

Las tecnologías de la información y comunicación en la docencia universitaria

Information and Communication Technologies in University Teaching

Tania Bravo Acosta¹* <https://orcid.org/0000-0001-6416-4387>

¹Centro de Investigaciones Clínicas. La Habana, Cuba.

*Autor para la correspondencia: tbravo@infomed.sld.cu

Recibid:23/12/2023

Aceptado: 27/12/2023

Las tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC) permiten a los docentes y estudiantes modificar la forma de enseñar y aprender durante el proceso de enseñanza y aprendizaje (PEA), al generar su introducción cambios en la educación superior, en la que el docente enfrenta un desafío, no solo desde el punto de vista tecnológico sino también pedagógico, al tener un papel facilitador del conocimiento, que condiciona modificaciones en los planes de estudio, evaluación y transformación del proceso, en el cual queda obsoleto la memorización de los conocimientos.⁽¹⁾

Las TIC han condicionado cambios importantes en la educación, con su mayor impacto en el año 2020 durante el azote de la COVID 19 en el mundo que provocó el cierre definitivo de los centros educacionales dando lugar como vía alternativa y necesaria para dar continuidad al proceso de formación académica en todos los niveles de formación, y condicionó la migración de las clases presenciales a virtuales. Por lo que algunos países europeos liberaron el acceso a las plataformas digitales y en los más desfavorecidos económicamente su impacto en la educación fue mayor,

utilizándose medios tradicionales como la radio y la televisión para dar continuidad al proceso de formación académica.

Para muchos profesionales y docentes el conocimiento de la aplicación de herramientas tecnológicas en el PEA ha sido insuficiente. Investigaciones realizadas durante la pandemia de COVID-19 demostraron que los cambios producidos en este proceso docente y la integración de las herramientas tecnológicas en el sistema educativo pusieron de manifiesto teorías del aprendizaje (constructivismo), para producir conocimiento y resaltar el papel activo del alumno como artífice de su propio conocimiento y la didáctica que orienta al educador en su comprensión y mejoramiento, utilizando materiales digitales y canales de comunicación que fomentan el trabajo cooperativo.⁽¹⁾

Las herramientas tecnológicas en la Web 2.0 considerada una forma superior de internet, en la cual existen diversidad y variedad de herramientas para uso de los docentes como videoconferencias, mensajería por correos e instantánea, repositorios de videos, libros electrónicos, grabaciones de audios, entre otras, permiten al usuario interactuar, crear, compartir y colaborar entre sí como creadores de contenido.⁽²⁾

Los dispositivos móviles, internacionalmente identificados como *m-learning*, en la educación se han estudiado desde finales del siglo pasado, con mayor auge en los últimos 10 años,⁽³⁾ lo que ha condicionado una revolución educativa al dar un giro de las tecnologías fijas a redes de comunicación móvil y en la forma de comunicación, navegación y acceso a la información.

En el desarrollo tecnológico y fabricación de potentes móviles, el aprendizaje se centra directamente en la conectividad no en las aplicaciones, la sincronización de múltiples dispositivos y el acceso desde cualquier lugar y momento, hace que el aprendizaje sea más ilimitado, lo que constituye una herramienta de apoyo, favorece la accesibilidad, mejora las competencias digitales, ahorra tiempo y facilita la construcción del conocimiento.⁽³⁾

La diversidad y variedad de dispositivos existentes permiten su utilización en el PEA al favorecer el trabajo colaborativo, interactivo e innovador, liberar el aprendizaje de barreras espaciales o temporales, permitir mayor alcance e igualdad de

oportunidades en la educación, favorecer el aprendizaje personalizado y su empleo en el aula, lo que fortalece el vínculo entre la educación formal y no formal y brinda además apoyo a estudiantes con discapacidad.⁽³⁾

En la educación virtual se aplican y utilizan diferentes herramientas de la Web 2.0 (generación de sitios web interactivos) que permiten colaborar y compartir información generados por los propios usuarios como:

- Los medios de expresión de los repositorios de videos de YouTube que permiten subir y visualizar al instante videos sin descargar el archivo a la computadora.
- El EDpuzzle que permite recortar videos en línea y agregar contenidos con objetivos de aprendizaje específicos, enriquecer videos, crear diálogos, encuestas y preguntas asociadas a este.⁽²⁾
- El Power Point, presentación gráfica lineal que constituye un apoyo visual a las explicaciones docentes.
- El Slideshare que permite almacenar y publicar documentos de texto y presentaciones de diapositivas, al compartir en público o privado documentos en Adobe PDF, Microsoft Word, formato de audio y video.
- El Prezi o presentaciones colaborativas y tridimensionales que crea presentaciones dinámicas con zoom, con movimiento y animación, sin necesidad de instalar *software*.⁽²⁾
- Los CD, DVD, memorias flash y discos externos son fuentes de información, medios de difusión y almacenamiento.
- Los buscadores académicos como PubMed, Medline, ScienceDirect, Springer Link, Ovid, Scopus, Web of Science, Scielo, Redalyc y Google académicos.
- Los buscadores en la nube como Dropbox y el Google Drive que permiten almacenar información, acceder archivos, crear tutoriales, grabar videos y clases, editar diseñar y compartir imágenes.
- Los canales de comunicación como Yahoo, Gmail, Hotmail que permiten adjuntar cualquier tipo de archivo o documento.⁽²⁾

