



La educación en línea requiere de un gran trabajo previo de diseño instruccional de los contenidos. Fotografía de Pixabay.

# Desafíos que enfrentan los profesores de nivel medio en su preparación tecnológica

**Challenges faced by middle level teachers in their technological preparation**

**Recibido:** 27/08/2024

**Aceptado:** 17/09/2024

**Publicado:** 01/10/2024

## **Darlyn Azucena Marroquín**

Licenciada en la Enseñanza del Idioma Español y Literatura (Autora) darlyn.kr@gmail.com

## **Lilian Esmeralda Méndez Luís**

Licenciada en Trabajo Social (redactora) mendezlilian402@gmail.com ORCID <https://orcid.org/0009-0002-7885-6397>

## **Julio Roberto Jom Cuz**

Licenciado en Pedagogía y Administración Educativa (redactor) juliojomcuz@gmail.com ORCID <https://orcid.org/0009-0000-1271-9264>

## Resumen

Los objetivos del estudio son: a) Determinar la preparación tecnológica de los estudiantes de un profesorado y una licenciatura en educación de la Universidad de San Carlos de Guatemala. b) Identificar la preparación tecnológica que reciben durante su formación universitaria. c) Determinar cómo la preparación tecnológica de los docentes afecta el proceso de enseñanza aprendizaje en la educación virtual, según la percepción de los estudiantes. La investigación se trabajó desde un enfoque mixto, diseño concurrente y alcance descriptivo. El análisis de los datos se realizó de manera inductiva y para la recolección de datos se utilizaron las técnicas de encuesta, la entrevista, microrrelatos de vida y revisión documental. La muestra era de 241 estudiantes de primero, segundo y tercer año del profesorado y licenciatura en educación de la Universidad de San Carlos de Guatemala, plan sabatino. El estudio permitió conocer la preparación tecnológica de los estudiantes que trabajan como profesores de enseñanza media al momento de realizar sus estudios y la que adquieren durante su formación en la universidad. Se constató que la preparación tecnológica del docente afecta de manera positiva y negativa el proceso de enseñanza aprendizaje.

## Palabras clave

Desafíos, preparación, tecnológica, formación y estudiantes.

---

## Abstract

The objectives of the study are: a) To determine the technological preparation of students for teachers and graduates in education at the Universidad de San Carlos de Guatemala. b) To identify the technological preparation they receive during their university education. c) To determine how the technological preparation of teachers affects the teaching-learning process of virtual education, according to the students' perception. The research was based on a mixed approach, concurrent design and descriptive scope. The data analysis was carried out inductively and the techniques used for data collection were surveys, interviews, life micro-stories and documentary review. The sample consisted of 241 students in their first, second and third years of pedagogy and bachelor's degree in education at the Universidad de San Carlos de Guatemala, Saturday plan. The study made it possible to know the technological preparation of the students who work as secondary school teachers at the time of their studies and that which they acquire during their training at the university. It was found that the technological preparation of teachers positively and negatively affects the teaching-learning process.

## Keywords

Challenges, preparation, technological, training and students.

## Introducción

En Guatemala, a partir de la pandemia del Covid-19, se desplegaron diferentes modalidades y opciones de educación: el modelo sincrónico, asincrónico e híbrido. Se contó con apoyo de programas regulares de televisión y radio, así como de guías de trabajo y estudio, en todos los niveles educativos. Para el desarrollo de las diferentes modalidades de estudio, los docentes tuvieron que hacer diferentes ajustes al currículum, así como seleccionar las competencias pertinentes tomando en cuenta la coyuntura y el contexto. Los docentes se vieron desafiados en la aplicación de nuevas metodologías de enseñanza aprendizaje en la modalidad virtual. Para ello, requerían de una preparación tecnológica adecuada. El uso de la tecnología y el acceso a a esta fue uno de los factores que influyó en la posibilidad de continuar con el proceso educativo, convirtiéndose en la principal herramienta de comunicación e interacción de toda la comunidad educativa y en todo nivel de estudio.

