



Uso de las tecnologías al servicio de la investigación por estudiantes de medicina de una universidad privada de Huancayo

Use of technology in research among medical students at a private university in Huancayo

Mely Ruiz-Aquino^{1*}, Andrés Leonardo Osorio-Llancachagua², Julio Oswaldo Botiquín-Encarnación², Aníbal Valentín Díaz-Lazo², Santiago Ángel Cortez-Orellana², Rivaldo Carlos Duran-Aquino³

¹Universidad de Huánuco. Huánuco, Perú

²Universidad Peruana Los Andes. Huancayo, Perú

³Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Lima, Perú

Recibido: 29 Set. 2024 | **Aceptado:** 23 Nov. 2024 | **Publicado:** 20 Ene. 2025

Autor de correspondencia*: melyruizaquino@udh.edu.pe

Cómo citar este artículo: Ruiz-Aquino, M., Osorio-Llancachagua, A. L., Botiquín-Encarnación, J. O., Díaz-Lazo, A. V., Cortez-Orellana, S. Á., & Duran-Aquino, R. C. (2025). Uso de las tecnologías al servicio de la investigación por estudiantes de medicina de una universidad privada de Huancayo. *Revista Científica de Sistemas e Informática*, 5(1), e864. <https://doi.org/10.51252/rcsi.v5i1.864>

RESUMEN

El objetivo de este estudio fue identificar el nivel de uso de las tecnologías al servicio de la investigación por parte de estudiantes de medicina en tiempos de infodemia en una universidad privada de Huancayo. Se realizó un estudio cuantitativo, descriptivo simple, con una muestra de 109 estudiantes seleccionados aleatoriamente de una población de 764. Se aplicó una escala de uso de tecnologías para la investigación y se realizó un análisis descriptivo de los datos. Los resultados indicaron que el 44,95% de los estudiantes tenía un nivel básico, el 45,87% un nivel intermedio y solo el 8,26% un nivel avanzado en el uso de tecnologías. Las herramientas más utilizadas fueron PubMed y Scielo para la búsqueda de información, mientras que el uso de gestores de referencias y herramientas de integridad académica fue limitado. Se concluye que, aunque los estudiantes cuentan con acceso a dispositivos y servicios de internet, existe una necesidad de fortalecer sus habilidades en el uso de tecnologías avanzadas para mejorar la calidad de sus investigaciones.

Palabras clave: competencias; educación; infodemia; investigación; tecnología

ABSTRACT

This study mainly assessed the level of technology use in research among medical students during the infodemic period at a private university in Huancayo. A quantitative, descriptive study was conducted with a randomly selected sample of 109 students from a total population of 764. A validated technology usage scale for research was applied, followed by a descriptive data analysis. The results indicated that 44.95% of students had a basic level of technological proficiency, 45.87% had an intermediate level, and only 8.26% had an advanced level. The most frequently used tools were PubMed and SciELO for literature searches, whereas the use of reference managers and academic integrity tools was notably limited. The findings suggest that despite having access to digital devices and internet services, students require further training in advanced technological tools to enhance the quality of their research.

Keywords: competencies; education; infodemic; research; technology



1. INTRODUCCIÓN

En los últimos años, debido a la pandemia de COVID-19, se ha observado la aparición de la infodemia, caracterizada por la rápida difusión de información de todo tipo, incluidos rumores y datos poco confiables, facilitada por el creciente uso de celulares, redes sociales, internet y otras tecnologías de comunicación (Arroyo et al., 2020). No obstante, el uso de tecnologías no siempre es perjudicial, ya que se está en medio de una revolución tecnológica marcada por la expansión global de las computadoras y las comunicaciones (Grande et al., 2016), las cuales han demostrado ser herramientas útiles en diversas actividades cotidianas. Las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) son prueba de ello, ya que permiten transformar el entorno y han impactado significativamente en la investigación científica (Grande et al., 2016). Cada vez más estudiantes emplean las TIC para resolver problemas de investigación que, de otro modo, serían muy costosos y demandarían mucho tiempo (Arbeláez, 2014).

