

Las opiniones expresadas en el artículo son responsabilidad exclusiva de los autores y no necesariamente representan la posición oficial de la USAC y sus miembros.

Artículo científico

Factores asociados al uso de la tecnología educativa en el aprendizaje

Factors associated with the use of educational technology in learning

Cindy Gabriela Acevedo Cermeño

Doctorado en innovación y tecnología educativa,
Facultad de Humanidades

Universidad de San Carlos de Guatemala

cindy.acevedo1205@gmail.com

<https://orcid.org/0000-0002-7988-4317>

Recibido 07/02/2024

Aceptado 20/05/2024

Publicado 25/07/2024

Referencia del artículo

Acevedo Cermeño, C. G. (2024). Factores asociados al uso de la tecnología educativa en el aprendizaje . *Revista Guatemalteca de Educación Superior*, 7(2), 107–123. <https://doi.org/10.46954/revistages.v7i2.139>

Resumen

OBJETIVO: establecer los factores asociados a la utilización de la tecnología educativa en el aprendizaje de los estudiantes de profesorado de enseñanza media. **MÉTODO:** enfoque cuantitativo, con un alcance descriptivo, con diseño no experimental. Se utilizó un muestreo probabilístico, de selección aleatoria simple, con una muestra de 80 estudiantes de Profesorado de enseñanza media y técnico en administración educativa, de la Universidad de San Carlos de Guatemala, Facultad de Humanidades, sede Barberena,

Santa Rosa. **RESULTADOS:** permitieron identificar los factores asociados al uso de la tecnología educativa en el aprendizaje de los estudiantes, por ejemplo, factores económicos, geográficos, alfabetización tecnológica, la calidad de los recursos con la que acceden a internet y la manera en que prefieren comunicarse con sus docentes. **CONCLUSIÓN:** se establecieron e identificaron los factores positivos y negativos asociados al uso de la tecnología educativa en el aprendizaje obtenido de las respuestas de la encuesta aplicada a los 80 estudiantes de profesorado de enseñanza media son más los positivos que los negativos por lo que se pudo determinar que la tecnología educativa influye de manera positiva en el aprendizaje de los estudiantes como lo muestra la evidencia documentada en esta investigación habiendo alcanzado los objetivos planteados y respondido a las preguntas de investigación.

Palabras clave: aprendizaje, factores asociados, tecnología educativa

Abstract

OBJECTIVE: to establish the factors associated with the use of educational technology in the learning process of students in secondary teaching programs. **METHOD:** quantitative approach, with a descriptive scope and non-experimental design. A probabilistic sampling method was employed, using simple random selection, with a sample of 80 students from the Secondary Teaching and Educational Administration Technical programs at the University of San Carlos de Guatemala, Faculty of Humanities, Barberena campus, Santa Rosa. **RESULTS:** the results allowed for the identification of factors associated with the use of educational technology in student learning. These factors include economic and geographical considerations, technological literacy, the quality of internet resources accessible to students, and their preferred means of communication with instructors. **CONCLUSION:** positive and negative factors associated with the use of educational technology in learning were established and identified based on responses obtained from the survey administered to the 80 secondary teaching students. It was determined that the positive aspects outweigh the negative ones, indicating that educational technology positively influences student learning, as evidenced by the documented findings of this research. The objectives set forth were achieved, and the research questions were addressed.

Keywords: learning, associated factors, educational technology
Introducción

En la Facultad de Humanidades de la Universidad de San Carlos de Guatemala, Barberena, Santa Rosa, la cual funciona los días sábados, asisten estudiantes procedentes de áreas urbanas y rurales de Santa Rosa, Jutiapa e incluso de la frontera entre Guatemala y El Salvador, con el propósito de acceder a mejores oportunidades educativas durante el transcurso de sus estudios universitarios. A pesar que la tecnología educativa tiene el potencial de generar impactos altamente positivos cuando se aplica de manera apropiada en los entornos escolares, su implementación implica la consideración de una variedad de factores asociados a su uso. No obstante, el poder que ejerce la tecnología educativa en los estudiantes puede estar asociado con factores y es donde es necesario establecer ¿Cuáles son los factores asociados a la utilización de la tecnología educativa en el aprendizaje de los estudiantes de profesorado de enseñanza media?

