

El rol de la tecnología educativa en la formación del docente universitario

AMADO ENRIQUE VÁSQUEZ SANEZ
 AMPARO MARITZA HERNANI FLORES
 ÁLVARO ALTAMIRANO SIPAN

RESUMEN

Este artículo presenta el rol de la tecnología educativa en la formación docente, mediante un estudio en diversas universidades. Consideramos que es importante pretender desarrollar competencias digitales de los docentes.

El objetivo de nuestra investigación consiste en visualizar el nivel de habilidades y competencias digitales de los docentes de diversas universidades. Esta propuesta proporciona información valiosa sobre el rol de la tecnología educativa.

Palabras clave: competencias digitales, educación superior, docentes, tecnología y educación, docencia y tecnología.

ABSTRACT

This article presents the role of educational technology in teacher training, through a comparative study in various Peruvian universities (Peru). This training aims to develop teachers' digital skills.

The methodology and results of our research consist of comparing the level of digital skills and competencies of teachers from various Peruvian universities. This proposal provides valuable information about the role of educational technology.

INTRODUCCIÓN

La sociedad actual se encuentra inmersa en un mundo digital en constante evolución, donde las tecnologías educativas (TE) se han convertido en herramientas fundamentales para el desarrollo de la enseñanza y el aprendizaje. Por lo tanto, la formación docente juega un papel importante para preparar a los futuros profesores para que integren las TE de manera efectiva en sus prácticas pedagógicas. Sin embargo, la realidad de la formación docente en las universidades peruanas dista de ser ideal. En numerosas universidades, la formación en TE no se encuentra actualizada, lo que limita la capacidad de los estudiantes de educación para desenvolverse en un entorno educativo digital.

La integración de las TIC en la educación ha transformado significativamente los métodos de enseñanza y aprendizaje. En el contexto de la formación docente, la tecnología educativa no solo facilita el acceso a recursos didácticos, sino que también promueve nuevas competencias pedagógicas. Este estudio se centra en el rol de la tecnología educativa en la formación de docentes en universidades de Perú, comparando distintos enfoques y su efectividad.

La competencia digital es fundamental para que los ciudadanos tengan una participación activa, tecnológica y crítica en la sociedad actual (Cerdeira-González, et al., 2022). En ese sentido, mientras más conocimiento los ciudadanos obtienen de la competencia digital, más factible es desarrollar una imagen sobre el potencial digital de un país.

La competencia digital es vital en la actual sociedad de la información y el conocimiento. Estudios diversos han demostrado que, aunque los jóvenes son usuarios de las tecnologías, sus habilidades para utilizarlas con finalidades de aprendizaje no están altamente desarrolladas ni homogéneamente distribuidas.

MARCO TEÓRICO

En la actualidad nuestro país se enfrenta a muchos desafíos marcado por un complejo contexto educativo social, en ese sentido la tecnología educativa se presenta como una herramienta fundamental para transformar la formación docente, de este modo surge analizar el rol de la tecnología educativa en este proceso considerando tanto sus oportunidades como sus desafíos, por otro lado no sólo reconocer como importante a la tecnología educativa sino como una herramienta clave y fundamental en el desarrollo de los futuros profesionales y por ende próximos gobernantes del país.

Pese a lo que presenta, la implementación de la tecnología educativa en la formación docente en universidades públicas se enfrenta a desafíos como la brecha digital en desigualdad del acceso a internet y a los dispositivos tecnológicos; a la falta de capacitación docente y la resistencia al cambio de nuevas tecnologías por parte de los docentes, las universidades públicas no siempre cuentan con la infraestructura tecnológica adecuada.

Es importante reconocer la relevancia de la tecnología educativa en el desempeño docente, sobre todo de una sociedad que demanda conocimientos informáticos más amplios, lo que exige el reto de la actualización constante del profesor de aula, la transformación de la formación docente en las universidades peruanas. Sin embargo, esta implementación para ser efectiva debe abordar desafíos latentes como adecuadas políticas públicas, programas de formación y estrategias adecuadas.

Las universidades públicas o privadas como instituciones formadoras tienen el rol protagónico y deben continuar con este compromiso en el desarrollo de competencias digitales y la innovación educativa e investigación, preparando para el futuro y enfrentando los retos del siglo XXI de tal manera que se responda a las necesidades del sistema educativo peruano.

