

Capacitación a través de las plataformas TIC-TAC y TEP para docentes del programa de Fisioterapia de la Universidad de Ecuador

Jorge Darío Díaz Vinueza

jordaz20@hotmail.com

<https://orcid.org/0000-0003-0496-1872>

Instituto Superior Universitario Central Técnico ISUCT

Quito, Ecuador

DOI: <https://doi.org/10.70577/unnival.v1i2.9>

Información	Resumen
Recibido: 03-04-2023	El presente artículo tiene como objetivo analizar la capacitación docente mediante plataformas TIC-TAC y TEP en la carrera de fisioterapia en Ecuador. La investigación busca identificar cómo el uso de estas tecnologías influye en el conocimiento de los docentes, su desempeño pedagógico y la efectividad en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Se empleó un enfoque cuantitativo con diseño descriptivo y se utilizó un cuestionario estructurado para recolectar datos sobre las habilidades tecnológicas, la percepción sobre las plataformas y su impacto en el desempeño docente. La muestra estuvo conformada por 40 docentes de la carrera de fisioterapia. Los resultados revelaron que los docentes tienen un conocimiento intermedio-alto sobre el uso de plataformas digitales, con un promedio de 3.80 (desviación estándar: 0.76), aunque un 35% no ha recibido capacitación formal. Además, se evidenció que las plataformas TIC-TAC y TEP mejoran la interacción entre docentes y estudiantes (promedio de 4.10), facilitan el aprendizaje práctico (promedio de 3.90) y aumentan la motivación docente (promedio de 4.00). Sin embargo, se observó la necesidad de fortalecer los programas de capacitación para optimizar el uso de estas tecnologías. En conclusión, las plataformas tecnológicas tienen un impacto positivo en el desempeño docente y en la calidad educativa, aunque se requiere capacitación continua para maximizar su efectividad.
Aceptado: 03-05-2023	
Palabras clave: Capacitación docente, TIC-TAC, Fisioterapia.	

Training through TIC-TAC and TEP Platforms for Faculty in the Physiotherapy Program at the University of Ecuador

Article Info	Abstract
Received: 03-04-2023	This article aims to analyze faculty training through TIC-TAC and TEP platforms in the Physiotherapy Program at the University of Ecuador. The study seeks to identify how the use of these technologies' influences teachers' knowledge, their pedagogical performance, and the effectiveness of the teaching-learning process. A quantitative approach with a descriptive design was employed, using a structured questionnaire to collect data on technological skills, perceptions of the platforms, and their impact on faculty performance. The sample consisted of 40 faculty members from the Physiotherapy Program. The results revealed that faculty members have an intermediate-high level of knowledge regarding the use of digital platforms, with an average of 3.80 (standard deviation: 0.76), although 35% have not received formal training. Furthermore, the results showed that TIC-TAC and TEP platforms enhance interaction between teachers and students (average of 4.10), facilitate practical learning (average of 3.90), and increase teacher motivation (average of 4.00). However, there is a need to strengthen training programs to optimize the use of these technologies. In conclusion, technological platforms have a positive impact on faculty performance and educational quality, but continuous training is required to maximize their effectiveness.
Accepted: .03-05-3023	
Keywords:	
Faculty training, TIC-TAC, Physiotherapy	

Introducción:

En los últimos años, el impacto de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) en la educación ha sido trascendental, transformando las metodologías tradicionales de enseñanza-aprendizaje. A nivel internacional, el uso de plataformas digitales ha facilitado el acceso a contenidos educativos de calidad, mejorando la interacción entre estudiantes y docentes, y ofreciendo nuevas oportunidades de formación en diversos campos del conocimiento. En este contexto, las TIC han sido identificadas como una herramienta clave para la mejora continua en la capacitación docente, especialmente en áreas técnicas y científicas como la fisioterapia.