Según Sancho Gil et al. (2015) la tecnología educativa se caracteriza por su capacidad de diseñar y ejecutar estrategias educativas, delineando los procesos de enseñanza y aprendizaje, así como gestionando los recursos, entornos y cronogramas, todo ello en consonancia con objetivos pedagógicos claramente establecidos. Es crucial que estas herramientas sean seleccionadas adecuadamente para adaptarse a los diferentes ritmos de aprendizaje y así contribuir al desarrollo educativo esperado.

De acuerdo con Villalobos (2017) los nuevos entornos virtuales presentan beneficios frente a los ambientes de aprendizaje convencionales. Entre estos beneficios se encuentran la facilitación del trabajo colaborativo, un aumento en el intercambio de información, la disponibilidad de diversos medios de comunicación, la orientación del aprendizaje hacia el estudiante y la promoción del pensamiento crítico como base del proceso de enseñanza-aprendizaje, entre otros.

Según Serrano et al. (2016) la tecnología educativa constituye un campo de estudio que se concentra en analizar los medios, documentos, portales web y plataformas tecnológicas empleadas en los procesos de enseñanza y aprendizaje. Estos recursos,

conocidos como dominios, se diseñan originalmente para atender las necesidades e intereses de los usuarios en términos educativos e instructivos. En este sentido, la tecnología educativa ejerce una significativa influencia en los estudiantes, facilitando un aprendizaje más interactivo y participativo, tanto en entornos presenciales como virtuales. Este enfoque posibilita la implementación de modalidades educativas a distancia, permitiendo la adaptación del aprendizaje a diversos contextos y horarios, lo que a su vez favorece un ritmo de estudio más personalizado para todos los implicados.

Chang et al. (2022) En su artículo, titulado "Factores que inciden en el uso de las TICS educativas en los estudiantes universitarios en Costa Rica según el modelo UTAUT2", los autores se proponen examinar los elementos que influyen en la aceptación y la utilización de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) por parte de los estudiantes universitarios, particularmente en el contexto costarricense. Para este fin, emplean el modelo UTAUT (Modelo de Aceptación y Uso de Tecnología), reconocido por su aplicación en diversos ámbitos, incluida la educación con realidad aumentada. Este estudio hace uso específico del UTAUT2, una versión extendida del modelo original, validada a través de estudios y teorías complementarias. Los resultados indican que el uso de tecnología en línea como parte de las metodologías educativas es bien aceptado y valorado por los estudiantes universitarios evaluados. Sin embargo, se destaca la necesidad de investigaciones adicionales para profundizar en la correlación de las variables subyacentes al uso de la tecnología educativa.

Asimismo, se menciona que, al igual que en otros estudios, la influencia social emerge como un factor significativo en la intención de utilizar software de tecnología educativa en el ámbito de la educación superior. Este trabajo contribuye a la comprensión de los factores que motivan la adopción de las TIC en el entorno universitario costarricense, proporcionando una base sólida para futuras investigaciones en este campo, con el objetivo de mejorar y optimizar el uso de la tecnología en el ámbito educativo.

Materiales y métodos

La investigación se enmarca en el paradigma postpositivista, con un enfoque cuantitativo, diseño no experimental transeccional descriptivo, alcance descriptivo, en el que participaron 80 estudiantes de la carrera de Profesorado de enseñanza media en pedagogía y técnico en administración educativa, de la Universidad de San Carlos de Guatemala, Facultad de Humanidades, sede Barberena, Santa Rosa, los cuales se seleccionaron de manera aleatoria, con un diseño de muestreo probabilístico. La técnica de recolección de información se realizó por medio de una encuesta con 30 preguntas relacionadas a los objetivos con respuestas en escala tipo nominal, la cual se aplicó por medio de la herramienta Google Forms. En cuanto a los aspectos éticos en la investigación, se tuvo el cuidado de incluir al inicio del cuestionario el consentimiento informado, aunque se les pidió a todos los estudiantes de la carrera su participación, se aclaró en el consentimiento que era voluntaria.