Para el estudio de las universidades públicas consideramos el trabajo investigativo de Espinoza (2019), realizado en el rango de los años 2017-2019. En esta investigación denominada "Las tecnologías de la información y comunicación y su incidencia en el desarrollo académico de las universidades públicas de Lima Metropolitana y Callao en el año 2017"; Espinoza (2019) menciona que su "estudio busca contribuir y aportar para mejorar el desarrollo académico de las universidades públicas mediante el adecuado y uso eficaz de las TIC, puesto que están son herramientas

prácticas y dinámicas para la mejora continua y gestión efectiva de estas organizaciones."

Las tecnologías de la información son herramientas para mejorar el proceso de enseñanza y aprendizaje. El uso de la tecnología puede apoyar o mejorar los logros de aprendizaje de los alumnos.

La tecnología de la información "es sólo un elemento de una estrategia coordinada orientada a mejorar el currículo, la pedagogía, la evaluación, el desarrollo profesional de profesores y otros aspectos de la cultura educativa, permiten un nuevo escenario para la enseñanza y el aprendizaje" (Ayala y Gonzáles, 2015).

De acuerdo con Vásquez-Cano y Sevillano (2016), considera a la tecnología educativa como educación ubicua y se centra en cómo sacar provecho a esta enorme cantidad de información que está al alcance de todos y que posibilita el acceso de todo usuario. Algunos sostienen que la tecnología y virtualidad hace posible que cualquier persona puede producir y disseminar información, de tal forma que el aprendizaje y adquisición de información se da en cualquier momento y lugar.

Desde el aprendizaje *m-learning* y la posibilidad de aprender a través de dispositivos móviles, se tiene que explorar nuevas metodologías de enseñanza. Es una realidad que el docente debe asumir para adecuar el proceso y reconocer a los educandos como participantes creativos y comunicativos.

Perfil del docente universitario en el siglo XXI

El docente universitario considerado como agente de transformación y formador del talento. El docente se enfrenta a una ausencia de vocación profesional y científica, en el que sus educandos se preocupan más por labores cognitivas y memorísticas, más no por la reflexión y el ejercicio de la ciencia y la tecnología para alcanzar nuevos conocimientos. Esta situación preocupa al cuerpo docente, lo que los lleva a interrogarse, ¿cómo pueden incentivar la ciencia y la tecnología en sus alumnos? La respuesta sensata recae en ciertas cualidades que el docente se exige desarrollar (Altamirano & Altamirano, 2021) entre estas tenemos:

- i. Competencia **tecnológica** y **comunicativa**, en este ámbito el docente se desenvuelve entre lo humano y lo tecnológico; requiere de herramientas más allá de las digitales. La capacidad comunicativa del docente es clave en el proceso enseñanza-aprendizaje, ya que no solo le permite un mayor involucramiento con sus educandos, sino una mejor fluidez en la transmisión de las ideas científicas.
- ii. Agente de cambio, que valiéndose de sus aptitudes y destrezas arriba a generar nuevos conocimientos en los educandos, entre las actitudes más resaltantes tenemos la **actitud crítica** y de **aprendizaje constante**, que implica la adaptación del docente ante los cambios, así como el involucramiento de

- docente en el desarrollo humano y social. Que, valiéndose de la ciencia y la tecnología permite favorecer y facilitar la vida en comunidad; para ello requiere ser un fomentador e impulsador científico.
- iii. La cualidad de armonizar la pedagogía y la institucionalidad universitaria. El docente, como agente de primera línea, es la personificación de la institucionalidad universitaria. El alumno visualiza en el docente la ejemplificación del cambio, y que este a través de la pedagogía involucra al alumno con la necesidad de agregarle científicidad a sus ideas.
- iv. Liderazgo y sensibilidad como cualidades esenciales del docente universitario.

El docente es un líder por excelencia, que a través de su profesión impulsa la transformación de su comunidad, y que a partir de su sensibilidad y reflexión involucra a otros individuos a sumarse al cambio.

De manera que, se hace evidente que el docente debe contener entre sus competencias, aquella que le permita trasladarse entre lo humano y lo tecnológico (Plaza de la Hoz, 2018), sin que ello implique una deshumanización del docente (García-Umaña et al, 2020), y sobre todo sea este quien imponga su autoridad (Plaza de la Hoz, 2018). Empero, es una realidad que el aprendizaje constante, como postula el humanismo pedagógico (Delors, 1996), implica que el docente debe estar con la condición y aptitud óptima para asumir los cambios en la sociedad, lo cual incluye el tecnológico.