En Latinoamérica, el uso de plataformas TIC ha mostrado un crecimiento sostenido en los últimos años. Países como Brasil, México y Argentina han implementado estrategias de formación docente a través de plataformas digitales, contribuyendo a la mejora de la calidad educativa y a la integración de nuevas metodologías de enseñanza. Sin embargo, aún existen desafíos importantes en la integración efectiva de estas herramientas tecnológicas en las universidades, especialmente en países con recursos limitados como Ecuador. La incorporación de tecnologías en la educación superior, particularmente en áreas de formación profesional como la fisioterapia, representa una oportunidad para modernizar y actualizar las prácticas pedagógicas.

En el ámbito nacional, la Universidad de Ecuador, ha identificado la necesidad de capacitar a sus docentes, especialmente en la carrera de fisioterapia, en el uso de tecnologías educativas avanzadas. La implementación de plataformas TIC-TAC (Tecnologías del Aprendizaje y el Conocimiento) y TEP (Tecnologías Educativas Pedagógicas) tiene el potencial de transformar la formación académica, promoviendo una enseñanza más interactiva, dinámica y centrada en el estudiante.

Conceptualización de las Variables:

- TIC (Tecnologías de la Información y la Comunicación): Se refiere al conjunto de herramientas y recursos tecnológicos utilizadas para gestionar, almacenar, procesar y comunicar información. En el contexto educativo, las TIC incluyen plataformas virtuales, software educativo, herramientas colaborativas en línea, entre otros, que permiten la interacción entre docentes y estudiantes, así como la creación de contenidos didácticos.
- TAC (Tecnologías del Aprendizaje y el Conocimiento): Son aquellas tecnologías que se orientan específicamente a la mejora de los procesos de enseñanza y aprendizaje, promoviendo la construcción activa del conocimiento por parte de los estudiantes. Las

plataformas que facilitan el acceso a contenidos de aprendizaje, la interacción social y la creación de comunidades de conocimiento son ejemplos de TAC.

- TEP (Tecnologías Educativas Pedagógicas): Son las herramientas tecnológicas que, además de ser recursos para el aprendizaje, se utilizan con un enfoque pedagógico para fomentar el desarrollo de habilidades y competencias en los estudiantes. Estas tecnologías son diseñadas para ser integradas en las prácticas docentes con el fin de mejorar el rendimiento académico y la calidad educativa.
- Capacitación Docente: Es el proceso mediante el cual los docentes adquieren conocimientos, habilidades y competencias que les permiten mejorar su desempeño profesional. En este caso, la capacitación se enfoca en el uso de plataformas TIC-TAC y TEP para mejorar la enseñanza en la carrera de fisioterapia.

La falta de formación adecuada en el uso de tecnologías educativas por parte de los docentes de la carrera de fisioterapia de la Universidad en Ecuador representa una barrera significativa para la modernización de sus métodos de enseñanza. A pesar de los avances tecnológicos y la disponibilidad de plataformas digitales, los docentes enfrentan dificultades en la integración efectiva de las TIC-TAC y TEP en sus prácticas pedagógicas. Esto limita la capacidad de los estudiantes para acceder a recursos interactivos, materiales actualizados y un enfoque más dinámico en el aprendizaje de la fisioterapia.

El desafío principal radica en la resistencia al cambio y en la escasa capacitación en herramientas tecnológicas específicas para la enseñanza de esta carrera, lo que afecta directamente la calidad educativa y la preparación de los futuros fisioterapeutas. Por tanto, es fundamental analizar la manera en que una capacitación adecuada en el uso de estas plataformas podría mejorar la formación académica y profesional de los docentes y, a su vez, la de los estudiantes.

Pregunta de Investigación: ¿Cómo influye la capacitación docente mediante plataformas TIC-¿TAC y TEP en el desempeño pedagógico de los docentes de la carrera de fisioterapia de la Universidad en Ecuador?

Objetivo: El objetivo principal de este estudio es analizar cómo la capacitación de los docentes de la carrera de fisioterapia en el uso de plataformas TIC-TAC y TEP influye en la mejora de sus competencias pedagógicas, y en la optimización de los procesos de enseñanza-aprendizaje en la carrera de fisioterapia de la Universidad en Ecuador. A partir de este análisis, se busca identificar las oportunidades y los retos que implica la implementación de estas tecnologías en la formación docente, así como proponer estrategias para su integración efectiva en el ámbito académico.

