

TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN APLICADAS AL PROCESO ENSEÑANZA APRENDIZAJE

INFORMATION TECHNOLOGIES APPLIED TO THE TEACHING-LEARNING PROCESS

*Dra. Miriam-Janet Cervantes-López 1, Dr. Arturo Llanes-Castillo 2, Dr. Pedro Pérez-Rodríguez 3, Dra. María-Luisa Reyes-Valdéz 4

RESUMEN:

En la actualidad el uso de las tecnologías de la información y comunicación (TIC) como herramienta de ayuda en la educación es algo muy frecuente en la sociedad del conocimiento, utilizado como soporte vital para resolver con mayor rapidez y precisión los problemas profesionales. Su uso ha apoyado a impulsar métodos didácticos como alternativas

en la práctica docente a través de la disposición de recursos informativos que favorecen la integración de los conocimientos en el proceso enseñanza aprendizaje de las instituciones educativas. El propósito de este trabajo es argumentar la importancia del uso de la TIC como apoyo al proceso enseñanza aprendizaje, empleando un análisis documental basado en la búsqueda, recopilación, análisis e interpretación de información compilada por otros investigadores en diferentes fuentes documentales, siendo la principal conclusión que el empleo de las TIC en la formación de la enseñanza aporta muchas ventajas en la mejora de la calidad docentes, ya que permite el acceso desde áreas remotas así como la flexibilidad en tiempo y espacio en el desarrollo del proceso enseñanza aprendizaje.

PALABRAS CLAVE: TIC, educación, enseñanza, aprendizaje, institución

educativa

ABSTRACT:

At present, the use of information and communication technologies (ICT) as a support tool in education is very common in the knowledge society, used as vital support to solve professional problems more quickly and accurately. The use of ICT has helped to promote didactic methods as alternatives in teaching practice through the provision of information resources that favor the integration of knowledge in the teaching-learning process of educational institutions. The purpose of this work is to argue the importance of the use of ICT to support the teaching-learning process, using a documentary analysis based on the search, collection, analysis and interpretation of information compiled by other researchers in different documentary sources, the main conclusion being that the use of ICT in teaching training provides many advantages in improving the quality of teachers, since it allows access from remote areas as well as flexibility in time and space in the development of the teaching-learning process.

KEYWORDS: ICT, education, teaching-learning, educational institution

INTRODUCCIÓN

La creciente demanda social en educación superior impulsó el nacimiento y desarrollo de otras formas de enseñar y aprender en las que no se exige la rigidez espacio temporal propia de la docencia convencional. Desde fines del siglo XXI la educación a distancia ha sido uno de los rubros de la educación superior en el mundo. Los modelos educativos en la actualidad consideran a las tecnologías de la información y comunicación, como una herramienta primordial para actualizar los procesos enseñanza aprendizaje, así como replantear los modelos pedagógicos empleados en la enseñanza (1).

La pandemia del COVID-19 enfrento a las instituciones de educación superior del país a un escenario ya previsto, donde la educación a distancia representa una gran oportunidad de ofertar educación de calidad; sin embargo, en la cruda realidad México no está preparado para afrontar una crisis en el sistema educativo como la que actualmente se está viviendo. Esto conduce al análisis de los nuevos retos en educación que se deben plantear bajo este nuevo contexto de educación (2).

Es evidente que el traslado de un modelo educativo cuyas bases se sustentan en un esquema presencial, donde prevalece el contacto cara a cara con el personal docente, los estudiantes y las interacciones que se presentan en el aula hacia un modelo de educación virtual o a distancia, lleva consigo una serie de limitaciones para su implementación. Sin embargo, bajo las circunstancias del contexto mundial que se vive por la pandemia, se entiende que, a corto plazo, esos esfuerzos se realizan para calmar el fuerte golpe ante la suspensión de la educación (2).