Resultados y discusión

Como antecedente al tema objeto de esta investigación, diversas contribuciones recientes en el ámbito académico han abordado los factores vinculados al uso de tecnologías de la información y comunicación (TIC) en el contexto educativo. Arreola et al. (2022) en su trabajo titulado "Factores asociados a las prácticas de enseñanza docentes con apoyo de las tecnologías de la información y comunicación", analizan la relación entre la competencia digital, la facilidad de uso, la utilidad percibida y la gestión administrativa con la frecuencia de uso de las TIC por parte de maestros de educación primaria en sus prácticas pedagógicas.

Los autores, investigadores afiliados a diversas instituciones académicas en México, plantean la hipótesis de que la competencia digital, la facilidad de uso, la utilidad percibida y la gestión administrativa guardan una correlación positiva con la integración de las TIC en las prácticas de enseñanza llevadas a cabo por docentes de educación primaria. En el marco del

estudio, se emplean cinco instrumentos de autoreporte para evaluar las variables pertinentes. Los hallazgos indican que la integración de las TIC en la enseñanza por parte de los docentes está asociada tanto a características propias del docente como a aspectos relacionados con la gestión escolar. No obstante, se señala la necesidad de futuras investigaciones que esclarezcan estos resultados. En este contexto, se puede considerar que, en la actualidad, la integración de las TIC en el ámbito educativo primario constituye un tema relevante y sujeto a un análisis más profundo.

Por su parte, Ortega-Sánchez et al. (2022) en su estudio titulado "Factores vinculados a la brecha digital de género en la educación superior: un enfoque desde el modelo dimensional TPACK", se proponen validar las propiedades psicométricas de la escala TPACK-ES en el contexto español y examinar las percepciones de autoeficacia en el modelo del profesorado en formación inicial de Educación Primaria y Secundaria. Su objetivo es verificar la hipótesis de que los valores dimensionales del modelo TPACK eran más altos en mujeres que en hombres. Se identifican diferencias estadísticamente significativas en la autopercepción de la eficacia en los dominios TPACK según el nivel formativo del profesorado en formación. Los hallazgos revelan una validez y fiabilidad satisfactorias de la escala TPACK-ES.

Se observan diferencias estadísticamente significativas entre los géneros del profesorado en formación, especialmente en los dominios relacionados con la experimentación tecnológica (TK), la comprensión del uso pedagógico de la tecnología (TPK) y otras variables estructurantes del modelo TPACK. A pesar de los resultados cuantitativos relevantes obtenidos en la investigación, se enfatiza la necesidad de futuros estudios que aporten datos cualitativos.

En el artículo científico de Zempoalteca et al. (2018) titulado "Factores que inciden en la integración de Tecnologías de la Información y Comunicación en universidades públicas: un enfoque desde la autopercepción docente en la Universidad Autónoma de Querétaro, México", se realiza una investigación con 100 profesores de cinco instituciones de educación superior

públicas. El objetivo es identificar los elementos que afectan la integración de las TIC y su relación con el uso por parte de los docentes que enseñan en el área de Ciencias Administrativas. La metodología adoptada es cuantitativa-descriptiva correlacional, utilizando encuestas como medio de recopilación de datos.

Entre los resultados más destacados se subraya que lograr una incorporación efectiva de las TIC en la enseñanza universitaria va más allá de simplemente introducir herramientas tecnológicas y proporcionar capacitación al profesorado. El hallazgo principal es que existe una correlación limitada entre la formación en TIC y su aplicación efectiva en la práctica docente. Esto se atribuye en gran medida a la escasa formación formal en estas tecnologías en la actualidad, ya que la mayoría de los docentes ha adquirido sus habilidades de uso de TIC a través del autoaprendizaje. Además, se destaca que una proporción mínima de docentes se mantiene actualizada de manera constante y con una orientación adecuada en el empleo de las TIC.

Para la realización de este estudio cuantitativo se tomó en cuenta una muestra de 80 estudiantes de profesorado de enseñanza media y técnico en administración educativa, de la Universidad de San Carlos de Guatemala, Facultad de Humanidades, sede Barberena, quienes estudian en el plan sábado, comprendidos en edades de 18 a 50 años.