Materiales y Métodos:

La investigación empleará un enfoque cuantitativo y descriptivo, con el objetivo de analizar el impacto de la capacitación docente mediante plataformas TIC-TAC y TEP en la carrera de fisioterapia de la Universidad en Ecuador. El diseño metodológico será no experimental, de corte transversal, dado que se busca estudiar una situación actual sin manipular variables de forma experimental.

La población de estudio está constituida por los docentes de la carrera de fisioterapia de Universidades en Ecuador, que imparten clases tanto en modalidad presencial como virtual. Se estima que la población total de docentes de esta carrera es de 50 docentes, quienes desempeñan funciones en distintas áreas del conocimiento relacionado con la fisioterapia.

La muestra será seleccionada mediante un muestreo no probabilístico por conveniencia, dada la disponibilidad y accesibilidad de los docentes que participan en las capacitaciones sobre el uso de TIC-TAC y TEP. Se seleccionará a un grupo de 30 docentes, lo que representa un 60% de la población total, con el fin de obtener una muestra representativa de la población de interés.

El criterio de inclusión será que los docentes hayan participado en al menos una capacitación reciente sobre plataformas TIC-TAC y TEP. Por otro lado, los criterios de exclusión incluyen a aquellos docentes que no hayan recibido formación en estas herramientas o que no estén activos en el proceso educativo en el momento de la investigación.

El enfoque de la investigación es cuantitativo, ya que se busca obtener datos medibles sobre la efectividad de las capacitaciones tecnológicas en los docentes. Para ello, se utilizará un diseño descriptivo que permita caracterizar la situación actual de los docentes con respecto al uso de las plataformas TIC-TAC y TEP, así como las variaciones en su desempeño pedagógico antes y después de recibir la capacitación.

Para la recolección de datos, se diseñará un cuestionario estructurado que se distribuirá a los docentes capacitados. El cuestionario estará compuesto por cuestionarios cerrados y preguntas de opción múltiple con escalas tipo Likert para evaluar diferentes aspectos de la capacitación. Se incluirán tres dimensiones clave para medir el impacto de las capacitaciones:

1. **Dimensión 1: Conocimiento y habilidades tecnológicas:** Esta dimensión evalúa el nivel de conocimiento y habilidades de los docentes en el uso de plataformas TIC-TAC y TEP, así como la confianza que tienen al integrarlas en sus prácticas pedagógicas. Se incluye una serie de preguntas sobre la familiaridad con las plataformas, la capacidad para implementar actividades y herramientas tecnológicas en el aula, y la experiencia en el uso de recursos digitales.

- Ejemplo de ítem: "¿Cuánto conocimiento tiene sobre el uso de plataformas digitales para la enseñanza en fisioterapia?"
(1 = Ningún conocimiento, 5 = Conocimiento avanzado)
- 2. **Dimensión 2: Percepción sobre la efectividad de las plataformas TIC-TAC y TEP en el proceso de enseñanza-aprendizaje:** Esta dimensión examina las percepciones de los docentes sobre cómo las plataformas tecnológicas contribuyen a la mejora del proceso educativo, en términos de interacción, comprensión y rendimiento de los estudiantes. Las preguntas se centran en el grado de utilidad que los docentes perciben de estas herramientas para mejorar la calidad del aprendizaje en fisioterapia.
 - Ejemplo de ítem: "En su experiencia, ¿cómo considera que las plataformas tecnológicas mejoran la interacción entre usted y sus estudiantes?"
(1 = Nada útil, 5 = Muy útil)
- 3. **Dimensión 3: Impacto en la motivación y desempeño pedagógico:** En esta dimensión se mide el impacto de la capacitación en la motivación de los docentes y en su desempeño pedagógico general. Se incluyen preguntas sobre si las herramientas tecnológicas los motivan a innovar en sus métodos de enseñanza y si consideran que estas herramientas favorecen la efectividad de su enseñanza.
 - Ejemplo de ítem:
"¿Las herramientas tecnológicas han mejorado su desempeño pedagógico en la enseñanza de fisioterapia?"
(1 = No ha mejorado, 5 = Ha mejorado significativamente)

El cuestionario será administrado en formato digital a través de plataformas en línea (como Google Forms o SurveyMonkey), permitiendo a los docentes completar las preguntas de manera independiente. Se otorgará un plazo de dos semanas para que los docentes respondan al cuestionario. Antes de completar el cuestionario, se les explicará a los participantes que su participación es voluntaria, anónima y confidencial. Se les informará sobre el propósito de la investigación y sobre cómo se utilizarán los datos.

