EdTech*, es un concepto muy amplio que hace referencia al proceso de diseño, análisis, desarrollo, implementación y evaluación del aprendizaje en todas sus formas con el objetivo de mejorar el proceso educativo haciéndolo más atractivo, inclusivo e individualizado. (Bakertilly, 2021).

Aun cuando la transición del formato presencial al *online* o virtual fue abrupto, el escenario actual se plantea como una buena oportunidad para adaptar la tecnología a la educación. La obligatoriedad se convirtió en la excusa perfecta para desarrollar planes sólidos que aborden la digitalización, virtualización y adopción de diversos modelos y herramientas en los sistemas educativos.

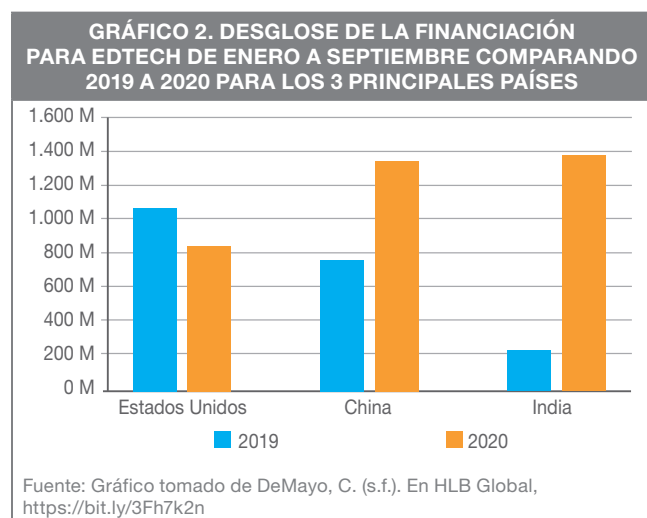
Según un informe reciente desarrollado por el Banco Interamericano de Desarrollo (BID), se destaca que más del 80% de los jóvenes de la región han desarrollado destreza en el uso de las tecnologías digitales, en promedio ocho-nueve de cada diez jóvenes están familiarizados con el mundo digital, lo que permite inferir que los jóvenes actuales pueden adaptarse de forma positiva y en poco tiempo a las *EdTech*, posicionando estas tecnologías como un parte de aguas, un antes y un después de la COVID-19, por lo que, no es apresurado indicar que el sector *EdTech* se consolidará durante el tiempo que se mantenga la pandemia, hasta que lidere el mundo educativo post-pandemia. (Navella *et al*, 2018).

A medida que continuamos en esta coyuntura por la COVID-19, y cada día nos adentramos más en este nuevo tipo de entorno educativo, es imperativo que los proveedores de educación se mantengan a la vanguardia de los desafíos tecnológicos para continuar

haciendo que este proceso sea lo más fluido posible. Mantener la misma calidad de experiencia de aprendizaje para los estudiantes es fundamental para el desarrollo de las generaciones futuras.

Para que las instituciones educativas y empresas que contratan carteras de cursos para los procesos de formación y capacitación de sus colaboradores, se aseguren de que un plan de estudios de aprendizaje virtual se asemeje mucho a una experiencia en persona o la tradicional forma de enseñanza-aprendizaje, es importante que continúe el financiamiento para las empresas de la industria de la tecnología educativa.

Según Demayo (s.f.), el COVID-19 ha tenido un impacto exponencial en el *EdTech*, donde Estados Unidos de América, China e India representaron aproximadamente el 87% de la financiación de esta industria en el 2019 y 2020. La financiación por país cambió mucho de 2019 a 2020, con un aumento drástico tanto en China como en la India. Este aumento es un resultado directo de la pandemia por la COVID-19, ya que el aprendizaje virtual se convirtió en el nuevo esquema. (Ver gráfico 2).



Como se ha demostrado a lo largo de este artículo, la educación virtual es una tendencia en crecimiento, por lo que, desde hace varios años muchas instituciones y organizaciones de gran renombre se han introducido en esta modalidad. En el 2011 la Universidad de Stanford desplegó de manera exitosa en su comunidad sus primeros MOOC. Por su parte, la Universidad de Harvard y el Instituto Tecnológico de Massachusetts MIT fundaron en 2012 la plataforma de elearning

Open edX. Hoy, el 99% de los estudiantes del MIT la han utilizado en sus clases. (Terol, 2020).