En cuanto a los factores sociodemográficos, lo correspondiente a género el 86.3% es femenino, mientras que el 13.8% es masculino. El 47.5% son casados, el 38.8% solteros y el 13.8% son unidos. El 86.3% de los estudiantes son de género femenino, mientras que el 13.8% es masculino. La mayoría de los estudiantes son solteros lo que corresponde al 47.5%, seguido de un 38.8% que son casados, y solamente un 13.8% son unidos. El 51.2% viven en el área urbana, mientras que el 48.8% viven en el área rural.

Tabla 1

Factores económicos

¿Trabaja actualmente?	N	%
Sí	65	81.3%
No	15	18.8%
¿Su salario le alcanza para costear los gastos económicos que el uso de tecnología conlleva para realizar sus actividades de aprendizaje?		
Sí	33	50.7%
No	32	49.4%
¿El costo económico para el uso de la tecnología es alto?		
Sí	59	73.8%
No	21	26.3%
¿El costo económico para el uso de la tecnología afecta su economía?		
Sí	41	51.2%
No	39	48.8%

Nota. La tabla 1 muestra los factores asociados al uso de la tecnología educativa en el aprendizaje de los estudiantes, los cuales indican que un 81.3% trabaja actualmente y un 18.8% no. Indica que al 50.7% le alcanza su salario para costear los gastos económicos que la tecnología educativa conlleva, mientras que al 49.4% no. Sin embargo, un 73.8% considera que el costo económico de la tecnología es alto, mientras que el 26.3% considera que no lo es. También se puede observar que al 51.2% le afecta en su economía el uso de la tecnología educativa, mientras que al 48.8% no.

Con la finalidad de responder a las preguntas de investigación y según los factores económicos, que muestra la tabla 1 relacionado con empleo, la mayoría de estudiantes trabajan actualmente lo que puede considerarse como un factor positivo, sin embargo, los porcentajes indican que solamente a la mitad de los estudiantes les alcanza su salario para costear los gastos que la tecnología conlleva lo que indica que el bajo salario es un factor negativo. También los resultados muestran que a más de la mitad le afecta en su economía el uso de la tecnología, por lo que el alto costo de la tecnología también es un factor negativo.

Tabla 2

Factores geográficos

¿Actualmente cuenta con servicio de internet en su hogar?	N	%
Sí	65	81.3%
No	15	18.8%
¿Tiene que movilizarse de su vivienda a otro sitio para tener acceso a internet?		
Sí	11	13.8%
No	69	86.3%
¿La conectividad a internet en su hogar es estable?		
Sí	37	46.3%
No	43	53.8%
¿La cobertura de internet en su comunidad es estable?		
Sí	34	42.5%
No	46	57.5%
¿Actualmente cuenta con servicio de energía eléctrica en su hogar?		
Sí	80	100.0%
¿El servicio de energía eléctrica en su hogar es estable?		
Sí	50	62.5%
No	30	37.5%

Nota. La tabla 2 muestra los factores geográficos asociados al uso de la tecnología educativa en el aprendizaje de los estudiantes, los cuales indican que el 81.3% cuentan con servicio de internet en su hogar y tan solo el 18.8% no, lo que significa que el 86.3% no debe movilizarse para tener acceso a internet, siendo el 13.8% que si debe movilizarse. También indican que para el 53.8% la conectividad a internet es inestable y para el 46.3% es estable. Al respecto de cobertura el 57.5% indican no tener cobertura estable, mientras que el 42.5% si la tienen en su comunidad. El 100% cuenta con energía eléctrica en su hogar, pero para el 62.5% es estable y para el 37.5% no.

Con la finalidad de responder a las preguntas de investigación relacionadas con establecer los factores asociados al uso de la tecnología educativa en los estudiantes de profesorado de enseñanza media, en la tabla 2 se puede observar que los estadísticos indican que la mayoría de estudiantes cuentan con internet en el hogar lo que la disponibilidad de este recurso

se convierte en un factor positivo. En cuanto a la movilidad se observa que la mayoría de estudiantes no debe movilizarse para tener acceso a internet lo que indica que es un factor positivo. En cuanto a la conectividad a internet, para un poco más de la mitad de estudiantes es inestable lo que indica que es un factor negativo.

