

TENDENCIAS TECNOLÓGICAS EN LA EDUCACIÓN: REALIDADES Y SENTIRES EN AMÉRICA LATINA

Licenciado en Informática Iván Miguel García
López
ivanmiguelgarcialopez@gmail.com

Instituto Politécnico Nacional.

Boletín No. 88
1o. de enero de 2022

Abstract

International organizations such as the Organization for Economic Cooperation and Development (OECD) seek to identify learning needs that allow teachers to develop the necessary skills that their students currently require, such as: effective collaborations and virtual work. The OECD applies tests to identify whether young students have the necessary skills to enter the digital society of the 21st century.

Therefore, it seeks to address skills such as innovation in teaching and learning practices, especially if one considers a world where artificial intelligence (AI) and digitization are already changing the human role in productive and social processes.

Educational technology makes it possible to improve a learning system, because it automatically provides individualized support to students, allowing each student to differentiate according to their level of learning.

That is, the international educational trend focuses on combining AI and the cloud so that these systems "learn" from the student's progress, adjusting the study path to improve the teaching process, supporting gaps in learning in specific topics, properly aligning teaching by learning level, not by academic level (grade).

There are challenges, but Latin American students present maturity, concentration and self-discipline to learn digitally. According to Chevalier (2020), despite technological development, there are still significant imbalances in innovation in Latin America that must be addressed if the region is to continue digitizing.

Introducción

Con fundamento en un informe del año 2020 la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO) sobre un estudio realizado a través del programa de la evaluación internacional de estudiantes (PISA) en el año 2018 demostró que, el acceso a equipamiento digital en la región de América Latina (AL) es desigual, por ejemplo, en México 57 % de los alumnos cuentan con una computadora, sin embargo, el promedio en la región es del 61 %, por lo que se demuestra que, el acceso a herramientas de software educativo es reducido, si se considera que en AL solo el 30 % de estudiantes alcanza el acceso a este tipo de software considerando que otros países miembros de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE) es del 54 %.

Software de este tipo puede ayudar a preparar mejor a los estudiantes con habilidades necesarias que demandan las carreras actuales y del mañana como inteligencia emocional, colaboraciones eficientes y autodisciplina, considerando que se vislumbra un aumento de empleos que requieren trabajar en equipos virtuales remotos, sobre esa línea, el 60 % de los trabajos futuros aún no se han desarrollado mientras que el 40 % de los niños que se encuentran en guarderías deberán convertirse en autónomos para tener algún tipo de ingreso (WEF, 2021).

Por su parte, la OCDE, presenta, entre sus objetivos primordiales en el ámbito de la educación, velar por que los estudiantes de las economías miembro y asociadas entiendan cuáles son sus necesidades de aprendizaje, y, además, cuenten con los medios para poder seleccionar los caminos óptimos que coadyuven a alcanzarlas; de igual manera, que el profesorado posea los conocimientos esenciales para impactar significativamente en el aprendizaje de sus alumnos (OCDE, 2014).

1. Escenario tecnológico actual

Por lo mencionado anteriormente, de acuerdo con OCDE (2018b), PISA, además funge como una herramienta de levantamiento de información desarrollada por la misma OCDE encargada de evaluar si los estudiantes de nivel medio superior cuentan con las competencias necesarias en el siglo XXI para acceder al nivel superior, pero aún más importante, para poder introducirse en la sociedad digital actual.

Dicha información permite desarrollar estrategias globales en materia de innovación educativa que, estriba en, mantener a la educación a la vanguardia, por lo que, el programa: Educación para 2030, reafirma el compromiso de identificar los componentes de los planes de estudio actuales de los países miembro de la OCDE para posteriormente gestionar el cambio en las pedagogías, evaluaciones y entornos de aprendizaje (OCDE, 2018a), abordando nuevas habilidades como la innovación en prácticas de enseñanza y aprendizaje, sobre todo, si se considera un mundo donde la inteligencia artificial y la digitalización ya está cambiando el rol humano en los procesos productivos y sociales.

Sobre esa línea, México, como miembro de la OCDE, presenta un desarrollo importante en materia de economía digital incluyente de la región de AL, mejorando significativamente el acceso digital de la mayor parte de su población, por ejemplo, de acuerdo con la publicación de la OCDE del año dos mil veinte: "Perspectivas económicas de América Latina 2020", México superó el promedio de la región en el número de estudiantes por computadora debido a que aumentó de 2.2 computadoras en el año dos mil quince a 2.4 en el año dos mil dieciocho, AL, tuvo un promedio de 1.6 máquinas; por su parte el promedio de la OCDE de sus países miembro fue de 1.1.