En un estudio realizado en España en 2019, García & Cantón (2019) informaron que casi todos los estudiantes utilizaban motores de búsqueda como Google o Safari (98%) y aplicaciones de mensajería instantánea como WhatsApp o Telegram (96%). En México, en el mismo año, Gómez (2019) señaló que solo el 18% de los estudiantes universitarios contaban con servicio de internet en el hogar, siendo la falta de recursos económicos la principal razón de esta carencia. Además, el 95% de los alumnos utilizaban Facebook, el 79% Twitter y el 65% Instagram. En 2018, Campos et al. (2018) reportaron que el 72,4% de los estudiantes de un centro de investigación en México estaban familiarizados con las TIC, con una media de 3.54 en una escala de 1 a 5. En Chile, en 2017, Cerda et al. (2017) señalaron que el 97% de los encuestados tenía acceso a una computadora portátil y el 87% a un smartphone, con una amplia cobertura de internet en el hogar.

En Perú, Mendoza (2018) encontró que el 70,4% de los docentes utilizaba TIC en sus clases, especialmente herramientas de imagen (69,1%), video (64,2%) y audio (44,4%), destacando PowerPoint como el recurso más utilizado (93,8%). Sin embargo, el 38,3% de los docentes refirió falta de capacitación y solicitó formación en diseño de aulas virtuales. Además, Licona & Veitya (2019) enfatizaron la importancia de la formación en tecnologías para la investigación, destacando cómo estas herramientas facilitan el acceso y la gestión de la información científica.

El estudio del uso de tecnologías al servicio de la investigación por estudiantes de medicina en tiempos de infodemia es crucial, ya que la educación universitaria se ha trasladado a un entorno virtual, lo cual requiere conocer el nivel de uso de dichas tecnologías (Al-Hail et al., 2023; Almufarreh & Arshad, 2023). Estas se han convertido en herramientas fundamentales tanto en escenarios presenciales como virtuales (Licona & Veitya, 2019), y permiten mejorar la calidad de la investigación mediante el acceso a tecnologías para la búsqueda de información, bases de datos, tratamiento de datos, redacción, presentación, integridad académica y gestión de referencias. Asimismo, estudios recientes han demostrado que la competencia tecnológica de los estudiantes influye directamente en la efectividad de sus investigaciones académicas (Martínez & Flores, 2021; Reyes et al., 2020).

Por otro lado, Navarrete Enríquez et al. (2024) y Salguero Alcala et al. (2024) han destacado que las competencias digitales son fundamentales para el rendimiento académico, especialmente en contextos de alta información como la infodemia. Estos estudios subrayan la necesidad de integrar estrategias formativas que fortalezcan las habilidades tecnológicas de los estudiantes, permitiéndoles gestionar eficazmente la información y mejorar la calidad de sus investigaciones.

Por todo lo anterior, se plantea el objetivo de identificar el nivel de uso de las tecnologías al servicio de la investigación por estudiantes de medicina en tiempos de infodemia en una universidad privada de Huancayo.

2. MATERIALES Y MÉTODOS

2.1. Tipo y área de estudio

El estudio de investigación tuvo un enfoque cuantitativo, de tipo observacional, prospectivo, transversal y descriptivo. El área donde se realizó el estudio fue en la Universidad Peruana Los Andes. Se llevó a cabo en el periodo de septiembre del 2021 a enero del 2022.

2.2. Población y muestra

La población del estudio estuvo conformada por 764 estudiantes de la Facultad de Medicina Humana de la Universidad Peruana Los Andes, y la muestra fue de 109 estudiantes a quienes se les aplicó una escala de uso de las tecnologías al servicio de la investigación, realizándose un análisis descriptivo. Los criterios de inclusión consideraron a los estudiantes que estaban realizando un trabajo de investigación, aquellos que se encontraban entre el quinto y duodécimo ciclo de estudios, y a todos los estudiantes que manifestaron su voluntad de participar. Se excluyó del estudio a los estudiantes que cursaban entre el primer y cuarto ciclo, así como a aquellos que no completaron adecuadamente el cuestionario (Tabla 1).