Al respecto de cobertura de internet un poco más de la mitad indican tener lo que se considera un factor positivo. La disponibilidad del recurso eléctrico para acceder a la tecnología también se muestra como otro factor positivo ya que la totalidad indica que cuenta con ello, aunque la estabilidad en la electricidad se torna como un factor negativo al mostrar que más de la mitad indican que es inestable.

Tabla 3

Tecnología educativa

¿Se le facilita el manejo del equipo tecnológico por el cuál accede a internet?	N	%
Sí	60	75.0%
No	20	25.0%
¿Se le facilita el manejo de herramientas tecnológicas para realizar actividades de aprendizaje?		
Sí	54	67.5%
No	26	32.5%
¿Se le facilita investigar en internet determinado tema relacionado con actividades de aprendizaje?		
Sí	61	76.3%
No	19	23.8%
¿Se le facilita crear recursos educativos con herramientas tecnológicas en sus actividades de aprendizaje?		
Sí	50	62.5%
No	30	37.5%

¿La señal de su internet le permite desarrollar adecuadamente sus actividades de aprendizaje?

Sí	46	57.5%
No	34	42.6%

¿La capacidad de su equipo le permite desarrollar adecuadamente sus actividades de aprendizaje?

Sí	52	65.0%
No	28	35.0%

Nota. La tabla incluye factores asociados a la utilización de la tecnología educativa en el aprendizaje de los estudiantes.

Se pueden observar los factores asociados al uso y manejo de la tecnología educativa los cuales indican que al 75.0% se le facilita el manejo del equipo tecnológico por el cual acceden a internet y tan solo al 25.0% no. También se observa que al 67.5% se le facilita el manejo de herramientas tecnológicas para realizar actividades de aprendizaje y al 32.5% no. Mientras que al 76.3% se le facilita investigar determinado tema relacionado con actividades de aprendizaje y al 23.8% no. El 62.5% indica facilidad para crear recursos educativos con herramientas tecnológicas para sus actividades de aprendizaje mientras que el 37.5% no. Al 57.5% la señal de su internet le permite desarrollar adecuadamente sus actividades de aprendizaje y al 42.6% no. Se observa que al 65.0% la capacidad de su equipo le permite desarrollar adecuadamente sus actividades de aprendizaje mientras que al 35.0% no.

La tabla 3 muestra los factores asociados al uso y manejo de la tecnología educativa en la cual se observa que a la mayoría de estudiantes se le facilita el manejo del equipo tecnológico por el cual acceden a internet lo que se considera un factor positivo. También se observa que a la mayoría se le facilita el manejo de herramientas tecnológicas lo que también es un factor positivo. Las estadísticas demuestran que a más de la mitad se facilita investigar determinado tema relacionado con actividades de aprendizaje lo que también se convierte en factor positivo.

Un poco más de la mitad indica facilidad para crear recursos educativos con herramientas tecnológicas para sus actividades de aprendizaje lo cual es un factor positivo. La señal de su internet les permite desarrollar adecuadamente sus actividades de aprendizaje a la mayoría de estudiantes lo que también es factor positivo. Mientras que la mayoría cuenta con un equipo óptimo para realizar sus actividades de aprendizaje lo cual también es un factor positivo.

Tabla 4

Aprendizaje

¿Prefiere que su docente lo evalué por medio de una herramienta tecnológica?	N	%
Sí	66	82.5%
No	14	17.5%
¿Se le facilita trabajar colaborativamente con sus compañeros de clase?		
Sí	64	80.0%
No	16	20.0%
¿Considera que el uso de la tecnología favorece la realización de las actividades de aprendizaje designadas por los docentes?		
Sí	69	86.3%
No	11	13.8%
¿Se le facilita la entrega de actividades de aprendizaje de manera digital?		
Sí	58	72.5%
No	22	27.5%
¿Considera que la entrega de actividades de aprendizaje tareas de manera digital, ahorra tiempo?		
Sí	68	85.0%
No	12	15.0%

Nota. La tabla 4 incluye factores asociados a la adquisición de aprendizaje, los cuales indican que el 82.5% de los estudiantes prefiere ser evaluado a través de una herramienta o plataforma tecnológica, mientras que el 17.6% no. También que al 80% se le facilita trabajar colaborativamente con sus compañeros y tan solo al 20% no. El 86.3 de los estudiantes consideran que la tecnología favorece la realización de las actividades de aprendizaje y el 13.8% considera que no. El 72.5% se les facilita la entrega de tareas de manera digital y el 27.5% considera que no. El 85% considera que la entrega de tareas de manera digital ahorra tiempo y tan solo el 15% no.

