

# Uso de herramientas digitales en Escuelas Normales: dificultades y percepción docente

## Use of digital tools in teacher training colleges: difficulties and teacher perceptions

Patricia Velasco Domínguez, Thelma Hermenegilda González Zúñiga y Nayeli Alejandra Flores Domínguez\*

<sup>1</sup> Escuela Normal de Licenciatura en Educación Preescolar "Lic. Manuel Larraínzar"

<sup>2</sup> Universidad Mesoamericana

<sup>3</sup> Escuela Normal de Licenciatura en Educación Preescolar "Lic. Manuel Larraínzar"

### Resumen

El uso de herramientas digitales en la labor docente, representa un gran potencial para enriquecer el proceso educativo en modalidad presencial, a distancia o híbrida ya que permiten mantener interactividad, facilitan el acceso a información y promueven un esquema de trabajo colaborativo que diversifica la forma de aprender. Esta investigación es de corte cuantitativo y transversal para conocer las dificultades y percepción docente en las escuelas de Educación Normal en el Estado de Chiapas, la población de estudio fueron 150 docentes de 12 escuelas Normales, aplicándose un instrumento validado con un puntaje de 0.75 de validez de contenido y 0.78 del valor de Alpha de Cronbach. Se tiene como resultado que si bien el 52% de los docentes señala que logró desarrollar los temas planeados, este logró no fue exento de obstáculos; el 45.3% de los docentes percibe que sus estudiantes enfrentan problemas de conectividad, lo que evidencia una brecha de accesibilidad que limita las posibilidades de un aprendizaje equitativo.

**Palabras Clave:** educación, tecnología, enseñanza superior, dificultad, percepción.

### Abstract

*The use of digital tools in teaching represents great potential for enriching the educational process in in-person, distance, or hybrid learning environments, as they allow for interactivity, facilitate access to information, and promote a collaborative approach that diversifies learning. This quantitative and cross-sectional research study aims to understand the difficulties and perceptions of teachers in teacher training colleges in the state of Chiapas. The study population consisted of 150 teachers from 12 teacher training colleges. A validated instrument with a content validity score of 0.75 and a Cronbach's alpha score of 0.78 was used. The results show that while 52% of teachers reported successfully completing the planned topics, this achievement was not without obstacles. 45.3% of teachers perceive that their students face connectivity issues, highlighting an accessibility gap that limits the possibilities for equitable learning*

**Keywords:** education, technology, higher education, difficulty, perception.

## 1. Introducción

En la actualidad, la necesidad del ser humano por innovar en un mundo en constante evolución y transformación impulsa el desarrollo de futuras generaciones que demandan, día con día, la utilización de las Tecnologías del Aprendizaje y el

Conocimiento (TAC), orientadas hacia un uso más formativo y pedagógico. (Rodríguez, 2020)

En este contexto, es importante considerar que el uso de la tecnología en el ámbito educativo se ha convertido, cada vez más, en una realidad ineludible a la que todos debemos adap-

**Como citar:** Velasco-Domínguez P., González-Zuñiga T.H. & Flores-Domínguez N.A. (2025) Uso de herramientas digitales en Escuelas Normales: dificultades y percepción docente

Revista Tribuna Pedagógica, (3)1, [Nueva época]111-117

Recibido: 15 de abril de 2025. Aceptado: 02 de junio de 2025

tarnos. (Litovicius, 2022)

Incluir el uso de herramientas digitales en la docencia permite enriquecer el proceso de enseñanza – aprendizaje en modalidad presencial, híbrida o a distancia, cuyo auge se dio a partir de la contingencia sanitaria del COVID-19.

Aunque muchas de estas herramientas ya eran de fácil acceso y uso gratuito, no alcanzaron su máximo potencial sino hasta esta etapa de la humanidad. La educación a distancia se convirtió así en una nueva y transformadora realidad, obligando a distintas generaciones a adaptarse o, en su defecto, quedar rezagadas en un olvido inminente por no saber utilizarlas. (Tamayo, 2020)

Según Mujica-Sequera (2021), las herramientas digitales en la tecnoseducación pueden clasificarse en diversas categorías, como herramientas de comunicación, de gestión del aprendizaje, de creación de contenidos, entre otras, cada una con funciones específicas que apoyan el quehacer docente. Su uso adecuado contribuye al desarrollo de competencias digitales en los estudiantes y mejora la calidad educativa.