Tabla 1. Características generales de la muestra de estudiantes de medicina

Características generales	n=109	
	fi	%
Características demográficas		
Grupo de edad (años)		
Adolescentes (15-19)	87	79,82
Jóvenes (20-25)	20	18,5
Adultos (>25)	2	1,83
Sexo		
Masculino	48	44
Femenino	61	56
Características académicas		
Ciclo de estudios		
Quinto ciclo	15	13,8
Sexto ciclo	22	20,2
Séptimo ciclo	23	21,1
Octavo ciclo	9	8,3
Noveno ciclo	22	20,2
Decimo ciclo	8	7,3
Onceavo ciclo	9	8,3
Doceavo ciclo	1	0,9
Características de la investigación		
Tipo de estudio		
Según la intervención del investigador		
Observacional	106	97,2
Experimental	3	2,8
Según la fuente de información		
Retrospectivo	73	67
Prospectivo	36	33
Según el número de mediciones		
Transversal	104	95,41
Longitudinal	5	4,59

Según el número de variables		
Descriptivo	95	87,16
Analítico	14	12,84
Fase del proyecto		
Planificación	95	87,2
Ejecución	11	10,1
Informe final	3	2,8
Publicación	0	0
Datos informativos		
Publicación científica anterior		
Sí	2	1,8
No	107	98,2
Tipo de estudio		
Artículo original	-	-
Carta al editor	-	-
Editorial	-	-
Artículo de revisión	2	1,8
Simposio	-	-
Reporte de caso	-	-
Ensayos	-	-

2.3. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

Se empleó la técnica de encuesta en línea, utilizando como instrumento la "Escala del uso de tecnologías al servicio de la investigación". Este instrumento estuvo compuesto por 49 ítems distribuidos en 7 dimensiones: tecnología para la búsqueda de información, tecnología de bases de datos, tecnología para el tratamiento de datos, tecnología para la redacción, tecnología para la presentación de resultados de investigación, tecnología para la integridad académica y tecnología de gestores de referencia. Además, se aplicó una guía de encuesta para recopilar las características generales de la muestra, la cual constó de 13 ítems organizados en 4 dimensiones: características demográficas, características académicas, características de la investigación y datos informativos (Tabla 2).

Tabla 2. Características del uso de tecnologías de los estudiantes de medicina

Equipos y/o dispositivos	N=109			
	Si		No	
	fi	%	fi	%
Computador de escritorio	93	85,32	16	14,68
Laptop	61	55,96	48	44,04
Celular	95	87,16	14	12,84
Tablet	49	44,95	60	55,05
Impresora	82	75,23	27	24,77
Memoria externa	28	25,69	81	74,31
USB	81	74,31	28	25,69
MP4	44	40,37	65	59,63
Otro	-	-	-	-
Servicio de internet				
Internet de casa (Router)	100	91,74	9	8,26
Internet de celular	65	59,63	44	40,37
Internet inalámbrico (Modem)	87	79,82	22	20,18
Otro	-	-	-	-

La "Escala del uso de tecnologías al servicio de la investigación" fue validada por un panel de 5 expertos, quienes evaluaron la pertinencia, relevancia, claridad y organización de los ítems,

asegurando que estos fueran representativos de la variable a medir. La encuesta se llevó a cabo utilizando la plataforma de Formularios de Google.

2.4. Procedimientos de la recolección de datos

Para la recolección de datos, se envió la encuesta en línea mediante la aplicación de mensajería WhatsApp a diferentes grupos de estudiantes, previamente organizados por ciclos académicos (del 5to al 12vo). La encuesta fue diseñada para ser respondida en un tiempo promedio de 20 minutos, con el objetivo de asegurar la participación y la dedicación adecuada de los encuestados.

El proceso de construcción del instrumento comenzó con la elaboración de una matriz en Microsoft Word, en la cual se definieron claramente los ítems y las dimensiones de la encuesta. Posteriormente, se trasladó esta matriz a la plataforma de Formularios de Google, donde se desarrolló el cuestionario en su formato final. Esta transición digital permitió una mayor organización y precisión en la recolección de datos, así como una experiencia más accesible para los participantes. Además, el uso de Formularios de Google facilitó la recopilación y almacenamiento seguro de las respuestas, permitiendo una gestión eficiente de los datos recolectados y minimizando el riesgo de errores en el ingreso de información.

La distribución de la encuesta a través de WhatsApp se planificó estratégicamente para maximizar la tasa de respuesta, aprovechando la popularidad y el alcance de esta aplicación entre los estudiantes universitarios.