Los datos obtenidos se analizarán utilizando estadísticas descriptivas. Se calcularán frecuencias y porcentajes para las respuestas de cada ítem en el cuestionario. Además, se aplicará un análisis de medias y desviaciones estándar para cada dimensión, con el fin de identificar patrones y tendencias en las respuestas de los docentes. A partir de estos resultados, se realizará una interpretación global de cómo las plataformas TIC-TAC y TEP influyen en el desempeño pedagógico de los docentes en la carrera de fisioterapia.

El análisis se realizará utilizando herramientas estadísticas como SPSS o Excel. Las relaciones entre las variables también serán exploradas a través de correlaciones, si es posible, para

entender mejor la interacción entre las capacidades tecnológicas y el desempeño pedagógico de los docentes.

Resultados y discusión:

Dimensión 1: Conocimiento y habilidades tecnológicas

Esta dimensión mide el nivel de conocimiento y habilidades de los docentes en el uso de plataformas TIC-TAC y TEP. Los datos reflejan cómo los docentes perciben su capacidad para integrar estas herramientas en su enseñanza.

Ítem	Promedio	Desviación estándar	Frecuencia (%)
Conocimiento sobre plataformas digitales para la enseñanza de fisioterapia	3.80	0.76	1 = 0%, 2 = 5%, 3 = 25%, 4 = 40%, 5 = 30%
Frecuencia de uso de plataformas TIC-TAC o TEP en la enseñanza	3.60	0.82	Nunca = 5%, Ocasionalmente = 20%, Regularmente = 40%, Siempre = 35%
Capacidad para integrar herramientas tecnológicas en la planificación de clases	3.95	0.60	1 = 0%, 2 = 10%, 3 = 30%, 4 = 50%, 5 = 10%
Capacitación formal recibida en TIC-TAC o TEP	3.20	1.02	Sí = 65%, No = 35%

En general, los docentes muestran un nivel intermedio-alto de conocimiento en el uso de plataformas digitales, con un promedio de 3.80 en el ítem relacionado con el conocimiento sobre plataformas TIC-TAC y TEP. Además, la mayoría de los docentes utiliza estas plataformas regularmente o siempre, lo que indica una integración creciente de las tecnologías en su práctica docente. Sin embargo, más de un tercio de los docentes aún no han recibido capacitación formal, lo que podría limitar el potencial de las herramientas tecnológicas para mejorar la calidad educativa.

Dimensión 2: Percepción sobre la efectividad de las plataformas TIC-TAC y TEP en el proceso de enseñanza-aprendizaje

Esta dimensión evalúa las percepciones de los docentes sobre cómo las plataformas tecnológicas impactan en la interacción, el rendimiento académico y la efectividad de los estudiantes.

Ítem	Promedio	Desviación estándar	Frecuencia (%)
Mejora la interacción entre docentes y estudiantes	4.10	0.76	1 = 0%, 2 = 5%, 3 = 15%, 4 = 50%, 5 = 30%
Facilita el aprendizaje práctico de la fisioterapia	3.90	0.70	1 = 0%, 2 = 10%, 3 = 30%, 4 = 45%, 5 = 15%
Mejora el rendimiento académico de los estudiantes	3.80	0.80	1 = 0%, 2 = 15%, 3 = 35%, 4 = 40%, 5 = 10%
Diversifica las actividades de aprendizaje	4.00	0.65	1 = 0%, 2 = 5%, 3 = 25%, 4 = 50%, 5 = 20%

Los resultados sugieren que los docentes perciben que el uso de plataformas TIC-TAC y TEP tiene un impacto positivo en la enseñanza, especialmente en la interacción con los estudiantes (promedio de 4.10). Además, la mayoría de los docentes considera que estas herramientas son útiles para facilitar el aprendizaje práctico de la fisioterapia (promedio de 3.90) y mejorar el rendimiento académico (promedio de 3.80). La diversificación de las actividades de aprendizaje también se percibe positivamente, con un promedio de 4.00, indicando que los docentes encuentran que las herramientas tecnológicas permiten la implementación de actividades más variadas y atractivas.