En un futuro cercano, se demandará una mayor necesidad de utilizar tecnología educativa para enfrentar los desafíos creados por la pandemia COVID-19. Esta pandemia ha dejado en evidencia la posibilidad de adopción del aprendizaje virtual remoto y la educación *online* como modelos eficientes y eficaces, además ha abierto la puerta a entornos virtuales de aprendizaje alternativos viables para los estudiantes de hoy, independientemente del nivel educativo. También, permitió el desarrollo y posicionamiento de un sinnúmero de oportunidades en los escenarios de formación, capacitación y desarrollo de aprendientes en las empresas.

CONCLUSIONES

La aparición de la pandemia por la COVID-19 ha supuesto un punto de inflexión donde la educación formal e informal ha sido un campo con gran afectación, obligando a replantear la ruta hacia la innovación educativa. Durante los últimos 2 años todas las personas hemos tenido que adaptarnos a los diversos cambios que han suscitado producto de la pandemia, y propiamente la educación tuvo un cambio drástico, migrando de la educación y capacitación presencial y tradicional a modalidad online, virtual e híbrida.

Este impase ha permitido traer a colación la importancia de cómo la educación necesita adaptarse a los nuevos tiempos. También, la obligatoriedad e interrupción de la presencialidad en la educación aceleró y dio mayor protagonismo al uso de las tecnologías educativas, *e-learning* y entornos virtuales de aprendizaje. El modelo tradicional de educación se va disipando poco a poco dando paso a nuevas formas, métodos y esquema de aprendizaje.

La presencialidad no está muerta, sólo se está modificando, tanto las clases presenciales como las capacitaciones en oficina, retomarán parcialmente en un futuro próximo, sin embargo, la educación formal e informal operará dentro de un modelo híbrido, donde convergerán diferentes perspectivas, modelos y estrategias. Las prácticas de trabajo flexibles y los entornos virtuales de aprendizaje en la educación constituirán la nueva norma, y la *EdTech* innovadora resultará un componente importante para facilitar un sentido de colaboración.

La adopción de las *EdTech*, *e-learning*, entornos virtuales de aprendizaje, han ofrecido una solución viable desde años atrás de la crisis por la pandemia. De hecho, las tecnologías emergentes como la inteligencia artificial, *machine learning*, realidad virtual, entre

otros, son capaces de brindar formación, aprendizaje, desarrollo de forma personalizada e hiperpersonalizada, capitalizando la capacidad para reconocer y apreciar las diferencias individuales, eliminando brechas y maximizando la gestión del tiempo.

BIBLIOGRAFÍA

- Bakertilly. (2021). *Análisis de la inversión EdTech*. <https://bit.ly/3np6ycb>
- Comisión Económica para América Latina y el Caribe, CEPAL. (2020). *La educación en tiempos de la pandemia de COVID-19*. <https://bit.ly/3uiYiNP>
- DeMayo, C. (s.f.). *Back to School: The Impact of EdTech in Today's Digital World*. HLB Global. <https://bit.ly/3Fh7k2n>
- Gutiérrez, K. (2018, 17 de febrero). *12 estadísticas que demuestran la importancia del elearning en la empresas*. [Blog]. SHIFT. <https://bit.ly/2Zintp2>
- Li, C. y Lalani, F. (2020, 20 mayo). La pandemia COVID-19 ha cambiado la educación para siempre. Así es como. *Work Economic Forum*. <https://bit.ly/3EVo3Jd>
- Novella, R.; Repetto, A; Robino, C. y Rucci, G. (Eds). (2018). *Millennials en América Latina y el Caribe: ¿trabajar o estudiar?* Banco Interamericano de Desarrollo, BID. <https://bit.ly/3qRpEuK>
- Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura, UNESCO. (2021). *Interrupción y respuesta educativa*. <https://bit.ly/2ZBxJZb>
- Organización de las Naciones Unidas, ONU. (2021, 6 julio). Teletrabajo en América Latina: 23 millones de personas trabajaron desde casa durante la pandemia de COVID-19. *Noticias ONU*. <https://bit.ly/3zNEfZ0>
- Organización Internacional del Trabajo, OIT. (2020). *El teletrabajo durante la pandemia de COVID-19 y después de ella – Guía práctica*. <https://bit.ly/3AMKWMt>
- Organización Mundial de la Salud, OMS. (2020). *COVID-19: cronología de la actuación de la OMS*. <https://bit.ly/3zMNpVZ>
- Toro Dupouy, L. (2021). *E-Learning. Nuevas tendencias en la formación online: el impacto de las tecnologías disruptivas*. <https://bit.ly/3AQzaAD>
- Zambito, V. (2021, 11 marzo). *The Rise of Remote Learning in 2021*. [Blog]. Elearning Industry. <https://bit.ly/3E8MQYY>