2.5. Análisis de datos

Se aplicó un análisis descriptivo, basado en frecuencias y porcentajes para variables categóricas. Posterior a la recolección de datos, estos fueron descargados a un archivo de Microsoft Excel 2019 y después se derivó al paquete estadístico SPSS Statistics 25 para su análisis correspondiente.

2.6. Aspectos éticos

Antes de iniciar el estudio, se gestionó y se obtuvo el permiso correspondiente de la Universidad Peruana Los Andes, asegurando la conformidad institucional con la investigación. Previo a la aplicación de la encuesta, se solicitó a los participantes un consentimiento informado de manera virtual, en el cual se explicó de manera clara y detallada el propósito del estudio, el uso previsto de la información recolectada y sus derechos como participantes, incluyendo su libertad de retirar su participación en cualquier momento sin consecuencias negativas.

En todo momento, se garantizó la protección de la confidencialidad de los datos personales de los encuestados. Para ello, se implementaron medidas específicas, tales como el uso de identificadores anónimos y la encriptación de la información, minimizando el riesgo de divulgación no autorizada. Además, se mantuvo un compromiso estricto con las normativas y directrices establecidas en el Código de Ética para la Investigación Científica de la Universidad Peruana Los Andes, lo cual aseguró el respeto a la integridad de los participantes y la transparencia en todas las fases del estudio.

El cumplimiento de estos principios éticos fue fundamental para preservar la confianza de los participantes y asegurar la validez y confiabilidad de los datos obtenidos. Asimismo, se establecieron protocolos específicos para el manejo de cualquier situación ética que pudiera surgir durante el desarrollo de la investigación, asegurando un entorno seguro y respetuoso para todos los involucrados.

3. RESULTADOS

Los resultados de este estudio evidencian que la mayoría de los estudiantes de medicina de una universidad privada en Huancayo se encuentran en una fase de planificación de sus investigaciones, siendo en su mayoría adolescentes y con una representación femenina ligeramente mayor. La naturaleza de los estudios que realizan es predominantemente observacional, retrospectiva, transversal y descriptiva, lo que indica un enfoque básico en la recopilación y análisis de información. Además, se observa que, aunque los estudiantes disponen de acceso a dispositivos tecnológicos y servicios de internet adecuados, su nivel de dominio en el uso de tecnologías específicas para la investigación es mayormente básico o intermedio (Tabla 3).

En cuanto al uso de tecnologías al servicio de la investigación, el 44,95% de los estudiantes presentó un nivel básico, el 45,87% un nivel intermedio y solo el 8,26% un nivel avanzado (Tabla 4). Las tecnologías de búsqueda de información, bases de datos y presentación fueron las más utilizadas, destacando herramientas como PubMed y Scielo. Sin embargo, se observó un uso limitado de herramientas avanzadas para la integridad académica y la gestión de referencias, lo que indica áreas de mejora en el manejo de tecnologías esenciales para la investigación.

Tabla 3. Dimensiones del uso de tecnologías al servicio de la investigación de estudiantes de medicina

Dimensiones	N=109									
	Uso				Nivel de uso					
	Si		No		Básico		Intermedio		Avanzado	
	fi	%	fi	%	fi	%	fi	%	fi	%
Tecnología de la búsqueda de información	109	100	-	-	47	43,12	54	49,54	8	7,34
Tecnología de las bases de datos	107	98,17	2	1,83	48	44,04	52	47,70	9	8,26
Tecnologías de tratamiento de datos	109	100	-	-	43	39,45	50	45,87	16	14,68
Tecnologías de redacción	106	97,25	3	2,75	51	46,79	50	45,87	8	7,34
Tecnologías de presentación	109	100	-	-	40	36,7	52	47,71	17	15,6
Tecnologías de integridad académica	92	84,4	17	15,6	52	47,71	50	45,87	7	6,42
Tecnología de gestores de referencia	91	83,49	18	16,51	55	50,46	45	41,28	10	9,17

Tabla 4. Uso de tecnologías al servicio de la investigación de estudiantes de medicina

Nivel del uso de tecnologías	N=109	
	fi	%
No uso	1	0,92
Básico	49	44,95
Intermedio	50	45,87
Avanzando	9	8,26

Estos resultados coinciden con los hallazgos de Salguero Alcala et al. (2024), quienes encontraron que un 27% de los estudiantes evaluados poseían un nivel bajo en competencias digitales, similar al hallazgo del 44,95% en nivel básico. Sin embargo, a diferencia de estudios como los de Navarrete Enríquez et al. (2024), que identificaron un 73% de estudiantes con competencias digitales elevadas, el presente estudio revela una brecha significativa en el uso avanzado de tecnologías, lo cual subraya la necesidad de intervenciones formativas específicas.