No obstante, de que el contexto parece ser poco alentador, algunas instituciones educativas cuentan con un modelo de educación a distancia de gran trayectoria y éxitos reconocidos, siendo estos centros los que menos afectaciones han presentado en la población estudiantil y docente, debido a los recursos tecnológicos con los que cuentan, así como a los procesos de capacitación de su personal docente y la experiencia acumulada por años, logrando que se le reconozca como la mejor opción para que no se detenga la formación de las personas sin que se expongan a situaciones de riesgo (3).

De acuerdo con Crawford et al. (2020), las instituciones de educación superior han retomado las prácticas virtuales con la finalidad de poder hacer frente al compromiso formativo de los estudiantes; sin embargo, el proceso se ha presentado de forma acelerada, con muy poca reflexión y como emergente, por lo que si no se realiza la evaluación adecuada de las acciones que se implementan y de los factores que no fueron considerados debido a la contingencia, se pueden generar acciones educativas que perderán rápidamente su vigencia y sostenibilidad.

Derivado de la propagación del virus responsable del COVID-19 se ha generado la necesidad de adoptar una serie de medidas sanitarias con repercusiones a nivel económicas, sociales, culturales, educativas y psicológicas para preservar el derecho de la vida; por lo que existen muchos elementos que podrían atenderse, sin embargo, se analizarán las oportunidades y beneficio del uso de las tecnologías a través de plataformas digitales para facilitar el desarrollo del proceso enseñanza-aprendizaje (1).

Educación en línea

Hoy en día educar a todos los alumnos a través de métodos convencionales para satisfacer las demandas de la sociedad del conocimiento es imposible. En los sistemas educativos de los países desarrollados, los niveles inferiores enseñanza básica y media- están suficientemente atendidos, pero a partir de la década de los años sesenta, la universidad tradicional, las instituciones de educación de adultos, las empresas dedicadas a la actualización profesional y otros elementos han logrado adaptarse a las necesidades laborales y sociales por medio de la infraestructura y organización que la red les presenta (4).

Las instituciones de educación superior a través del modelo de educación en línea han conseguido atender con rapidez y eficacia la demanda de las nuevas generaciones de esta sociedad del conocimiento. La educación a distancia es una experiencia de aprendizaje que difiere de la experiencia tradicional en un salón de clases; a través del aprendizaje a distancia los estudiantes pueden cursar programas de calidad y adaptarlos de acuerdo con sus necesidades sin que su estilo de vida se vea afectado y sin la necesidad de desplazarse de un lugar a otro. Con el desarrollo de las nuevas tecnologías, la educación a distancia adquiere la capacidad de ser una interacción dinámica y capaz de generar la relación docente y estudiante. La educación a distancia utilizando las conexiones de red se convierte en una carretera de dos vías, permitiendo que tanto estudiantes como profesores mantengan una comunicación constante sin importar del impedimento geográfico (5).

Actualmente la educación en línea permite al estudiante romper la barrera espacio y tiempo, ofreciendo una mayor flexibilidad de horarios y espacios sin

sacrificar el objeto de aprendizaje mismo, sin perder las características de sistema y organización que la educación formal considera para cumplir con el objetivo del aprendizaje. Por el contrario, es capaz de proponer la información y ejercicios de aprendizaje de manera más gradual y visual que le permite al estudiante tener una comprensión progresiva del objeto mismo. La comprensión progresiva de los contenidos le permitirá al docente echar mano de las tecnologías virtuales para incentivar las capacidades autodidácticas del estudiante y mejorar la comprensión del objeto de estudio (6).

La metodología para llevar a cabo el proceso enseñanza-aprendizaje en línea es diversa, la flexibilidad con la que se cuenta de espacio y tiempo permite desarrollar estrategias gratuitas o crearlas con ese fin, tales como tutoriales o el seguimiento del aprendizaje a través de plataformas en las que interactúan de manera síncrona y asíncrona alumnos y docentes. La educación en línea también cuenta con la posibilidad de interactuar vía chat o Intranet como Schoology.com en tiempo real. Esto hace necesario un acuerdo previo entre el docente y el estudiante para coincidir en línea y en el medio de comunicación virtual del que se dispone (7).