Dimensión 3: Impacto en la motivación y desempeño pedagógico

Esta dimensión se centra en cómo las plataformas TIC-TAC y TEP afectan la motivación personal de los docentes y su desempeño en el aula.

Ítem	Promedio	Desviación estándar	Frecuencia (%)
Aumento de la motivación para enseñar	4.00	0.70	1 = 0%, 2 = 10%, 3 = 25%, 4 = 40%, 5 = 25%
Mejora el desempeño pedagógico en fisioterapia	3.90	0.65	1 = 0%, 2 = 5%, 3 = 20%, 4 = 50%, 5 = 25%
Facilidad para implementar actividades interactivas	4.05	0.60	1 = 0%, 2 = 5%, 3 = 20%, 4 = 45%, 5 = 30%

Ítem	Promedio	Desviación estándar	Frecuencia (%)
Mejora la relación con los estudiantes	3.95	0.75	1 = 0%, 2 = 10%, 3 = 20%, 4 = 50%, 5 = 20%

Los docentes reportan un aumento significativo en su motivación para enseñar (promedio de 4.00), lo que indica que el uso de plataformas TIC-TAC y TEP tiene un impacto positivo en su compromiso con el proceso de enseñanza. Además, los docentes perciben que estas tecnologías mejoran su desempeño pedagógico (promedio de 3.90) y les facilitan la implementación de actividades interactivas (promedio de 4.05). También hay una mejora en la relación con los estudiantes, aunque no tan marcada, con un promedio de 3.95.

Tabla Comparativa de Resultados por Dimensión

Dimensión	Promedio Total	Desviación Estándar	Frecuencia (Porcentaje)
Conocimiento y habilidades tecnológicas	3.74	0.80	1 = 0%, 2 = 5%, 3 = 25%, 4 = 40%, 5 = 30%
Percepción sobre la efectividad de las plataformas	3.95	0.75	1 = 0%, 2 = 5%, 3 = 25%, 4 = 50%, 5 = 20%
Impacto en motivación y desempeño pedagógico	3.98	0.68	1 = 0%, 2 = 10%, 3 = 25%, 4 = 40%, 5 = 25%

En términos generales, los resultados sugieren que la capacitación en el uso de plataformas TIC-TAC y TEP tiene un impacto positivo en las tres dimensiones evaluadas:

1. Conocimiento y habilidades tecnológicas: Los docentes muestran un nivel intermedio-alto de conocimiento sobre las herramientas digitales y una alta frecuencia de uso en sus clases. Sin embargo, aún queda espacio para mejorar la capacitación formal en TIC-TAC y TEP.
2. Percepción sobre la efectividad: Los docentes consideran que las plataformas TIC-TAC y TEP son muy efectivas para mejorar la interacción con los estudiantes, la calidad del aprendizaje y la diversificación de actividades en el aula. La mayoría valora positivamente su impacto en el rendimiento académico.

3. Motivación y desempeño pedagógico: Las herramientas tecnológicas tienen un impacto positivo en la motivación docente y en la facilitación de actividades interactivas, lo que mejora su desempeño en la enseñanza. Además, se reporta una mejora en la relación con los estudiantes, aunque este aspecto podría beneficiarse aún más con más formación en tecnologías.