Asimismo, Álamo & Montenegro (2022) reportaron que los profesionales de enfermería poseen conocimientos y habilidades básicas en TIC, alineándose con el hallazgo de un alto porcentaje de estudiantes con niveles básicos e intermedios en el uso de tecnologías. Este nivel de competencia limitada podría estar asociado a la falta de formación específica en el manejo de herramientas avanzadas, como gestores de referencias y herramientas de integridad académica, cruciales para la calidad de la investigación científica (Licona & Veitya, 2019).

Por otro lado, Llanos de Tarazona (2019) demostró que una integración efectiva de las TIC en la formación universitaria mejora las competencias investigativas de los estudiantes, lo que resalta la importancia de fortalecer estas habilidades en el contexto de la presente investigación. Además, Gómez (2019) encontró que el acceso a tecnologías no necesariamente se traduce en un uso efectivo para fines académicos, corroborando que, a pesar de la alta disponibilidad de dispositivos e internet entre los participantes, el aprovechamiento de herramientas avanzadas sigue siendo deficiente.

En consonancia con los estudios de Mendoza & Placencia (2018), quienes señalaron que el uso de TIC en la enseñanza requiere una adecuada capacitación docente, los resultados sugieren que las estrategias pedagógicas actuales podrían no estar suficientemente enfocadas en el desarrollo de competencias tecnológicas avanzadas entre los estudiantes. Esto es especialmente relevante en tiempos de infodemia, donde la capacidad de gestionar y evaluar críticamente la información es fundamental para la investigación académica (Reyes et al., 2020).

Además, Martínez & Flores (2021) destacaron que, durante la pandemia, la formación virtual ha exacerbado las desigualdades en el acceso y uso de tecnologías, lo que puede reflejarse en la competencia tecnológica variada observada en la muestra. La falta de habilidades avanzadas en tecnologías de investigación puede limitar la efectividad y la calidad de los proyectos investigativos desarrollados por los estudiantes de medicina.

Cerda et al. (2017) encontraron que el uso de tecnologías digitales está positivamente relacionado con el logro académico en estudiantes de pedagogía, lo que sugiere que una mayor competencia tecnológica podría mejorar el rendimiento académico en carreras de salud como la medicina. Sin embargo, Martínez Pérez et al. (2023) observaron que el uso excesivo de redes sociales, como Facebook, puede afectar negativamente el rendimiento académico, lo cual subraya la necesidad de equilibrar el uso de tecnologías para fines recreativos y académicos.

Alemán & Ynojosa (2024) advierten sobre las amenazas y desventajas del uso de TIC en la formación académica, sugiriendo que las TIC no han sido aprovechadas de manera adecuada debido a la falta de habilidades tecnológicas o a la insuficiente información metodológica. Mendoza (2024) también señala que un 67% de los estudiantes experimentó problemas relacionados con el manejo y dominio de plataformas virtuales, lo cual podría estar vinculado a una falta de formación en estas áreas.

En este contexto, los resultados revelan la necesidad de fortalecer la formación tecnológica de los estudiantes, integrando un enfoque progresivo que les permita desarrollar competencias avanzadas en el uso de tecnologías aplicadas a la investigación. La comparación con estudios previos sugiere que el nivel de competencia tecnológica de los estudiantes varía considerablemente según el contexto institucional y las estrategias pedagógicas implementadas, lo que resalta la importancia de una intervención educativa oportuna para cerrar esta brecha.

Finalmente, la integración de competencias digitales avanzadas no solo mejoraría la calidad de las investigaciones académicas, sino que también prepararía a los futuros profesionales de la medicina para enfrentar de manera más efectiva los desafíos de la infodemia, caracterizada por la sobreabundancia y la calidad variable de la información disponible (Arroyo et al., 2020).

