

El uso de la Tecnología y la innovación en la post-pandemia

The use of technology and innovation in the post-pandemic

María de la Luz Rodríguez Llanes

Introducción

Durante los últimos dos años, los docentes nos enfrentamos a una realidad para la cual no estábamos preparados; nos sacaron de la seguridad del aula y se nos indicó que realizáramos nuestro quehacer docente desde nuestras casas. Algunos, poco a poco comenzamos a descubrir el uso de plataformas como *Classroom* y *Moodle* para comunicarnos con nuestros alumnos y dejarles trabajos, después nos acercamos a *Zoom* y *Google Meet* para entablar una comunicación más directa entre colegas y con los alumnos. De igual manera, incluimos conceptos nuevos en nuestra jerga: aprendizaje sincrónico, asincrónico, enseñanza a distancia, enseñanza híbrida, entre otros.

La pandemia nos enseñó una nueva forma de enseñar; dejamos el contacto cara a cara para enfrentarnos a una pantalla, normalmente en negro donde solo veíamos nombres y no rostros porque no todos los jóvenes querían encender sus cámaras; cambiamos el ruido, las pláticas, la socialización, por silencio. Dejamos la participación activa y en cambio tuvimos alumnos apáticos y en silencio la mayor parte del tiempo. Nos costó crear un ambiente más relajado, ameno y académico, nuestros alumnos se enfrentaron a situaciones que nada tenían que ver con la parte educativa, tuvieron pérdidas importantes, conflictos en casa, etc. Lo que nos llevó a lidiar con nuevas problemáticas; ya que, el salón de clases quedó inmerso dentro de cada una de las casas de nuestros alumnos.

En ese devenir del tiempo en pandemia podemos encontrarnos historias exitosas y otras no tanto. Hicimos nuestro mejor esfuerzo para continuar con el proceso de enseñanza aprendizaje; sin embargo, después de casi dos años regresamos presencialmente a las aulas y ¿qué pasa?, ¿qué nos espera a los docentes?, ¿qué tipo de tecnologías podremos incluir en el regreso a nuestras clases presenciales? ¿qué nos toca como docentes y qué les corresponde a las autoridades hacer?

María de la Luz Rodríguez Llanes mrodriguezl@normalmsg.edu.mx ORCID ID: 0000-0002-5245-0412 Escuela Normal Superior "Profr. Moisés Sáenz Garza" México

Algunos aspectos prioritarios para mejorar el uso de la tecnología en las escuelas.

Hay que tener claro que el trabajo del docente no es exclusivo de él; existen varios actores necesarios para llevar a cabo el proceso de enseñanza-aprendizaje y más aún cuando hablamos del uso de la tecnología en este proceso. Para lograrlo no basta con buenas intenciones por parte de los maestros, o del interés de los alumnos; necesitamos apoyos, económicos y profesionales por parte de las autoridades educativas y gubernamentales.

Lo primero que tienen que garantizar las autoridades municipales y educativas es la conectividad a internet. Es común que las autoridades soliciten a los docentes que utilicen la tecnología en las aulas, presenciales y virtuales, para mantener una educación a distancia o híbrida; sin embargo, antes de hablar del uso de la tecnología y la innovación educativa en el aula debemos de promover y buscar que se logre una

conectividad a internet; ya que "...solo el 33 por ciento de las escuelas en América Latina tienen acceso a banda ancha o suficiente velocidad de internet..." (Diálogo Interamericano 2021). La poca o nula conectividad fue uno de los principales problemas de la educación a distancia, lo que hizo que creciera más la brecha y el rezago educativo entre la población de nuestro país y el mundo.

Si no se logra que las autoridades aseguren la conectividad de los estudiantes y maestros será muy difícil el poder innovar en nuestras clases. En este punto será de suma importancia la iniciativa privada y los programas de apoyo a las escuelas que puedan surgir con la finalidad de promover el acceso a internet. En México, se estableció la Reforma en Telecomunicaciones, promulgada en 2013, en la cual se menciona que el acceso a internet es un derecho garantizado por la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos. Si bien es cierto, dicha reforma tiene casi diez años, sin embargo, durante la pandemia

quedó expuesto que los resultados no se han logrado al 100%, por el contrario, estamos todavía lejos de alcanzarlos.