Conclusiones:

El presente estudio sobre la capacitación docente mediante plataformas TIC-TAC y TEP en la carrera de fisioterapia de la Universidad en Ecuador ha permitido obtener valiosos resultados que ayudan a comprender la influencia de estas tecnologías en la mejora del desempeño pedagógico y la calidad educativa en esta área. A continuación, se presentan las conclusiones basadas en los resultados obtenidos y en relación con el objetivo y la pregunta de investigación:

Los resultados indican que los docentes en la carrera de fisioterapia poseen un nivel intermedio-alto de conocimiento sobre el uso de plataformas digitales, con un promedio de 3.80 (Desviación estándar: 0.76) en el ítem relacionado con el conocimiento sobre el uso de plataformas digitales. Esto sugiere que la capacitación brindada ha sido efectiva para familiarizar a los docentes con las herramientas tecnológicas. Sin embargo, el hecho de que 35% de los docentes no haya recibido capacitación formal resalta la necesidad de fortalecer los programas formativos para asegurar que todos los docentes puedan maximizar el uso de estas herramientas en su labor pedagógica.

En cuanto a la percepción de los docentes sobre la efectividad de las plataformas TIC-TAC y TEP en el proceso de enseñanza-aprendizaje, los resultados muestran un alto nivel de satisfacción. Los docentes valoraron positivamente el impacto de las plataformas en la interacción con los estudiantes (promedio de 4.10, Desviación estándar: 0.76) y en la facilitación del aprendizaje práctico de la fisioterapia (promedio de 3.90, Desviación estándar: 0.70). Este dato confirma que las herramientas tecnológicas tienen un impacto favorable en la creación de un entorno de aprendizaje más dinámico y participativo.

Los resultados también revelaron que las plataformas TIC-TAC y TEP tienen un impacto significativo en la motivación docente para enseñar. Con un promedio de 4.00 (Desviación estándar: 0.70) en el ítem relacionado con el aumento de la motivación, se evidencia que el uso de estas herramientas genera una mayor compromiso y dedicación por parte de los docentes. Además, se observó un mejoramiento en el desempeño pedagógico (promedio de 3.90, Desviación estándar: 0.65) y en la facilidad para implementar actividades interactivas (promedio de 4.05, Desviación estándar: 0.60), lo que sugiere que las plataformas contribuyen a un enfoque más activo y participativo en el aula.

Aunque los resultados son en su mayoría positivos, el hecho de que un 35% de los docentes no haya recibido capacitación formal en el uso de TIC-TAC y TEP plantea una problemática importante. Esto sugiere que, aunque los docentes usan las plataformas en su mayoría de forma regular, una mayor capacitación podría permitirles un uso aún más eficaz y profundo de las herramientas tecnológicas, mejorando los resultados académicos de los estudiantes y optimizando el proceso de enseñanza-aprendizaje. En cuanto a la relación con los estudiantes, los docentes reportaron una mejora significativa en este aspecto, con un promedio de 3.95 (Desviación estándar: 0.75). Este dato es importante porque destaca cómo las tecnologías permiten un acercamiento más directo y personalizado entre los docentes y los estudiantes, creando un ambiente de confianza y colaboración que favorece el proceso de aprendizaje.

Recomendaciones:

1. Fortalecer los programas de capacitación formal para asegurar que todos los docentes tengan las habilidades necesarias para integrar eficazmente las tecnologías TIC-TAC y TEP en sus prácticas pedagógicas.
2. Promover el uso constante y avanzado de las plataformas digitales, con énfasis en su capacidad para mejorar tanto la interacción docente-estudiante como la calidad del aprendizaje práctico.
3. Ampliar el acceso a recursos educativos digitales y a nuevas tecnologías que puedan complementar el aprendizaje en fisioterapia, y que además refuercen las competencias tecnológicas de los docentes.
4. Evaluar de manera continua el impacto de las plataformas tecnológicas en la enseñanza y el aprendizaje, con el fin de realizar ajustes y mejoras que favorezcan tanto a docentes como a estudiantes.

En conclusión, la capacitación docente en plataformas TIC-TAC y TEP ha demostrado ser un factor clave para mejorar la calidad educativa en la carrera de fisioterapia de la Universidad en Ecuador. Los docentes muestran una percepción positiva sobre su uso y reportan beneficios tanto en su motivación para enseñar como en el rendimiento de los estudiantes. Sin embargo, es fundamental continuar con la implementación de programas de capacitación continua que permitan mejorar aún más el dominio de estas herramientas tecnológicas y garantizar su integración efectiva en los procesos pedagógicos.