A pesar de la falta tecnológica, los estudiantes latinoamericanos pueden presentar la madurez, concentración y autodisciplina para aprender digitalmente, sin embargo, los retos principales en este escenario son tanto para alumnos como para la sociedad, por ejemplo: las aulas virtuales también suponen una carga para los padres de familia de algunos estudiantes quienes fungen como asistentes del profesor o la marginación existente sin acceso a tecnología ni conectividad, es decir, muchas poblaciones empobrecidas permanecen aún desconectadas.

2. Tendencias educativas

Sobre esa línea, la tecnología educativa, o EdTech, permiten mejorar los sistemas educativos de países con ingresos bajos y medios porque la intervención de estas tecnologías, de acuerdo con Rodríguez (2020), permite implementar un sistema de aprendizaje adaptativo, pues responden a interacciones en tiempo real proporcionando automáticamente un apoyo individualizado a los estudiantes, permitiendo diferenciar al alumnado acorde a sus niveles de aprendizaje, además que permiten proveer procesos de modificación al material educativo acorde al rendimiento de cada alumno. Dichas tecnologías

consisten en cursos personalizados y a distancia, así como lograr obtener el perfil de cada estudiante, analizarlo y hacerle observaciones sobre su trabajo.

Es decir, la tendencia educativa internacional se enfoca en conjuntar la Inteligencia Artificial y la nube para que estos sistemas “aprendan” del progreso del estudiante ajustando la trayectoria de estudio para mejorar el proceso de enseñanza apoyando a vacíos en el aprendizaje en tópicos específicos, propiamente alinear la enseñanza por nivel de aprendizaje, no por nivel académico (grado). Ejemplos de aplicación de estos sistemas en AL pueden apreciarse en Ecuador donde han ayudado a prevenir la deserción escolar.

En el caso de México, de acuerdo con OCDE (2020), la tendencia nacional es la digitalización de las instituciones educativas, debido a que la digitalización genera oportunidades como la distribución del conocimiento y obtención de habilidades, lo cual estriba en el desarrollo del alumnado, profesores e incluso, familias en este mundo digital debido a que de acuerdo con (CEPAL, 2018), el Plan Nacional de Desarrollo (PND) 2019 2024 que representa el principal medio de planificación para el desarrollo mexicano, incorpora herramientas digitales para mejorar determinados rubros como la educación.

Por tanto, las nuevas tecnologías dentro de las instituciones académicas buscan, minimizar la brecha presentada entre los indicadores a nivel nacional, AL y la OCDE; logrando promover la obtención de habilidades básicas en grupos marginados como comunidades rurales o con nivel socioeconómico bajo (Cunha, Heckman y Schennach, 2010).

En adición, la conectividad permite acceder a recursos y materiales de aprendizaje novedosos, por lo que, la transformación digital brinda un apoyo significativo para el desarrollo de habilidades cognitivas, no cognitivas y digitales (OCDE, 2020), permitiendo formar a los estudiantes para prosperar en el mundo digital. De esa idea que, el alumnado acceda a las tecnologías de la información y comunicación (TIC) a edades cada vez más tempranas, lo cual reinventa los paradigmas sobre la forma en que los estudiantes aprenden, interactúan con compañeros o se entretienen.

Conclusiones.

Se deben aumentar esfuerzos en combinar una pedagogía eficaz en el entorno virtual para implementar este tipo de tecnologías a medida que las escuelas giren hacia la educación a distancia y a medida que existan planes de estudio en línea omnipresentes como se demostró en el último año donde las clases por videoconferencia presentaron beneficios inesperados como mejorar proyectos de grupo y afrontar de mejor manera los desafíos, lo cual permitió además aumentar la cantidad de las plataformas digitales ofrece a los estudiantes acceso a contenidos que de otra manera no tendrían, por ejemplo: evaluaciones gratuitas y clases.

Sin embargo, actualmente de acuerdo con Chevalier (2020), a pesar del desarrollo tecnológico, todavía se presentan desequilibrios importantes en materia de innovación en la región, por ejemplo, de acuerdo con este mismo estudio, Chile y México son líderes en innovación en AL, sin embargo, presentan el lugar 54 y 55 respectivamente a nivel internacional en este rubro, por tanto, es preciso actualizar la educación considerando la preparación para el mundo laboral, la capacidad de implementar tecnología inteligente y crear valor económico a largo plazo.