Se presentan los resultados de la investigación efectuada, con el fin de

analizar los desafíos de la preparación tecnológica que enfrentaron durante la pandemia por Covid 19 los profesionales de nivel medio, quienes a la vez son estudiantes de un profesorado y una licenciatura en educación de la Universidad de San Carlos de Guatemala. El estudio se realizó bajo un enfoque mixto, diseño concurrente, y alcance descriptivo. El abordaje de la parte cuantitativa fue no experimental y transversal y la parte cualitativa, fenomenológico. En el análisis de los datos se utilizó el método inductivo. Para la recolección de datos se utilizó la encuesta, la entrevista, los microrrelatos de vida y la revisión documental. Se identificó que la preparación tecnológica del estudiante es variable de acuerdo con las posibilidades que ha tenido de autoformarse. Por su parte, la formación recibida en su preparación profesional no es suficiente, debido a que no recibieron orientaciones didácticas en relación con el uso de la tecnología educativa. Se identificó también que los profesores universitarios carecían de los conocimientos necesarios para el uso de las TIC, lo que limitó la aplicación de metodologías y la aplicación de tecnologías novedosas que incidieron en el alcance de las competencias con sus estudiantes.



Fotografía: dca.gob.gt

## Materiales y métodos

La investigación se enmarcó en un enfoque mixto, diseño concurrente y, alcance descriptivo, se utilizó el análisis de datos inductivo. La recolección de estos se realizó a través de la encuesta, la entrevista, microrrelatos de vida, así como la revisión documental. La muestra se eligió de manera intencional por conveniencia y quedó definida por 241 estudiantes de primero, segundo y tercer año de una licenciatura en educación. Cabe hacer mención que uno de los criterios de inclusión

es que los participantes fueran profesores de enseñanza media activos y a la vez estudiantes de la licenciatura.

## Resultados

Los datos obtenidos evidencian que el 80% de profesores cuenta con internet residencial y el 20% con plan postpago, así como internet por medio de recargas electrónicas. En cuanto al equipo de cómputo, el 80% cuenta con equipo propio, mientras que el 20% comparte el dispositivo con otra persona.

Respecto a la preparación tecnológica, se vieron en la necesidad de formarse de manera autodidacta, con la participación en cursos, diplomados, Webinars y otros. El 65% recibió formación en tecnología y el 35% no había participado en ningún proceso de formación. Las plataformas conocidas y utilizadas con mayor frecuencia en el desarrollo de clases fueron Edmodo, Moodle, Schoology, Classroom y otros. Las plataformas de mayor uso para la transmisión de clase virtuales fueron Google meet, Zoom y Teams. El 40% de los estudiantes manejaban el paquete completo de Microsoft Office; el 40% solo Word, PowerPoint y Excel y el 20% les costaba o no sabían utilizarlos.

En cuanto a su proceso formativo en el profesorado o licenciatura, el 20% de los estudiantes refirió haber recibido orientación para el uso de las plataformas educativas y el 80% lo desconocía. Con respecto al manejo de las plataformas clases sincrónicas el 75% expresó que no las aprendió en la carrera universitaria, aunque el 25% indicó que sí adquirió las competencias tecnológicas necesarias. El 51% refirió que no existe un curso de

informática dentro del pensum de estudios de su carrera y el 35% indicó que no sabe, aunque un 14% refirió que sí. Dicha información se confrontó con la revisión del plan de estudio de las carreras del plan fin de semana del profesorado y licenciatura y se apreció que no existe un curso específico relativo a la tecnología en educación. Cabe resaltar que, según los estudiantes, el 80% de sus docentes no hace uso didáctico de la tecnología, a pesar de abordar la importancia de su utilidad durante las clases.