Estas tecnologías integran plataformas, recursos y estrategias con una intencionalidad pedagógica clara, cuyo propósito es formar profesionales capaces de aprender de manera activa, crítica y colaborativa, respondiendo a las exigencias de un entorno sanitario en constante transformación. (Sánchez, 2021)

Por ello, el docente tiene la misión de trazar una ruta clara, estratégica y pedagógicamente coherente en el vasto universo de las Tecnologías del Aprendizaje y el Conocimiento, asegurando que estas herramientas no solo estén al servicio de la información, sino verdaderamente al servicio de la formación.

La educación virtual, implica el uso de estrategias didácticas adecuadas para lograr una enseñanza de calidad. (García, 2021); El docente se enfrenta al reto de adaptarse a nuevas estrategias tecnológicas, lo que implica desarrollar competencias digitales que le permitan gestionar

entornos virtuales de aprendizaje, diseñar actividades educativas y evaluar el desempeño de sus estudiantes en línea (Mendoza&Esquivel, 2021)

Los docentes que dominan estas herramientas y metodologías son considerados dentro de un estándar elevado de desempeño, destacándose por su capacidad para transmitir conocimiento de manera efectiva, innovadora y pertinente. En consecuencia, se convierten en referentes dentro del ámbito educativo superior. (Zambrano, 2024)

La percepción docente frente a los problemas de accesibilidad de los estudiantes a internet, destaca que uno de los inconvenientes a los que se enfrentan docentes y estudiantes es la falta de una conexión estable.

En un estudio, Barrios et al., (2020), concluyeron que la conectividad digital es uno de los factores para la inclusión social que “contrasta con otros factores de exclusión existentes - económicos, culturales, religiosos- y con la brecha digital profundizada con nuevos desarrollos de la IA”, lo que puede ser visto no como una amenaza sino como una oportunidad para reconocer e incluir a las poblaciones en mayor situación de vulnerabilidad respecto al acceso a internet y las TIC.

Los estudiantes presentaron problemas de conectividad estable y disposición de los dispositivos tecnológicos necesarios (pues en numerosas ocasiones estos eran prestados o compartidos con los demás miembros de su familia), además de que en sus hogares solían estar expuestos a muchas distracciones personales y familiares. (Balderas et al., 2021)

Sin embargo, para que el uso de las tecnologías logre impactar en el proceso educativo, se requiere además del acceso a la conectividad a través de diversos dispositivos, de una formación adecuada para que sean integradas con un fin pedagógico, por lo que los docentes no deben limitarse a conocer las generalidades de una herramienta digital sino ir más allá, teniendo muy claro cuándo, por qué y para qué puede utilizarlas considerando los objetivos que se pretendan alcanzar.

En este nuevo escenario, la función del docente ha evolucionado hacia la creación de oportunidades de aprendizaje que promuevan la colaboración, el pensamiento crítico y la evaluación continua, los cuales se han convertido en pilares fundamentales de la educación actual. (Sancán-Pin, 2025)

Las herramientas digitales en la educación superior facilitan el aprendizaje significativo, así como la gestión del conocimiento y el desarrollo de diversas competencias en los estudiantes Universitarios. (Naula, 2025). El uso de las herramientas digitales forma parte inherente del universo que constituye la educación superior. Existen múltiples funciones y variables que deben considerarse cuidadosamente para avanzar en un ciclo educativo alineado a las necesidades reales de los estudiantes.

## 2. Metodología

La presente investigación es de corte cuantitativo y transversal, en donde se analizan las dificultades y percepción docente de las Escuelas de Educación Normal en el estado de Chiapas. Es importante mencionar que se cuenta con 19 escuelas normales, 15 corresponden al sistema estatal y 4 al sistema federal; en esta investigación participan 12 de ellas, logrando una participación de 150 docentes, los cuales están adscritos a las diferentes escuelas normales del estado de Chiapas, teniendo el 92% pertenecientes al sistema estatal y 8% a sistema federal; cabe resaltar que 33% son de escuelas normales en educación preescolar, 30% son de educación primaria, 12% de licenciatura en educación física, 1.3% educación inclusiva y el 28% licenciatura en educación superior, tal como se detalla en la tabla 1.

Tabla 1. Población encuestada de escuelas normales.