Respondiendo a la pregunta de investigación: ¿Qué influencia tiene la tecnología educativa en el aprendizaje? Considerando que la mayoría de estudiantes cuenta con los recursos tecnológicos, y la alfabetización tecnológica adecuada, se puede determinar que la influencia que tiene la tecnología educativa en el aprendizaje es positiva. La tabla 4 incluye los factores asociados a la adquisición de aprendizaje, e indican que la mayoría de los estudiantes prefieren ser evaluados a través de la tecnología lo cual puede considerarse un factor positivo. También se observa que la mayoría se les facilita trabajar colaborativamente con sus compañeros de clase lo que se considera también un factor positivo. Por su parte la mayoría refiere que la tecnología favorece el aprendizaje y que se les facilita la entrega de tareas de manera digital y que les ahorra tiempo lo que también se considera como factores positivos.

Tabla 5

Factores asociados a la utilización de la tecnología educativa en el aprendizaje

Factores asociados	
Positivos	Negativos
Empleo	Bajo salario
Servicio de internet en el hogar	Alto costo de la tecnología
Servicio de electricidad en el hogar	Conectividad a internet
Inmovilidad para acceder a internet	Inestabilidad en el servicio eléctrico
Cobertura a internet	
Manejo de equipo para acceso a la tecnología	
Manejo de herramientas tecnológicas	
Manejo y búsqueda de información en internet	
Facilidad para crear recursos educativos con herramientas tecnológicas	
Señal estable de internet	
Equipo optimo con el cual realiza actividades de aprendizaje	
Preferencia por evaluaciones con herramientas tecnológicas	
Facilidad de trabajar colaborativamente con compañeros de clase	
Preferencia de entrega de tareas de manera digital	
Ahorro de tiempo	
Favorecimiento de aprendizaje	

Nota. La tabla muestra los factores positivos y negativos asociados al uso de la tecnología obtenida según las respuestas de los estudiantes.

La tabla 5 identifica los factores positivos y negativos del uso de la tecnología educativa en el aprendizaje, se muestra una prevalencia de aspectos positivos sobre los negativos. Esto indica que la tecnología educativa ejerce una influencia positiva en el proceso de aprendizaje de los estudiantes, tal como lo confirma la evidencia recopilada en esta investigación

Conclusión

Considerando que el objetivo central de la investigación, fue establecer los factores asociados a la utilización de la tecnología educativa en el aprendizaje de los estudiantes de profesorado de enseñanza media, se identificaron diversos factores sociodemográficos, económicos y geográficos tanto positivos como negativos donde se destaca que influencia en el uso de la tecnología educativa en el aprendizaje ejerce una influencia positiva. Esta investigación contribuye a la capacidad de adaptar o integrar la tecnología de acuerdo con los recursos y las necesidades específicas de los estudiantes, lo que a su vez puede mejorar significativamente su aprovechamiento y uso en el proceso educativo. En este sentido, se espera que los resultados de la investigación fomenten una reflexión más profunda sobre los factores identificados y el papel crucial que desempeña la tecnología en el contexto educativo. Se aspira a que esta reflexión conduzca a una mejora significativa en la experiencia de aprendizaje de los estudiantes, preparándolos de manera más efectiva para enfrentar los desafíos del mundo real.