De igual manera, la iniciativa privada ha intentado apoyar en la reducción de la brecha digital, entre dichas empresas podemos mencionar: Heineken de México, Coca Cola, FEMSA, Imbre, que sin ser propiamente empresas dedicadas a las telecomunicaciones, sí han financiado la llegada del internet en las comunidades más alejadas (De la Cruz, 2021). Otra de las empresas, esta si de telecomunicaciones, es Totalplay del Grupo Salinas, quien apoya a los usuarios con el *club wifi*. Si bien la tarea de lograr la conexión total es difícil y aunque falte más apoyo, sí podemos mencionar que hemos avanzado.

Aunado a lo anterior, otro de los factores decisivos es la formación y actualización de los docentes en el uso de las TIC (Tecnologías de la Información y las Comunicaciones), TAC (Tecnologías del Aprendizaje y el Conocimiento) y TEP (Tecnologías del Empoderamiento y la

Participación). Si bien es cierto estos conceptos nos han acompañado en los últimos años, hay que mencionar que como docentes no hemos logrado entender la evolución que implica el uso de la tecnología. Inclusive, hay algunos que creen que las TIC, TAP y TEP son lo mismo y las engloban en un concepto erróneo “TIC’S”.

Es por lo anterior que como docentes debemos de prepararnos en el conocimiento y uso de la Tecnología. Para eso es conveniente partir de las “Tres “Cs” imprescindibles en la educación del siglo XXI: Crear, Compartir, Cooperar” (Mayorga 2020); estas “Cs” pretenden promover el uso de la tecnología como un medio de obtener información (TIC), para que dé paso a la utilización de las tecnologías de una manera más didáctica, donde alumno y maestro puedan crear contenido y no solo recibirlo (TAC), y con esto se apuesta a la adquisición del conocimiento mediante la interacción de todos los involucrados (TEP).

Definitivamente, como docentes nos enfrentamos a un gran reto dentro de nuestro quehacer diario, el uso de la tecnología va más allá de solo buscar información en internet, proyectar diapositivas en una pantalla inteligente o en una reunión de Zoom; si hacemos consciente el uso de las TIC, TAC y TEP debemos de entender que nuestro rol como docente debe ser distinto, así como el ambiente que generamos para el aprendizaje, buscando siempre el desarrollo de las competencias de nuestros alumnos.

Recordemos un poco a qué nos referimos con TIC, TAC y TEP. Cuando utilizamos las tecnologías asociadas a la informática para desarrollar en nuestras clases estamos hablando específicamente de las TIC, las cuales se refieren al "...manejo de información y comunicación que replantea la necesidad de incorporar dispositivos tecnológicos (computadora, el videoprojector, la pizarra digital, así como dispositivos móviles, entre otros) dentro del Proceso Enseñanza-Aprendizaje (PEA), haciendo uso del

internet como un espacio virtual" (Espinoza 2017, como se citó en Mayorga 2020).

Al llevar a nuestros alumnos más allá del simple uso de la tecnología como una herramienta y somos capaces de darle una orientación didáctica y formativa estamos dando paso a las TAC. En resumen, no estamos hablando de herramientas tecnológicas diferentes, sino que hacemos referencia a los usos didácticos de las TIC.

Por su parte, hablar de TEP se hace referencia a la colaboración "...en un marco de interacción, reflexión, construcción conjunta de aprendizajes que permiten no solamente aterrizar en el conocimiento de un contenido sino contextualizarlo para situarlos con base a las necesidades de formación que cada integrante de la comunidad de aprendizaje tenga." (Pinto y Díaz 2015). El conocer a detalle en qué consisten las TIC, TAC y TEP ayudará en gran medida a la formación de los docentes.

Para dejarlo más claro, las TIC

parten de la búsqueda de información y nos ayudan en nuestras Redes Personales de Aprendizaje (PLN); las TAC, por su parte, pretenden construir, con ellas nos encaminamos a aprender con tecnología y son pieza clave en nuestros Entornos Personales de Aprendizaje (PLE); por último, las TEP tienen como palabra clave la cooperación, lo cual nos ayuda en nuestros Entornos Personales de Aprendizaje y Participación (PLEP).

La actualización docente depende, en gran medida del interés de nosotros como profesionistas dedicados a la educación, es triste ver cómo hay quienes se niegan a adaptarse a las nuevas necesidades de la sociedad y de sus alumnos, y continúan haciendo lo mismo año tras año. Durante la pandemia quedó al descubierto el que muchos docentes no tuvieron ni idea del cómo utilizar las plataformas educativas, aplicaciones de videoconferencias, entre otros, limitándose a enviar actividades por correo electrónico y *whats app*. Es entendible que a todos los que no somos nativos digitales,

nos resulte complicado entender el avance de la tecnología; pero, no es excusa para que como docentes no nos preparemos y actualicemos en este rubro.