- En la mensajería instantánea el más utilizados por estudiantes universitarios es WhatsApp, que permite comunicación rápida y en tiempo real, realiza actividades extra clase, crear grupos y busca asesoría de profesores.⁽⁴⁾
- El Telegram crea cuestionarios, encuestas y canales educativos con cursos, crea grupos bidireccionales, envía fotos, archivos hasta 1,5 GB, videos y realiza tutorías *en línea*.⁽⁵⁾
- El Skype realiza videoconferencias, clases y tutorías online, permite llamadas de voz y video entre dos o más sitios y adjuntar documentos o archivos.⁽³⁾
- Las redes sociales Facebook, Instagram, Twitter y Blog proporcionan una plataforma de integración de conocimientos, apoyan al aprendizaje colaborativo, incrementan la interacción entre los jóvenes universitarios y el profesor.⁽⁶⁾
- Los instrumentos cognitivos Moodle, Canvas, Google Classroom y el Zoom (plataformas virtuales que no tienen barreras espacio-temporales), permiten realizar clases (el alumno es el centro y el profesor es el canal), al administrar contenidos, imágenes y sonido para reforzar la comprensión y motivación de los estudiantes.⁽⁷⁾

Las redes sociales académicas utilizadas en la docencia universitaria constituyen un espacio de colaboración y aprendizaje, si los nodos están formados por profesores, alumnos y en relaciones educativas (cursos, tutorías, grupos de trabajo interdisciplinarios).⁽⁸⁾

Las TIC tienen ventajas en el PEA que permiten fomentar el interés en la multimedia, crear motivación en los estudiantes, lograr autonomía e independencia cognoscitiva, fomentar la iniciativa del alumno, brindar enseñanza dinámica y experiencial, desarrollar educación personalizada y condicionar mayor aprovechamiento de funciones sensoriales. Pero tienen como desventajas que la información puede o no ser fiable o comprobada, crean alta tasa de adicción al internet que causa distracciones al estudiar o investigar, así como que el esfuerzo del estudiante es mínimo o reducido y el aprendizaje es incompleto y de diálogo rígido.

La introducción de las TIC permite un salto de calidad en la docencia universitaria debido a que el conocimiento está disponible y las escuelas deben ofrecer escenarios donde organizarlo, estructurarlo y asimilarlo, con profesores guías.

Los docentes necesitan capacitación para enfrentar los nuevos desafíos, generar competencias en los aspectos técnicos, pedagógicos y metodológicos, para sustentar un proceso de construcción de conocimientos e información, individual y colectivo, combinando las formas de comunicación presencial y virtual para fortalecer el PEA.

Por lo que se concluye que la introducción de las TIC en el PEA identifica en los docentes aspectos socioemocionales y pedagógicos determinantes para ser utilizados e integrados a los procesos educativos, en los que el profesor, como facilitador del aprendizaje, debe tener una formación integral con manejo reflexivo, constructivista y evaluador de las nuevas tecnologías y motor de transformación de la docencia tradicional a una docencia más activa e interactiva en la cual el estudiante tiene el papel fundamental y las redes sociales constituyen un medio para divulgar y gestionar los conocimientos.

Referencias bibliográficas

1. Ambuludí-Marín JL. TIC y educación en tiempos de pandemia: Retos y aprendizajes desde una perspectiva docente. EPISTEME KOINONIA. 2021 [acceso 11/12/2023];4(8):185 Disponible en: <http://portal.amelica.org/ameli/journal/258/2582582012/2582582012.pdf>
2. Michalón Dueñas DE, Mejías Gallego CG, Michalón Acosta A, López Fernández R, Palmero Urquiza DE, García Saltos DE. Fundamentos teóricos de la Web 2.0 para la docencia de educación superior. Medisur. 2017 [acceso 11/12/2023];15(2) Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1727-897X2017000200007
3. Lamadrid Vallina A. Estrategia de aprendizaje con dispositivos móviles en el Ministerio de Educación Superior de Cuba. Revista Cubana de Educación Superior. 2022 [acceso 11/12/2023];41(2). Disponible en: <https://revistas.uh.cu/rces/article/view/186>

4. Rodríguez León JE, Hernández Diéguez EY, Valera Rodríguez N, Sobral Rey J, Reinaldo Conyedo R, Ortega Sánchez A. El uso de la aplicación WhatsApp como herramienta educativa en tiempos de COVID-19. EDUMECENTRO 2023 [acceso 11/12/2023];15:e2314. Disponible en: <https://revedumecentro.sld.cu/index.php/edumc/article/view/e2314/html>
5. Matzumura-Kasano JP. Utilización de Telegram y aprendizaje cooperativo en la enseñanza de la investigación científica en estudiantes de medicina. An. Fac. med. 2021 [acceso 11/12/2023];82(4) Disponible en: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1025-55832021000400314
6. González Herrera CY. Redes sociales y aprendizaje. Aplicabilidad, beneficios y riesgos. Serie Científica de la Universidad de las Ciencias Informáticas. 2020 [acceso 11/12/2023];13(11) Disponible en <https://publicaciones.uci.cu/index.php/serie/article/view/616>
7. Sánchez Mendiola M, Fortoul van der Goesb TI. Zoom y la educación en ciencias de la salud: ¿medio o mensaje? Inv Ed Med. 2021 [acceso 11/12/2023];10(38). Disponible en: https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S200-50572021000200076
8. Marrero Pérez MD. Las redes sociales digitales aplicadas a la docencia y asistencia médicas. Edumecentro .2020 [acceso 11/12/2023];(12)3. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2077-28742020000300261