Escuela Normal	Municipio	Sistema
Escuela Normal Experimental "Fray Matias Antonio de Córdoba y Ordoñez"	San Cristóbal de Las Casas	Federal
Escuela Normal Experimental "La enseñanza e Ignacio Manuel Altamirano"	Tapachula	
Escuela Normal Indígena Intercultural Bilingüe "Jacinto Canek"	Zinacantan	
Escuela Normal de Lic. En educación Primaria "Dr. Manuel Velasco Suarez"	Huehuetán, Chiapas	Estatal
Escuela Normal de Licenciatura en Educación Física	Tapachula	
Escuela Normal LEP "Rosaura Zapata Cano"	Tuxtla Gutiérrez	
Escuela Normal Superior de Chiapas	Tuxtla Gutiérrez	
Escuela Normal en Educación Primaria "Lic. Manuel Larrainzar"	San Cristóbal de Las Casas	
Escuela Normal en Educación Preescolar "Lic. Manuel Larrainzar"	San Cristóbal de Las Casas	
Escuela Normal de Licenciaturas en educación Preescolar y Primaria del Estado	Tonalá	
Escuela Normal de Licenciatura en educación Primaria	Villaflores	
Escuela Normal de Licenciatura en educación Preescolar "Bertha Von Glumer y Leyva"	Tuxtla Gutiérrez	

También es importante mencionar que el 63.3% de la población encuestada tienen entre 40 y 60 años de edad; 30 % entre 25 y 40 años de edad y 6.7 % mayores de 60 años. Lo cual nos demuestra que la mayoría de la población se encuentra en una edad promedio productiva.

Para la recolección de datos, se aplica un instrumento de medición validado, obtenido del libro de Enseñar y aprender después de la pandemia, en el capítulo 1 titulado, Cuestionario para medir el uso de herramientas digitales para docentes universitarios durante la pandemia de covid-19 en regiones tecnológicamente marginadas, escrito por (Gonzalez-Zuñiga T.H. & Avendaño-Porras V.C., 2022)

El instrumento original consta de 54 ítems, con un puntaje de 0.75 de validez de contenido y 0.78 del valor de Alpha de Cronbach, lo cual le otorga una fiabilidad elevada, la presente investigación surge de la categoría de Dificultades y percepción docente. Con relación al presente trabajo de investigación se utilizaron 4 ítems de la categoría 1 sobre datos generales; de la categoría 3 se utilizaron 7 ítems, los cuales fueron seleccionados de manera minuciosa al tener relación con los objetivos de la investigación.

Para aplicar el instrumento se desarrolló mediante un formulario digital de la plataforma de Google Forms, durante los meses de diciembre 2024 y enero 2025 empleando medios de comunicación digital y fueron contestados de manera individual por los docentes que aceptaron partici-

par en esta investigación.

### 3. Resultados

Esta investigación se realiza con una muestra a exploratoria a conveniencia, debido a que los docentes pertenecen a escuelas normales del estado de Chiapas, accediendo a una muestra diversa en terminos de edades (63.3% entre 40 y 60 años) y a perfiles académicos similares ( preescolar, primaria, educación física, educación inclusiva, superiores) aportando una visión amplia y situada de la problemática.

Se obtuvieron los siguientes hallazgos, que resultan fundamental prestar atención.



Nota: Elaboración propia. La tabla muestra la opinión de los maestros de las escuelas normales frente a los problemas de accesibilidad de los estudiantes a internet, lo cual refleja que la mayoría de veces si tiene problemas.

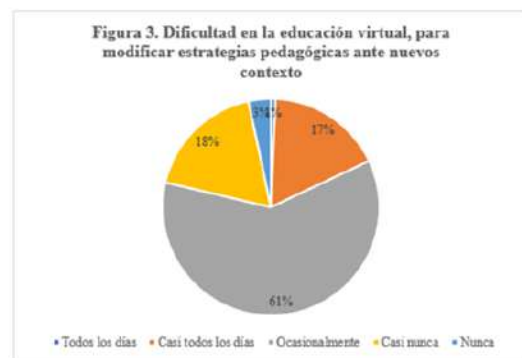
Se puede apreciar que el inconveniente más destacado que tienen los docentes y las estudiantes es la conexión para impartir las clases sincrónicas con la institución en la modalidad en línea esta dimensión indica las Dificultades y percepción docente, respecto a sí, aseveran que los alumnos tienen problemas de accesibilidad a internet, el 45.3% indica que la mayoría de veces Si tienen problemas para conectarse; el 38.5% indica que la mayoría de veces mientras que el 2% refiere tener siempre conexión. La falta o problemas de conexión es un problema constante en el estado.

Esto pone en descubierto la brecha digital que existe en toda la región del país a diferencia de las demás latitudes de México.