El docente tiene nuevos roles ante el avance de las ciencias y tecnologías y el desempeño de sus alumnos empleando las nuevas herramientas que irrumpen más allá de la temática abordada; muy diferente al uso del manual como ocurría en la escuela tradicional. El nuevo docente posee la versatilidad y plasticidad de adaptación y transformación de su propia labor; en razón de ello debe contener las competencias para asumir el mundo globalizado.

La tarea fundamental del docente es enseñar a sus alumnos a ser críticos del material que seleccionan y en la validación de los temas pertinentes. Procura en sus estudiantes el "buen uso" de las tecnologías, la exploración de la información y clasificación, hacer de la tecnología una herramienta de usos múltiples para el aprendizaje. El docente debe estar preparado para atender las disímiles preguntas y respuestas surjan del estudiante y del pleno. Es el mediador en la discusión que sostenga la verdad, teniendo en cuenta que las verdades son relativas. Mientras enseña, él aprende de las experiencias de sus alumnos y de las que él experimenta.

Comunicación y nuevas tecnologías

Actualmente, el mundo gira alrededor de una exploración intensa de la información y el conocimiento; los países y sociedades del primer mundo han logrado la capacidad para generar conocimientos.

En ese contexto, las nuevas tecnologías se presentan como recurso didáctico que abarca un conjunto de medios que permiten reunir, almacenar, procesar, transmitir conocimientos en diferentes campos de estudio. Los medios y las herramientas procuran a través de la información, alcanzar datos en la que el educando selecciona, busca y utiliza la información que él considere de interés en función de su actividad. Las nuevas tecnologías generan la participación del educando, en la que muchas veces prescinde del profesor informador. Con las tecnologías de información y comunicación el estudiante se torna en facilitador de su propio aprendizaje.

La educación y el proceso de aprendizaje está cambiando, y uno de los vehículos potenciadores de esta modificación son las redes telemáticas, las cuales transforman la manera de acceder a los conocimientos, pues, favorece la localización de la información para apoyar el aprendizaje. Es importante puntualizar que, con el uso de tecnologías, se asumen nuevas características en el proceso de aprendizaje y la mediación entre las personas y el conocimiento. Una de las peculiaridades es que se propicia un aprendizaje más colaborativo; por ejemplo, las videoconferencias y los entornos de trabajos grupales, actividades que el docente debe forjar entre sus metodologías de la enseñanza. (Altamirano, 2021)

En efecto, las tecnologías desempeñan un papel crucial en la formación docente al proporcionar herramientas y recursos para el aprendizaje y desarrollo profesional de los educadores, así como al ayudarles a integrar la tecnología de manera efectiva en su práctica pedagógica. Una formación docente sólida en tecnología es esencial para preparar a los educadores para enseñar en entornos educativos cada vez más digitales y globalizados.

Asimismo, es importante señalar que la docencia basada en metodologías activas con TIC, como la Ludificación, Design Thinking, aprendizaje basado en proyectos, entre otros, ha promovido la creación de redes de colaboración entre estudiantes y profesorado y entre el propio profesorado, generando así relaciones más personales a través de interacciones cercanas. Además, han permitido desarrollar actividades centradas en el alumno, utilizando éste la colaboración como base para el desarrollo de sus propias competencias y creando comunidad de aprendizaje (Silva Quiroz y Maturana, 2017). En ese sentido, es fundamental que los docentes peruanos se sigan capacitando para lograr mejorar su práctica docente debido que las herramientas informáticas como Genially, Powtoon, entre otros pueden ser valorados de mejor forma al usar estrategias educativas.