Para el desarrollo de proceso enseñanza aprendizaje en línea, es necesario disponer de las herramientas tecnológicas adecuadas para interactuar y cumplir con el objetivo, por lo que la mejor opción para realizar las actividades son las tecnologías de la información y comunicación de última generación. La posibilidad de cargar información de diferentes fuentes permite que la oferta educativa en la línea sea ilimitada y por lo tanto es importante identificar si se trata de un

programa de estudios reconocido por autoridades educativas adscritas al sistema educativo formal. Los programas informales que se desarrollan a distancia permiten al alumno consultar materiales y contenidos de forma independiente por lo que se conocen como autoformativos. En la red se puede acceder a la información educativa de forma gratuita y con la libertad que al estudiante convenga (8).

La educación en línea contempla las oportunidades y beneficios siguientes (9):

- Mayores oportunidades de aprendizaje
- Aprendizaje flexible
- Mejoramiento en la forma de impartir la educación y en la calidad de esta
- Acceso a más información
- Oportunidades para escoger de manera informada

Los programas de estudio pueden presentarse de diversas maneras como: correo electrónico, plataformas con transferencia de archivos, conexiones a distancia, links, charlas directas en línea, video llamadas, conferencias virtuales, páginas diseñadas exprofeso por docentes o especialistas, diarios de investigación en plataformas de instituciones del sistema de educación formal, hemerotecas o bibliotecas virtuales, entre otras (9).

Sistemas de administración del aprendizaje

En la educación formal se utilizan diversos software y plataformas cuyo uso cada vez es mayor. Un ejemplo es Moodle, que es una plataforma que se utiliza para estructura cursos interactivos a distancia. Es uno de los softwares más utilizados en educación formal para enseñanza semipresencial, pues es un entorno virtual de

aprendizaje que permite al docente crear cursos con diversas finalidades y objetivos (10).

Otra de las aplicaciones es Dokeos, cuya plataforma de aprendizaje permite formular contenidos combinando chat, video y audio, conocidos comúnmente en intranet como sistema de administración de contenidos. Su principal característica es distribuir contenidos, calendario, proceso de entrenamiento y herramientas electrónicas como chat en línea (10).

Blackboard desarrolló y licenció aplicaciones de programas empresariales y servicios relacionados con el ámbito empresarial, posteriormente licenció una plataforma dedicada a las instituciones educativas y actualmente está operando en 60 países. Esta plataforma se utiliza para administrar aprendizajes en línea, procesamiento de transacciones empresariales, comercio electrónico y manejo de comunidades en línea (10).

Microsoft Teams proporciona un aula virtual con conversaciones, videollamadas, contenidos, tareas y aplicaciones que ayudan a continuar con el aprendizaje a distancia (10).

Actualmente el COVID-19 ha impactado la vida de personas de todo el mundo, teniendo como consecuencia que las rutinas diarias de millones de personas, incluyendo profesores y estudiantes, se han visto afectadas. Es por lo que, la tecnología cobra una relevancia especial en nuestra sociedad, y lo hace como facilitador de la enseñanza y el aprendizaje, ayudando a estudiantes, profesores, personal administrativo de los centros educativos y a las familias a continuar apostando por la formación en remoto (2).

CONCLUSIONES

La educación en línea sobrepasa las limitantes de un espacio físico como un aula o salón, ya que forma parte de un entorno con diseño agradable y accesible en el que el alumno quiere desarrollar su proceso de aprendizaje. Además, con la tecnología digital es posible contar con múltiples medios dinámicos virtuales que permiten cumplir con las tareas de aprendizaje y los objetos de conocimiento (11).

Los docentes son ahora un ingrediente adicional al programa formativo de educación en línea. En la educación tradicional los docentes eran el elemento principal del proceso, sin embargo, actualmente en la educación a distancia esto cambia, ya que ahora es el estudiante el actor principal y dependerá de su dedicación el éxito del aprendizaje adquirido. El tutor en línea es el responsable de llevar a cabo el seguimiento y retroalimentación de los alumnos, así como de guiarlos en el proceso de comprensión de aprendizaje, sin embargo, no depende de él la formación en su totalidad, debido a esta situación, el modelo de educación en línea ha sido mayormente contemplado para la formación profesional o superior (12).