Nota: Elaboración propia. En la figura 2, se destaca que la mayoría de la población encuestada manifiesta que la planeación a las clases se realiza de manera periódica casi todos los días.

La planificación diaria docente es el proceso de organización de las actividades de enseñanza, que el docente realiza para asegurar un proceso de enseñanza-aprendizaje exitoso. Implica tomar decisiones sobre qué, cómo, cuándo y por qué se enseñará, así como cómo se evaluará el aprendizaje de los estudiantes. Es por ello fundamental que se tome en cuenta en esta investigación. Con relación a si el docente pudo desarrollar todos los temas de la planeación durante sus clases en línea, el 52% de los docentes dice que casi todos los días lo lograron, el 40.5% refiere que ocasionalmente y solamente el 2% expone que casi nunca. La proliferación de medios digitales generó la creación de espacios que se acercaran a las aulas, descubriendo plataformas que permitieran tener un acceso amigable que permitió aprender a utilizar las herramientas tecnologías que poder impartirlas. Zoom, Classroom, WhatsApp.



Nota: Elaboración propia. En la figura 3, se visualiza la dificultad que presentan los docentes para modificar estrategias dentro de nuevos entornos o contextos digitales.

Respecto al desarrollo de clases virtuales, y la dificultad para modificar estrategias pedagógicas, el 60.8 % menciona que ocasionalmente sucedió; el porcentaje que expresa que si fue de manera continua es el 17.6% que indica que sucedió todos los días, y el mismo porcentaje marca que casi nunca, la adaptación y actualización de los métodos de enseñanza para mejorar la calidad del aprendizaje y la experiencia en el aula, implica que los docentes reflexionen sobre sus prácticas, identifiquen áreas de mejora, y experimenten con nuevas herramientas y enfoques para conectar mejor con los estudiantes y los contenidos.



Nota: Elaboración propia. En la figura 4, se visualiza la dificultad que presentan la percepción de los docentes ante el manejo de las herramientas tecnológicas, a momento de desarrollar sus cátedras con sus alumnos, donde se pone de manifiesto el alto índice que ocasionalmente presentan ellos.

Los docentes se enfrentan al reto de adaptarse a las nuevas estrategias tecnológicas en la educación, requieren desarrollar competencias digitales para gestionar entornos virtuales, diseñar actividades educativas y evaluar de forma digital. El enfoque ha cambiado de ser meros transmisores de conocimiento a convertirse en facilitadores del aprendizaje, guiando a los estudiantes en la exploración de recursos digitales y fomentando el trabajo colaborativo. El papel del docente en la era digital: Los docentes debieron ser capaces de utilizar plataformas de gestión de aprendizaje (LMS), como Google Classroom o Moodle, para organizar cursos, distribuir materiales y evaluar el progreso de los estudiantes.

Las nuevas estrategias tecnológicas permiten crear actividades interactivas y gamificadas, como juegos de preguntas y respuestas o simulaciones

virtuales.

La falta de formación en nuevas estrategias tecnológicas puede dificultar a los docentes la integración de la tecnología en el aula. Como se observó en las respuestas anteriores, la falta de acceso a internet, dispositivos y recursos tecnológicos puede dificultar la implementación de nuevas estrategias. La formación continua en nuevas estrategias tecnológicas es fundamental para que los docentes puedan estar al día con las herramientas y técnicas más recientes. Es ahí cuando los cursos recibidos comienzan a tener un sentido diferente llevándolos a la práctica.

Es importante mencionar que uno de los factores que influye en el desarrollo de algunas habilidades es el estrés, si bien la pandemia que se vivió por Covid 19, permitió identificar las desventajas que existían frente al uso de las herramientas tecnológicas y como estas se vinculan con la resiliencia, el estrés, la salud mental; en el capítulo 7 titulado, Escala para medir el nivel de estrés de docentes en formación inicial durante la pandemia por COVID19, escrito en el libro Enseñar y aprender después de la pandemia por (Velasco-Domínguez P. & Avendaño-Porras V.C., 2022)

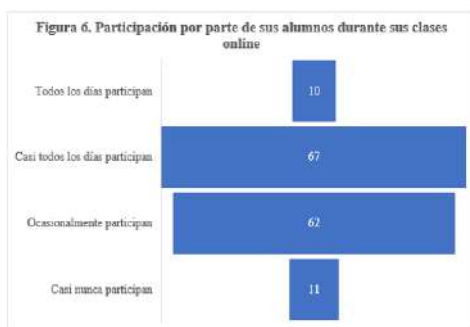
En resumen, los docentes deben asumir un rol más activo en la gestión de las nuevas estrategias tecnológicas, desarrollando competencias digitales y buscando formas de utilizar la tecnología para enriquecer el proceso de aprendizaje. La formación continua, la colaboración entre docentes y la adaptación a las necesidades de los estudiantes son clave para lograr este objetivo.