Llevar al aula presencial la tecnología puede resultar un poco complicado en algunos contextos, suponiendo que sea algo ya solventado debemos partir de la idea de que el docente es indispensable para poder orientar al alumno en el uso de la tecnología y no dejarlo solo en esta tarea, ya que el alumno puede llegar a pensar que al ya tener toda la información en internet no es necesario el maestro. Por el contrario, nos debe quedar claro que la tecnología y el internet son solo herramientas de apoyo para el docente.

El docente es el encargado de guiar el uso de la tecnología en el aula; la cual resulta muy útil para desarrollar competencias tales como el aprendizaje autónomo, la colaboración, la competencia comunicativa, resolución de problemas, entre otras. Lo importante

es utilizar la tecnología a nuestro favor ayudando a los alumnos en el logro de los objetivos, entre los usos que le podemos dar tenemos el aula invertida o *flipped classroom*, el realizar actividades simultáneas, evaluación en tiempo real, que los alumnos puedan colaborar con sus equipos de trabajo aun cuando se les imposibilita estar en presencial. La tecnología puede convertirse en una extensión de nuestra aula presencial, la cual no necesariamente se va a terminar una vez que se acabe la clase.

Un tercer punto que hay que considerar es la inversión en tecnología para modernizar las instalaciones educativas. Para esto, los directivos de las instituciones deben buscar la creación, implementación y actualización de plataformas que ayuden a facilitar no solo la tarea de los docentes, sino también la gestión educativa, tan útil resulta el contar con herramientas tecnológicas al interior de las aulas, como el contar con sistemas de información y bases de datos de los alumnos; sistemas para la

evaluación, medios de comunicación internos, entre otros.

Recapitulando

En conclusión, la pandemia nos dejó enseñanzas importantes que debemos continuar valorando en este regreso a clases presencial, en lo que respecta a los docentes, necesitamos capacitarnos y actualizarnos constantemente. No es suficiente con el dominio de los contenidos a impartir, hoy en día debemos ser expertos en el área tecnológica para poder innovar al interior del aula; no olvidemos que nuestros alumnos, nativos digitales, tienen un gran dominio del uso de la tecnología, es por eso que tenemos una responsabilidad mayor.

Y en lo que respecta a las autoridades, tienen que continuar buscando la conectividad de todos con la finalidad de reducir la brecha digital, la cual va de la mano de la brecha social y económica. Gobierno e iniciativa privada tienen la tarea de dar un plus a los ciudadanos promoviendo el libre acceso a internet y el contar con los dispositivos

necesarios para lograrlo.

stecat1/n21/tic.tac.tep.html

Referencias

De la Cruz Rojas (2021) México y su búsqueda por garantizar el acceso a Internet. <https://itcomunicacion.com.mx/mexico-y-su-busqueda-por-garantizar-el-acceso-a-internet/> consultado el jueves 10 de marzo de 2022.

Diálogo Interamericano (2021). Tecnología e Innovación Educativa Pospandemia: Un Llamado a la Transformación Educativa. <https://www.thedialogue.org/analysis/technology-and-educational-innovation-post-pandemic-a-call-for-educational-transformation/>

Espinoza, R. y Rodríguez, R. (2017). El uso de las TIC, TAC TEP para desarrollar competencias empresariales y comunicativas en los estudiantes universitarios. Revista TECSISTECATL. <http://www.eumed.net/rev/tecsi>

Gobierno de México (17 mayo 2016).

En México, el acceso a internet es un derecho constitucional. Consultado en <https://www.gob.mx/gobmx/articulos/en-mexico-el-acceso-a-internet-es-un-derecho-constitucional>

Mayorga, M. (2020). Conocimiento, aplicación e integración de las TIC – TAC y TEP por los docentes universitarios de la ciudad de Ambato. *Revista Tecnológica-Educativa Docentes 2.0*, 9(1), 5–11. <https://doi.org/10.37843/rted.v9i1.101>

Pinto, A., y Díaz, J. (2015). Convivencia Escolar en la era de la hiperconectividad. *Revista cultura, Educación y Sociedad*, 6(1), 149-164.