Entre las limitaciones de este estudio se encuentra el hecho de que la muestra estuvo conformada por estudiantes de una sola universidad privada en Huancayo, lo que puede limitar la generalización de los hallazgos a otras instituciones o regiones del país. Además, la escala utilizada para medir el uso de tecnologías podría no haber captado de manera exhaustiva todas las dimensiones relevantes en el contexto de la investigación académica. El enfoque cuantitativo, por otro lado, puede haber restringido la exploración de aspectos cualitativos que podrían proporcionar un entendimiento más profundo de las experiencias de los estudiantes con las tecnologías. Otra limitación importante es el uso de encuestas virtuales, ya que el acceso desigual a internet y la posible falta de familiaridad de algunos estudiantes con plataformas digitales podrían haber afectado la precisión y exhaustividad de las respuestas, introduciendo un sesgo en la recolección de datos.

Se recomienda ampliar el alcance del estudio incluyendo muestras de estudiantes de diferentes universidades, tanto públicas como privadas, y en diversas regiones del país, con el objetivo de obtener una visión más representativa del uso de tecnologías al servicio de la investigación. Además, se sugiere el desarrollo de instrumentos de medición más detallados y específicos que puedan evaluar el uso de tecnologías en contextos académicos de manera integral. También sería valioso incorporar enfoques cualitativos para explorar percepciones, motivaciones y barreras que enfrentan los estudiantes al utilizar herramientas tecnológicas en sus investigaciones. Finalmente, se recomienda diseñar e implementar programas de capacitación continua dirigidos a mejorar las competencias tecnológicas de los estudiantes, especialmente en el uso de gestores de referencias y herramientas de integridad académica.

CONCLUSIONES

La mayoría de los estudiantes de medicina en una universidad privada de Huancayo alcanzan niveles básicos o intermedios en el manejo de herramientas tecnológicas para la investigación. A pesar de disponer de acceso a dispositivos y servicios de internet, existe un uso limitado de herramientas avanzadas y específicas como gestores de referencias e integridad académica. Estos hallazgos subrayan la necesidad de implementar estrategias formativas enfocadas en mejorar el dominio de tecnologías críticas para la investigación académica, lo que permitirá enfrentar de manera más efectiva el exceso de información en la era de la infodemia.

FINANCIAMIENTO

Los autores no recibieron ningún patrocinio para llevar a cabo este estudio-artículo.

CONFLICTO DE INTERESES

Los autores declaran no tener ningún tipo de conflicto de interés relacionado con el desarrollo del estudio.

DISPONIBILIDAD DE LOS DATOS DEPOSITADOS

Los conjuntos de datos recopilados durante este estudio y que respaldan los hallazgos del estudio están disponibles en: <https://data.mendeley.com/datasets/w9znxg38bw/1>

CONTRIBUCIÓN DE LOS AUTORES

Conceptualización; Curación de datos; Análisis formal; Investigación; Metodología; Visualización; Validación; Redacción - borrador original; Redacción - revisión y edición: Ruiz-Aquino, M., Osorio-Llancachagua, A. L., Botiquín-Encarnación, J. O., Diaz-Lazo, A. V., Cortez-Orellana, S. Á., y Duran-Aquino, R. C.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Álamo, E., & Montenegro, R. (2022). Competencias en la tecnología de información y comunicación del profesional de enfermería en instituciones del primer nivel de atención Chiclayo, 2020. *ACC CIETNA: Revista De La Escuela De Enfermería*, 9(1), 18–28. <https://doi.org/10.35383/cietna.v9i1.592>
- Alemán, O., & Ynojosa, Y. (2024). Desafíos frente al uso de las tics en pandemia en el programa de enfermería de la UNEFM. *Aula Virtual*, 5(11), 151–169. <https://doi.org/10.5281/zenodo.10465778>
- Al-Hail, M., Zguir, M. F., & Koç, M. (2023). University students' and educators' perceptions on the use of digital and social media platforms: A sentiment analysis and a multi-country review. *IScience*, 26(8), 107322. <https://doi.org/10.1016/j.isci.2023.107322>
- Almufarreh, A., & Arshad, M. (2023). Promising Emerging Technologies for Teaching and Learning: Recent Developments and Future Challenges. *Sustainability*, 15(8), 6917. <https://doi.org/10.3390/su15086917>
- Arbeláez, M. (2014). Las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) un instrumento para la investigación. *Investigaciones Andinas*, 16(29), 997–1000. <https://revia.areandina.edu.co/index.php/IA/article/view/52>
- Arroyo, A., Cabrejo, J., & Cruzado, M. (2020). Infodemia, la otra pandemia durante la enfermedad por coronavirus 2019. *Anales de la Facultad de Medicina*, 81(2), 230–233. <https://dx.doi.org/10.15381/anales.v81i2.17793>
- Campos Cruz, H., & Ramírez Sánchez, M. Y. (2018). Las TIC en los procesos educativos de un centro público de investigación. *Apertura*, 10(1), 56–70. <https://doi.org/10.32870/ap.v10n1.1160>
- Cerda, C., Huete-Nahuel, J., Molina-Sandoval, D., Ruminot-Martel, E., & Saiz, J. (2017). Uso de Tecnologías Digitales y Logro Académico en Estudiantes de Pedagogía Chilenos. *Estudios pedagógicos (Valdivia)*, 43(3), 119–133. <http://dx.doi.org/10.4067/S0718-07052017000300007>
- García, S., & Cantón, I. (2019). Uso de tecnologías y rendimiento académico en estudiantes adolescentes. *Comunicar*, 59, 73–81. <https://doi.org/10.3916/C59-2019-07>
- Gómez, D. (2019). Uso de las tecnologías de la información y la comunicación por universitarios