A partir de las peculiaridades de las estrategias educativas que el docente y estudiante seleccionan, emergen diferentes aplicaciones, en lo que respecta al manejo de alguna herramienta pedagógica, el 61.5% dice presentar ocasionalmente alguna dificultad, el 26.4% casi nunca el 6.1% manifiesta que sí, casi todos los días, mientras que el 5.4% refiere que nunca, pero el 0.7% escribe que todos los días tuvo una dificultad, los rasgos que se representan a observar son el 61.5 % ocasionalmente



Nota: Elaboración propia. En la figura 5, se visualiza la dificultad que presentan los alumnos para emplear en sus clases las herramientas tecnológicas.

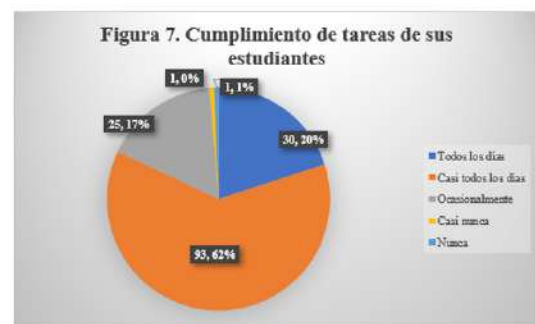
Se puede evidenciar la percepción que se genera en los docentes respecto a si los estudiantes han presentado problemas en el manejo de herramientas tecnológicas el 68.9% de las y los docentes refieren que ocasionalmente lo han presentado, mientras que el 26.4% casi nunca, y el 6.1% dice que casi todos los días, debido a varios factores, incluyendo la falta de capacitación, la sobrecarga de información, y la falta de acceso a dispositivos, así como las conexiones a Internet. Esto puede afectar negativamente su capacidad de aprendizaje y su participación en el proceso educativo



Nota: Elaboración propia. En la figura 6, se visualiza la participación virtual que presentan los alumnos durante clases en línea.

Resulta fundamental que en una clase sincrónica la respuesta verbal del estudiante y el docente se complementen con las respuestas no verbales, como las expresiones faciales o gestos del rostro, el sonido de la voz o en el lenguaje corporal, permitiendo percibir al docente los sen-

timientos y emociones o pensamientos de los estudiantes a través de la plataforma de videoconferencia, así observar si el estudiante está inmerso en el proceso de enseñanza y aprendizaje. En la pregunta sobre la participación por parte de los estudiantes durante las clases en online los porcentajes son muy cercanos mientras el 35.1% refiere que casi todos participan, el 31.1 % expone que ocasionalmente lo hacen, el 5.4% refiere que casi nunca lo hacen, es importante mencionar que la respuesta sobre que todos los días participan son solamente el 6.8%.



Nota: Elaboración propia. En la figura 7, se plasman los hallazgos sobre el cumplimiento de las actividades extraescolares (tareas) que los docentes solicitan a los alumnos en sus clases en línea.

Los resultados muestran que el aprendizaje en línea puede tener ventajas y desventajas, y que el desempeño de los estudiantes puede variar dependiendo de varios factores. Esta tabla indica que el 61.5% de los estudiantes, casi todos los días cumple con las tareas asignadas, el 20.3% menciona que todos los días existe el cumplimiento mientras que el 16.9% expone que ocasionalmente lo hace.

#### 4. Conclusiones

Los resultados de esta investigación permiten reflexionar sobre los retos que enfrentan los docentes de las escuelas normales en Chiapas al integrar herramientas digitales en su práctica educativa. Si bien el 52% de los docentes señaló que logró desarrollar casi todos los temas de sus planeaciones durante las clases en línea, este logro no fue exento de obstáculos. Un dato

preocupante es que el 45.3% de los docentes percibe que sus estudiantes enfrentan problemas de conectividad a internet la mayoría de las veces, lo que evidencia una brecha de accesibilidad que limita las posibilidades de aprendizaje equitativo.