La pandemia ocasionada por el COVID-19 expuso la fragilidad del sistema educativo mexicano, detonando la imperiosa necesidad de generar un nuevo paradigma en el modelo educativo. El país debe aceptar este momento disruptivo en el contexto que presenta la nueva normalidad y decidir por la construcción de nuevas sociedades del conocimiento en un modelo socioformativo de calidad que incorpore la formación virtual y remota (13).

La educación virtual no exime la presencia y participación de un profesor detrás de la clase, por lo que el nuevo paradigma implica la actualización docente en socioformación, requiriendo la participación de la sociedad, los intelectuales y las instituciones, en el diseño de contenidos y la evaluación de los programas de educación superior (4).

BIBLIOGRAFÍA

1. Crawford, J., Butler-Henderson, K., Rudolph, J., Malkawi, B., Glowatz, M., Burton, R., ... & Lam, S. (2020). COVID-19: 20 countries' higher education intra-period digital pedagogy responses. *Journal of Applied Learning & Teaching*, 3(1), 1-20.
2. Alcántara, A. (2020). Educación superior y COVID-19: una perspectiva comparada. *Educación y pandemia. Una visión académica*, 75-82.
3. IESALC, U. (2020). COVID-19 y educación superior: De los efectos inmediatos al día después. Análisis de impactos, respuestas políticas y recomendaciones. Caracas: Instituto Internacional de la UNESCO para la educación superior en América Latina y el Caribe (IESALC).
4. Esteban, A. M., & Zapata, R. M. (2016). Estrategias de aprendizaje y eLearning. Un apunte para la fundamentación del diseño educativo en los entornos virtuales de aprendizaje. *Revista de Educación a Distancia (RED)*, (50).
5. Noris, L. M., & Aguilera, Y. D. L. C. Á. (2018). Papel del docente en los Entornos Virtuales de Aprendizaje. *Open Journal Systems en Revista: REVISTA DE ENTRENAMIENTO*, 1(2), 47-62.
6. Onrubia, J. (2016). Aprender y enseñar en entornos virtuales: actividad conjunta, ayuda pedagógica y construcción del conocimiento. *Revista de educación a distancia*, (50).
7. Andino, M. D. L. C. R., & Sánchez, H. M. B. (2017). Entornos virtuales de aprendizaje como apoyo a la enseñanza presencial para potenciar el proceso educativo. *Killkana sociales: Revista de Investigación Científica*, 1(2), 7-14.
8. Vilorio, H., & González, J. H. (2019). Uso de las herramientas comunicativas en los entornos virtuales de aprendizaje. *Chasqui: Revista Latinoamericana de Comunicación*, (140), 367-384.
9. Martín, B. R. (2020). Docencia colaborativa universitaria: planificar, gestionar y evaluar con entornos virtuales de aprendizaje (Vol. 22). Ediciones de la Universidad de Castilla La Mancha.
10. Cano, E. V., Meneses, E. J. L., & Padilla, A. H. M. (2018). Los nuevos entornos virtuales de aprendizaje permanente (MOOC). Un estudio diacrónico del estudiantado de la Universidad Pablo de Olavide (2015-2017). *Edmetec*, 7(1), 350-371.
11. Araque, I., Montilla, L., Meleán, R., & Arrieta, X. (2018). Entornos virtuales para el aprendizaje: una mirada desde la teoría de los campos conceptuales. *Góndola, Enseñanza y Aprendizaje de las Ciencias: Góndola, Ens Aprend Cienc*, 13(1), 86-100.
12. Espinoza, F. E. E., & Ricaldi, E. M. L. (2018). El tutor en los entornos virtuales de aprendizaje. *Revista Universidad y Sociedad*, 10(3), 201-210.
13. Sánchez, I. R. A., & Dante, G. P. (2016). Diseño de un modelo de gestión de conocimiento para entornos virtuales de aprendizaje en salud. *Revista Cubana de Información en Ciencias de la Salud (ACIMED)*, 27(2), 138-153.