Acciones de universidades peruanas para capacitar a los docentes con TIC:

Formación de los docentes universitarios con TIC

UNIVERSIDAD DE SAN MARTÍN DE PORRES	En el caso de la USMP Virtual se realizan las siguientes acciones para la capacitación docente: Cursos virtuales: Docencia virtual en la educación a distancia; Tendencias educativas y tecnológicas para el aprendizaje del siglo XXI. Talleres virtuales: Uso del turnitin en el ámbito académicos; Uso de Prompts para la búsqueda de información con Chat GPT.
UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS	La UNMSM se realizan las siguientes acciones para la capacitación docente: - Evento: Herramientas TICs aplicada a la Docencia
PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL PERÚ	La PUCP cuenta con un Instituto de Docencia Universitaria, que tiene un área de Metodología y uso recursos.
UNIVERSIDAD FEMININA DEL SAGRADO CORAZÓN	La UNIFE realiza planes de capacitación que incluyen ponencia y cursos de TIC para docente

Fuente: Propia

CONCLUSIONES

La tecnología educativa ofrece un potencial significativo para transformar la formación docente, pero su implementación efectiva requiere un enfoque holístico que incluya políticas claras, infraestructura adecuada, y capacitación continua. Las universidades peruanas deben adoptar una visión estratégica para integrar la tecnología en sus programas educativos y asegurar que los futuros docentes estén preparados para enfrentar los retos del entorno educativo moderno.

La integración de la tecnología educativa en la formación docente en las universidades peruanas varía significativamente, con algunas instituciones liderando en innovación y otras enfrentando barreras considerables. Este estudio proporciona una base para el desarrollo de estrategias que puedan mejorar la adopción de tecnología en la formación docente, beneficiando tanto a los educadores como a los estudiantes.

La nueva sociedad del conocimiento en la que vivimos exige una formación en competencias que capacite a la persona para poder actuar eficazmente antes las demandas de un determinado contexto.

En nuestro ámbito, se hace latente esta necesidad, en la formación inicial del maestro, ya que el futuro egresado debe tener un nivel básico de destrezas en competencia digital, para poder desarrollar su labor educativa acorde a las demandas de la nueva sociedad. Creemos necesario adaptar nuestro instrumento para conocer cuál es el dominio tecnológico del profesorado universitario y como fomenta entren los estudiantes la competencia digital en su actividad formativa.

RECOMENDACIONES

Capacitación continua: Establecer programas de formación continua para docentes en el uso de nuevas tecnologías y metodologías pedagógicas.

Inversión en infraestructura: Incrementar la inversión en herramientas tecnológicas y plataformas de gestión de aprendizaje.

Metodologías activas: Fomentar el uso de metodologías activas como el aprendizaje basado en proyectos y el aula invertida para maximizar el aprovechamiento de la tecnología educativa.

Autoaprendizaje: El docente debe aprender de forma autónoma con posgrados y formación en contenidos educativos.

Capacitación con TIC: Realizar cursos virtuales sobre temas de tecnologías educativas en mobile learning y e-learning .

BIBLIOGRAFÍA

- Altamirano, Y. y Altamirano, A. (2021). Teoría General de la Educación. Lima: Editorial San Marcos.
- Ayala, E. y Gonzales. (2015). Tecnología de la Información y la comunicación. Lima, 2015: Fondo Editorial de la UIGV. <http://repositorio.uigv.edu.pe>
- Delors, J. (1996). La educación encierra un tesoro: compendio. Unesco.
- Espinoza, N. (2019) Las tecnologías de la información y comunicación y su incidencia en el desarrollo académico de las universidades públicas de Lima Metropolitana y Callao en el año 2017 (Tesis de maestría) Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Lima https://cybertesis.unmsm.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12672/11584/Espinoza_mn.pdf
- García-Umaña, A., Ulloa, M. C., & Córdoba, É. F. (2020). La era digital y la deshumanización a efectos de las TIC.
- Hernández, R., Fernández, C. y Baptista, M.. (2014). *metodología de la investigación*. México: McGraw - Hill.

- Plaza de la Hoz, J. (2018). Autoridad docente y nuevas tecnologías: cambios, retos y oportunidades. *Revista Complutense de Educación*.
- Revuelta-Domínguez, F.-I., Suárez-Guerrero, C., Rivero-Panaqué, C., & Cartagena-Beteta, M.-A. (2023). Adaptación del cuestionario de valoración de competencias digitales en educación superior. *Aula Abierta*, 52(2), 117-125. <https://reunido.uniovi.es/index.php/AA/article/view/19311/15694>
- Silva-Quiroz, J. y Maturana, D. (2017). Una propuesta de modelo para introducir metodologías activas en educación superior. *Innovación Educativa*, 17(73), 117-131. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6070623>
- Vásquez-Cano, E. y Sevillano, M. (2016). *Dispositivos Digitales Móviles en Educación*. Madrid: Narcea ediciones.