- mayas en un contexto de brecha digital en México. *Región y Sociedad*, 31, 1–25.
<https://doi.org/10.22198/rys2019/31/1130>
- Grande, M., Cañón, R., & Cantón, I. (2016). Tecnologías de la información y la comunicación: Evolución del concepto y características. *IJERI: International Journal of Educational Research and Innovation*, (6), 218–230.
<https://www.upo.es/revistas/index.php/IJERI/article/view/1703>
- Licona, K., & Veitya, M. (2019). La Formación en y para la investigación y el uso de las Tecnologías de la Información y Comunicación. *Atenas*, 2(46), 64–78.
<https://atenas.umcc.cu/index.php/atenas/article/view/343>
- Llanos de Tarazona, M. I. (2019). Aprendizaje de la investigación mediante las tecnologías de comunicación e información en universitarios de Huánuco. *Revista de Salud UDH*, 1(4), e48.
<https://doi.org/10.37711/rpcs.2019.1.4.48>
- Martínez Pérez, E., Martínez Sandoval, M., & Hernández Nava, N. (2023). El uso de Facebook en alumnos auxiliares de enfermería de una institución pública de Querétaro. *LATAM Revista Latinoamericana De Ciencias Sociales y Humanidades*, 4(1), 2829–2840.
<https://doi.org/10.56712/latam.v4i1.457>
- Martínez, N., & Flores, S. (2021). Uso de nuevas tecnologías en tiempos de pandemia en la formación de los estudiantes de enfermería de la universidad técnica de Ambato. *Enfermería Investiga*, 6(4), 19–29.
<https://revistas.uta.edu.ec/erevista/index.php/enfi/article/view/1200>
- Mendoza, H., & Placencia, M. (2018). Uso docente de las tecnologías de la información y comunicación como material didáctico en Medicina Humana. *Investigación en Educación Médica*, 7(26), 54–62. <https://doi.org/10.1016/j.riem.2017.04.005>
- Navarrete Enríquez, R. M., Remache Cachimuel, J. T., & Reyes, V. M. (2024). Uso de herramientas digitales y rendimiento académico en estudiantes de enfermería: un estudio de caso en un Instituto Tecnológico. *Prohominum*, 6(2), 227–242.
<https://doi.org/10.47606/ACVEN/PH0245>
- Reyes, M. C., García, E. J., Díaz, O. M., & Sánchez, I. (2020). Preparación científica en enfermeras de la atención primaria de salud. *Edumecentro*, 12(3), 149–162.
<https://pensamientoeducativo.uc.cl/index.php/RHE/article/view/58323>
- Salguero Alcala, G. K., Benites Zuñiga, J. L., Salguero Alcala, A. G., Orosco León, O. E., Orosco Toribio, E. G., & Vega Vilca, C. S. (2024). Competencias digitales y rendimiento académico en los estudiantes universitarios. Horizontes. *Revista De Investigación En Ciencias De La Educación*, 8(32), 164. <https://doi.org/10.33996/revistahorizontes.v8i32.713>