Además, la revisión documental permitió identificar que en el programa de estudios del profesorado y licenciatura no contiene competencias relacionadas al uso de la tecnología y que las metodologías y planeación no contemplan la utilidad de herramientas digitales. Las plataformas y herramientas tecnológicas que manejan los estudiantes han sido aprendidos de manera autodidacta o son resultados de aprendizajes previos.

Respecto a si la preparación tecnológica de los docentes puede afectar el proceso de enseñanza aprendizaje, el 71% de los estudiantes (profesores en servicio) indicaron que sí, el 10% que tal

vez y el 19% que no. En el aspecto positivo los estudiantes expresaron que «Aprendí a ser autodidacta», «Utilicé herramientas que desconocía», «Innovar día a día», «Tomé de ejemplo los recursos o herramientas que utilizaban mis catedráticos para ponerlos en práctica» y «La situación me obligó a tomar cursos en línea en tecnología»,

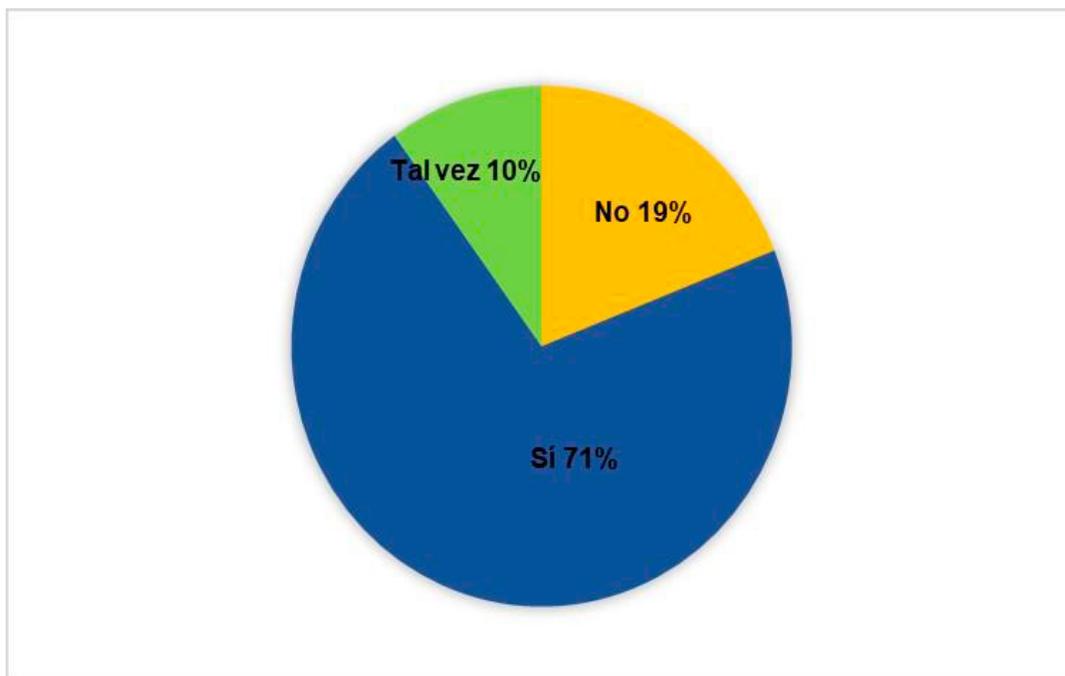
«No podía interactuar con los licenciados, porque no sabía cómo», «Tuve que pedir ayuda», «La universidad no prepara para la virtualidad, prepara para la presencialidad», «Me sentí limitado», «Falta de tiempo para poder ingresar a cursos por mi cuenta», «No puedo utilizar herramientas básicas para desarrollar mi clase, por ejemplo, Canva».