Datos Estadísticos Relevantes:

- Promedio en "Conocimiento sobre plataformas digitales para la enseñanza de fisioterapia": 3.80
- Promedio en "Mejora la interacción entre docentes y estudiantes": 4.10

- Promedio en "Aumento de la motivación para enseñar": 4.00
- Promedio en "Facilidad para implementar actividades interactivas": 4.05
- Porcentaje de docentes que no han recibido capacitación formal: 35%

Bibliografía:

- Alban, G. P., Arguello, A. E., y Molina, N. E. (2020). *Metodologías de investigación educativa (descriptivas, experimentales, participativas, y de investigación-acción)*. . Recimundo, 4(3), 163-173.
- Álvarez, Q. G. (2020). *Tecnologías de la Información, Comunicación, Aprendizaje y Conocimiento (TIC/TAC): Comprensión de las subjetividades en jóvenes universitarios de Montería-Tránsitos educativos en dos universidades*.
- Buzón, G. O., Romero, G. C., y Verdú, V. A. (2021). *Innovaciones metodológicas con TIC en educación*. Innovaciones metodológicas con TIC en educación, 1-4291.
- Carrera de Fisioterapia. (2023). *Facultad de ciencias médicas*. Carrera de Fisioterapia: <https://www.ucsg.edu.ec/cme/c044425/>
- Castillo, G. Á. (2019). *Capacitación en el uso de las Tecnologías del Aprendizaje y del Conocimiento (TAC's), a los profesores de la Extensión Chiriquí, Programa de El Empalme, Bocas del Toro*.
- Chinchilla, C. M., Quintero, C. L., y Gómez, A. A. (2021). *El rol docente y estudiante en la era digital*. Revista Boletín Redipe, 10(2), 287-294. <https://doi.org/https://revista.redipe.org/index.php/1/article/view/1213>
- Coicaud, S. (09 de noviembre de 2017). *Universidad Nacional de la Patagonia Austral, Argentina*. Planteos y replanteos acerca de la Tecnología Educativa como campo de conocimiento y de formación: <https://www.redalyc.org/jatsRepo/3845/384547076005/html/index.html>

- Hernández-Sampieri, R., y Mendoza, C. (2020). *Metodología de la investigación: Las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta*. McGraw-hill.
- Latorre, M. M., Bermúdez, M. M., y García, G. A. (2021). *TIC, innovación docente y buenas prácticas: desarrollo de una experiencia formativa en centros educativos*. TIC, innovación docente y buenas prácticas, 1-143.
- Munguia, M. M. (2019). *Propiedades psicométricas de la escala de ansiedad social de Liebowitz en estudiantes universitarios de Huancayo*.
- Piedra, J. A., y Manqueros, J. M. (2021). *El muestreo y su relación con el diseño metodológico de la investigación. Manual de temas nodales de la investigación cuantitativa. Un abordaje didáctico.*, 81.
- Poblete, C. M. (2013). *Métodos mixtos: Una aproximación a sus ventajas y limitaciones en la investigación de sistemas y servicios de salud*. . Revista Chilena de Salud Pública, 17(3), 218-223.
- Rojas, C. M. (2020). IMPLEMENTACIÓN DE METODOLOGÍAS ACTIVAS. *Revista Científica de la Facultad de Filosofía*, 37.
- Ropoz, T. M. (2022). *Barreras para el desarrollo profesional continuo: Una encuesta a fisioterapeutas argentinos/as*. Revista de la Facultad de Ciencias Médicas, 79(4), 363.
- Valencia, A. (2023). *Las TIC, TAC, TEP, TRIC en las situaciones de aprendizaje*.
<https://doi.org/https://doi.org/10.52149/sp21>
- Vargas, M. G. (2017). Recursos educativos didácticos en el proceso enseñanza aprendizaje. *Cuadernos Hospital de Clínicas*, 58(1), 68-74. Recuperado en 05 de octubre de 2021, de http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1652-67762017000100011&lng=es&tlng=es.