Referencias

CEPAL (2018). *Observatorio Regional de Planificación para el Desarrollo de América Latina y el Caribe Comisión Económica para América Latina y el Caribe* Santiago <https://observatorioplanificacion.cepal.org/es>

Chevalier S. (2020). *Educación y habilidades. Los países más innovadores de América Latina*. Recuperado en 2021 de: <https://es.weforum.org/agenda/2020/09/los-beneficios-inesperados-de-la-educacion-virtual/>

Cobo C. (2021). *Educación y habilidades. Cómo la pandemia podría cambiar la forma de enseñar a nuestros hijos*. Recuperado en 2021 de: <https://es.weforum.org/agenda/2021/01/como-la-pandemia-podria-cambiar-la-forma-de-ensenar-a-nuestros-hijos/>

Cunha, F., J. Heckman y S. Schennach (2010). "Estimating the technology of cognitive and noncognitive skill formation", *Econometrica*, vol. 78, n.º 3, Wiley Online Library, pp. 883-931 <http://dx.doi.org/10.3982/ECTA6551>.

Miranda G. (2020). *Educación y habilidades. Los beneficios inesperados de la educación virtual* Recuperado en 2021 de: <https://es.weforum.org/agenda/2020/09/los-paises-mas-innovadores-de-america-latina-0b2f4592b3/>

OCDE. (año). *Artículos. Educación hoy, la perspectiva de la OCDE*. Recuperado en 2021 de: <https://www.oecd-ilibrary.org/docserver/9789264252486-es.pdf?expires=1634378916&id=id&accname=guest&checksum=7E90C3F77F1A211C51A7425957CB4FA2>

OCDE. (2012). *Artículos Nuevos enfoques de la gestión de centros de enseñanza*. Recuperado en 2021 <https://www.oecd.org/education/school/1900846.pdf>

OCDE. (2013). *Artículos. Redes de innovación: hacia nuevos modelos de gestión de las escuelas y los sistemas*. Recuperado en 2021 de: <https://www.oecd-ilibrary.org/docserver/9789264100350-sum-es.pdf?expires=1634378908&id=id&accname=guest&checksum=DE593CC6114AAEF80AB0ACF1F23A0184>

OCDE. (2014). *Artículos. Implicaciones para la Educación y los Sistemas de Aprendizaje*. Recuperado en 2021 de: <https://www.oecd.org/education/innovation-education/33664172.pdf>

OCDE. (2018a). *Artículos. El INITE y la OCDE contribuyen a la innovación educativa*. Recuperado en 2021 de: <https://www.oecd.org/centrodemexico/medios/41041949.pdf>

OCDE. (2018b). *Artículos. El trabajo de la OCDE sobre educación y competencias*. Recuperado en 2021 de: <https://www.oecd.org/education/El-trabajo-de-la-ocde-sobre-educacion-y-competencias.pdf>

OCDE. (2019). *OCDE-Library. What Has Changed in the Classroom?* Recuperado en 2021 de: <https://www.oecd-ilibrary.org/sites/9789264311671-en/index.html?itemId=/content/publication/9789264311671-en>

OCDE. (2020). *OCDE-Library. Perspectivas económicas de América Latina 2020* Recuperado en 2021 de: <https://www.oecd-ilibrary.org/docserver/f2fdced2-es.pdf?expires=1634452849&id=id&accname=guest&checksum=847C6B444851BBE462C08F521FC8D22F>

Pasquali M (2020). *Educación y habilidades. ¿Qué tan preparada está América Latina para la educación digital?* Recuperado en 2021 de: <https://es.weforum.org/agenda/2020/08/que-tan-preparada-esta-america-latina-para-la-educacion-digital/>

Rodríguez S. (2020). *Skills. Skills*. Recuperado en 2021 de: <https://es.weforum.org/agenda/archive/sdg-04-quality-education>

UNESCO. (2020). *La educación en tiempos de la pandemia de COVID-19*. Recuperado en 2021 de: <https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/45904/S2000510.es.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

WEF. (2021). *Publicaciones. Education & Skills*. Recuperado en 2021 de: <https://intelligence.weforum.org/topics/a1Gb0000000LPffEAO?tab=publications>

WEF (2020). *Publicaciones. Informe del futuro del trabajo del WEF*.