En el aspecto negativo indicaron:

«No conocía las herramientas digitales»,

### Figura 1.

*La preparación tecnológica del docente afecta el proceso de enseñanza- aprendizaje*



Nota: Elaboración propia

**Tabla 1**

*Obstáculos o dificultades que como docente ha enfrentado durante el desarrollo del proceso de enseñanza aprendizaje en el área de Comunicación y Lenguaje en tiempos de COVID*

Categorías	f	Expresiones de los estudiantes
Internet	17	"Mala señal de internet" "Mis estudiantes no cuentan con internet en casa" "Los docentes, también tenemos problemas de conexión"
Falta de recursos	16	"Muy pocos estudiantes poseen equipo de cómputo en casa" "No hay recursos ni en la escuela ni en las casas de mis estudiantes"
Preparación tecnológica	13	"Desconocimiento de recursos tecnológicos" "El uso de nuevas herramientas tecnológicas, ya que la situación nos obligó a actualizarnos"
Motivación	7	"Poco interés" "Están en casa tiene distractores y no prestan atención" "Los alumnos están desmotivados, ellos prefieren la presencialidad"
Comprensión lectora	6	"Los recursos literarios son escasos" "No todos los libros son gratuitos para leerlos en línea" "Mis estudiantes perdieron el hábito lector, después de dos años de pandemia"
Comunicación	4	"Poca comunicación con mis estudiantes" "Los estudiantes no dan seguimiento a las observaciones que se les hace en sus trabajos"
Padres de familia	2	"Poco apoyo de los padres de familia" "Los padres de familia se desentienden de sus responsabilidades al trabajar desde casa"
Problemas de visión	1	"Calificar tareas a través de una pantalla, dificulta la vista"

**Nota:** Elaboración propia

## Análisis y discusión de resultados

En relación con la preparación tecnológica, los estudiantes de la Licenciatura en Educación, en su mayoría no cuenta con una certificación de

estudios relacionado con el manejo de tecnología, mientras que la minoría sí poseía certificación. Esta situación los ha obligado a aprender de manera autodidacta, ya que reconocen la importancia de su aprendizaje, por medio de investigaciones, Webinars, videos tutoriales, talleres y otros. Al respecto, Sánchez (2011) destaca que

es beneficioso e importante implementar en el pensum de estudio, cursos de tecnología educativa, que permita el acceso a información por medio de las plataformas con enfoques educativos, y el sistema educativo debe crear las condiciones para acceder a las TIC para que los estudiantes mejoren su desempeño académico.

Las TIC pueden ser herramientas de gestión del conocimiento para la mejora de la enseñanza y el aprendizaje. Tello (2007) resalta que, si no se incluyen las herramientas tecnológicas dentro de la formación de los estudiantes, poco se podrá avanzar en el desarrollo de competencias para entrar a un mundo nuevo lleno de información de fácil acceso para estudiantes y docentes. Acerca de la preparación tecnológica de los estudiantes de Licenciatura en Educación, se identificó que los estudiantes consideran necesaria la puesta en práctica de cursos y/o programas de estudio orientados a la tecnología educativa, durante su formación docente. El 75% de los estudiantes asegura no haber recibido orientaciones didácticas sobre el uso de la tecnología educativa y su aplicación, situación que dificultó su desempeño durante la obligada migración a

la virtualidad que se vivió por efectos de la pandemia del COVID- 19.

Vidal (2020) destaca que los factores que intervienen en el desuso de las herramientas tecnológicas educativas por parte de los docentes son el desconocimiento, y falta de uso y desactualización en las TIC. Por lo tanto, es necesario generar espacios de aprendizaje intencionados para que los profesores se familiaricen con su uso. Esto permite un óptimo proceso educativo.

La preparación tecnológica afecta el proceso de enseñanza-aprendizaje. Gill y Guillen (2018) señalan que las últimas generaciones no consideran la innovación en el uso de las TIC, pues consideran que no afecta su aprendizaje. Solo es utilizado para la comunicación con los más cercanos. Pero los hallazgos indican que la preparación tecnológica afecta el proceso de enseñanza aprendizaje. Por tanto, para que no se vea afectado es necesario la aplicación de recursos, metodologías y planeación centradas en el uso de la tecnología, que permita desarrollar competencias digitales en el proceso educativo. Las TIC enriquecen

el aprendizaje, desarrollando habilidades tecnológicas aplicables en diferentes ámbitos. (Bates, 2003).