Referencias

- Arreola, C., Fernández, M., Vales, J. & Sánchez, P. (2022). Factores asociados a las prácticas de enseñanza docentes con apoyo de las tecnologías de la información y comunicación, *Educar*, 58(1), 189-203. <https://doi.org/10.5565/rev/educar.1349>
- Chang, R., Muñoz, E., Valdéz, S., Reyes, L., Rettally, A. (2022). Factores que inciden en el uso de las TICs educativas en los estudiantes universitarios en Costa Rica según el modelo UTAUT2 [Sesión de conferencia]. *Tecnologías exponenciales y desafíos globales: avanzando hacia una nueva cultura de emprendimiento e innovación para el desarrollo sostenible*. <http://dx.doi.org/10.18687/LEIRD2022.1.1.98>
- Ortega-Sánchez, D., Blanco, P. & Concedo, B. (2022). *Factores asociados a la brecha digital de género en educación superior: un estudio de caso desde el modelo dimensional TPACK*. Universidad de Burgos. <http://dx.doi.org/10.13140/RG.2.2.32222.92482>
- Sancho Gil, J., Bosco Paniagua, A., Alonso Cano, C., y Sánchez Valero, J. (2015). Formación del profesorado en Tecnología Educativa: de cómo las realidades generan los mitos. *Revista Latinoamericana de Tecnología Educativa*, 14(1), 17-30. https://www.researchgate.net/publication/277566178_Formacion_del_profesorado_en_Tecnologia_Educativa_de_como_las_realidades_generan_los_mitos
- Serrano, J., Gutiérrez, I. y Prendes, M. (2016). Internet como recurso para enseñar y aprender. Una aproximación práctica a la tecnología educativa. *Eduforma*, 15(3), 169-170. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5766450>
- Villalobos, M. (2017). *Herramientas tecnológicas en la educación*. Researchgate. <https://n9.cl/cxc99>

Zempoalteca, B., González, J., Barragán, J. y Guzmán, T. (2018). Factores que influyen en la incorporación de las Tecnologías de la Información y la Comunicación en universidades públicas: una aproximación desde la autopercepción docente. *Revista de la Educación Superior*, 47(186), 51-74. <https://www.scielo.org.mx/pdf/resu/v47n186/0185-2760-resu-47-186-51.pdf>

Agradecimientos

Agradecimientos especiales a la Facultad de Humanidades, sede Barberena, Universidad de San Carlos de Guatemala, a los estudiantes de Profesorado de Enseñanza Media y Técnico en Administración educativa por el espacio y tiempo brindado para la realización de la investigación. Al Dr. Marco Antonio Saz por el acompañamiento en la realización de este artículo, y a mi asesora de tesis Dra. Claudia Esmeralda Villela por su apoyo incondicional.

Sobre la autora

Cindy Gabriela Acevedo Cermeño

Estudiante de Doctorado en Innovación y Tecnología Educativa, Facultad de Humanidades, Universidad de San Carlos de Guatemala, Magíster en Docencia Universitaria con Énfasis en Tecnologías Innovadoras de la Educación, Facultad de Humanidades, Universidad de San Carlos de Guatemala, Licenciada en pedagogía y Administración Educativa, Facultad de Humanidades, Universidad de San Carlos de Guatemala, Profesora de Enseñanza Media en Pedagogía y Técnico en Administración Educativa, Facultad de Humanidades, Universidad de San Carlos de Guatemala, actualmente labora como docente titular de la Facultad de Humanidades, sede Barberena, Santa Rosa, Universidad de San Carlos de Guatemala, y se desempeña como gestora virtual, experiencia en estudio de postgrado sobre utilización de herramientas tecnológicas como estrategias para el aprendizaje significativo.

Financiamiento de la investigación

El estudio fue realizado con recursos propios.

Declaración de intereses

Declara no tener ningún conflicto de intereses, que puedan haber influido en los resultados obtenidos o las interpretaciones propuestas.

Declaración de consentimiento informado

El estudio se realizó respetando el Código de ética y buenas prácticas editoriales de publicación.

Derechos de uso

Copyright© 2024. Cindy Gabriela Acevedo Cermeño.

Este texto está protegido por la [Licencia Creative Commons Atribución 4.0 Internacional](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).



Usted es libre para compartir, copiar y redistribuir el material en cualquier medio o formato y adaptar el documento, remezclar, transformar y crear a partir del material para cualquier propósito, incluso comercialmente, siempre que cumpla la condición de atribución: usted debe reconocer el crédito de una obra de manera adecuada, proporcionar un enlace a la licencia, e indicar si se han realizado cambios. Puede hacerlo en cualquier forma razonable, pero no de forma tal que sugiera que tiene el apoyo del licenciante o lo recibe por el uso que hace.