Por otro lado, el 60.8% de los docentes admite que ocasionalmente tuvo dificultades para modificar sus estrategias pedagógicas al entorno virtual, lo que refleja que la transición digital no solo requiere de herramientas, sino de un cambio profundo en las prácticas y mentalidad de los docentes. Aunque plataformas como Zoom, Classroom o WhatsApp ayudaron a acercar los espacios digitales a las aulas, queda claro que la formación continua en competencias digitales es fundamental: el 61.5% de los encuestados indicó que ocasionalmente presenta dificultades en el manejo de herramientas tecnológicas, mientras que el 68.9% percibe que los estudiantes también enfrentan este tipo de problemas.

Estos datos nos invitan a reflexionar sobre cómo la falta de acceso, capacitación y recursos impacta no solo en la enseñanza, sino en la salud emocional de los docentes, quienes han tenido que asumir un rol activo y transformador en un contexto lleno de incertidumbre y estrés. Es evidente que la pandemia expuso las desigualdades tecnológicas y puso a prueba la resiliencia del sistema educativo.

Finalmente, esta investigación nos hace conscientes de que no basta con incorporar tecnología en las aulas: es necesario generar condiciones de equidad digital, fortalecer las competencias de docentes y estudiantes, para repensar los modelos pedagógicos para que la tecnología sea una aliada real en los procesos de enseñanza-aprendizaje.

Solo desde un enfoque humano, reflexivo y colaborativo será posible construir una educación más inclusiva, flexible y preparada para los desafíos del presente y del futuro.

## 5. Bibliografía

Balderas, A., Roque, G., López, M., Salazar, J., & Juárez, L. (2021). Juventud y educación digital en tiempos de pandemia. Redalyc,

(11).

Barrios, J., Ramírez, C., Vargas, M., & Soto, L. (2020). Tecnología e inclusión social en América Latina: oportunidades y desafíos. Editorial Universidad Digital.

Farias, I. (20 de Junio de 2024). PsicoActiva. Obtenido de <https://www.psicoactiva.com/blog/que-es-y-como-funciona-un-genograma/>

García, J. (2021). Estrategias didácticas de la educación virtual universitaria. Edutec. Revista Electrónica de Tecnología Educativa, (76), 1–10.

Gonzalez-Zuñiga T.H. & Avendaño-Porras V.C., (2022), Cuestionario para medir el uso de herramientas digitales para docentes universitarios durante la pandemia de COVID-19 en regiones tecnológicamente marginadas, Editorial Tirant Lo Blanch, México. 2022

Kriscautzky L., M. M. (2021). Guía digital para el uso de TIC y TAC . Ciudad de Mexico : UNAM.

Litovicius, P. (2022). Lastecnologíasdelaprendizajeyelconocimiento(TAC)ysudidáctica. Desarrollo e implementación : EscuelaSecundaria.CiudadAutónomade, 18.

Mendoza Álvarez, C. E., & Esquivel Silva, F. (2021). Retos y oportunidades en la educación superior ante la pandemia por COVID-19: La formación docente en competencias digitales. Revista Electrónica Educare, 25(3), 1–15.

Mujica-Sequera, R. M. (2021). Clasificación de las herramientas digitales en la tecnoseducación. Revista Docentes 2.0, 12(1), 71–85.

Naula, K. F. (2025). Las Tecnologías para el Aprendizaje y el Conocimiento . Reincasol, 25.

Rodríguez, M. Á. (2020). Las TAC y los recursos para generar aprendizaje . Infancia, Educación y Aprendizaje, 777.

Sancán-Pin, G. T. (2025). Aplicación de estrategias educativas, mediadas por TAC, como herramientas para fortalecer el rendimiento académico en los estudiantes universitarios. Revista Investigar , 20.

Sánchez, I. M. (2021). Las tecnologías del aprendizaje y el conocimiento en el proceso de enseñanza. Revista Científica Internacional, 17.

TAC, E. C. (18 de Marzo de 2025). EDUTEKA. Obtenido de <https://eduteka.icesi.edu.co/articulos/Editorial16>

Tamayo, A. A. (2020). Tecnologías del Aprendizaje y el Conocimiento como herramienta didáctica en la gestión . Universidad Cooperativa de Colombia, 84.

Velasco-Domínguez P. Avendaño-Porras V.C., (2022), Enseñar y Aprender después de la pandemia, Escala para medir el nivel de estrés de docentes en formación inicial durante la pandemia por COVID-19, Editorial Tiran Lo Blanch

Zambrano, J. A. (2024). Impacto de las TAC en la enseñanza de habilidades cognitivas . Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidad , 14.