Además, se pudo verificar que existen obstáculos que interfieren en el proceso de enseñanza aprendizaje, entre ellas: la insuficiente o inadecuada preparación tecnológica del docente; la falta de acceso a internet; escasos recursos tecnológicos. Esteche y Wasmuth (2020) manifiestan que el factor más evidente que afecta a los estudiantes es el económico, lo cual ocasiona el incremento de los índices de deserción cuando la educación se imparte de manera virtual.

## Conclusiones

La preparación tecnológica del estudiante de un profesorado y una licenciatura es deficiente. Sólo el 25% de los estudiantes posee certificaciones de estudio tecnológico, mientras el resto tuvo que aprender de forma autodidacta.

La preparación tecnológica que reciben en su formación profesional es baja. Más del 75% de los estudiantes no recibió

orientaciones didácticas sobre el uso de la tecnología educativa durante su formación como docentes. Además, sus profesores carecen de conocimientos tecnológicos al impartir sus clases, debido a la falta de programas de actualización y preparación. Las programaciones y/o planeación de los cursos del pensum de estudios del profesorado y licenciatura no evidencian el uso de la tecnología, tanto en la metodología como en el desarrollo de competencias.

De acuerdo con los estudiantes, la preparación tecnológica de los docentes, afecta el proceso de enseñanza aprendizaje en la modalidad virtual de educación y este desconocimiento limita el desarrollo de competencias. Se debe fortalecer la formación docente en relación a la planificación de los aprendizajes, por lo que se debe involucrar en el uso de la tecnología en todos los cursos debido a que esto contribuye al desarrollo de las habilidades tecnológicas en los estudiantes.

Se tiene conocimiento de que, a partir del segundo semestre 2023, en la unidad académica donde se realizó el estudio, se ha iniciado un programa de preparación del profesorado en el uso de la tecnología,

quienes están migrando sus programas a una plataforma virtual bajo el diseño instruccional ADDIE.

## Referencias

Bates, J. (2003) Un estudio sobre el aprendizaje interactivo basado en la televisión en el hogar. Pjb Associates. <http://www.pjb.co.uk/t-learning/contents.htm>

Esteche, E. y Wasmuth, G. (2020) Factores que inciden en la educación virtual en tiempos de pandemia (Covid-19) de los estudiantes universitarios en una universidad privada. Docentes de Iberoamérica frente a la pandemia. Desafíos y respuestas 25-35. <http://formacionib.org/desafios.pdf#page=27>

Gill, O. y Guillén, M. (2018) Uso de las Tic como propuestas metodológicas en la enseñanza de la Lengua y Literatura Castellana. Universidad Pedagógica Nacional. <http://hdl.handle.net/20.500.12209/9188>

Sánchez, R. (2021). Entorno virtual de aprendizaje como estrategia de Enseñanza en Lenguaje y Comunicación para Décimo año en la Escuela Eva Batallas (Tesis de pregrado, Universidad Técnica de Machala). Repositorio digital de las Universidad Técnica de Machala. <http://repositorio.utmachala.edu.ec/handle/48000/16868>

Tamayo, M. (2003) El proceso de la investigación científica (4a. Ed.) Limusa.

Tello, E. (2007). Las tecnologías de la información y comunicaciones (TIC) y la brecha digital: su impacto en la sociedad de México. *Revista de Universidad y Sociedad del Conocimiento* 4 (2), 1-8. <https://rusc.uoc.edu/rusc/es/index.php/rusc/article/download/v4n2tello/3051221-2-PB.pdf>

Vidal, D. (2020). Factores que intervienen en el uso de las plataformas educativas. *Revista de Educación Superior*, 1 (1), 81-89. DOI: <https://doi.org/10.46954/revistadusac.v1i1.9>