

USO DE TIC Y LOGRO DE APRENDIZAJES EN EDUCACIÓN PARA EL TRABAJO, CHAO, 2025

USE OF ICT AND LEARNING ACHIEVEMENT IN EDUCATION FOR WORK, CHAO, 2025

José Antonio Palacios Shirola¹, María Jesús Alcántara Castro ²

¹⁻² Escuela de Posgrado – Universidad Católica de Trujillo Benedicto XVI (Trujillo – Perú)

*Autor correspondiente: J. Palacios (joanpashir@gmail.com)

ORCID de los autores:

J. Palacios <https://orcid.org/0000-0003-2528-8429>

M. Alcántara <https://orcid.org/0000-0003-3140-9426>

DOI <https://doi.org/10.46363/warmi.v5i1.6>

Recibido: 12/02/2025

Aceptado: 19/03/2025

Publicado: 28/04/2025

RESUMEN

El estudio tuvo como objetivo determinar la relación entre el uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) y los logros de aprendizaje en el área de Educación para el Trabajo en estudiantes de secundaria de una institución educativa de Chao, en el año 2025. La investigación se desarrolló bajo un enfoque cuantitativo, de tipo básico, con diseño no experimental, transversal y correlacional. La población estuvo conformada por 106 estudiantes y se trabajó con muestra censal. Se aplicaron dos cuestionarios tipo Likert para evaluar el uso de las TIC y los logros de aprendizaje, los cuales mostraron altos niveles de validez y confiabilidad. El procesamiento de datos se realizó con el software SPSS V27, y para su respectivo análisis la prueba de Rho de Spearman. Los resultados revelaron una correlación positiva y significativa de magnitud moderada entre el uso de las TIC y los logros de aprendizaje, confirmando la hipótesis general. Se evidenció, además, que las dimensiones de personalización, gestión de información e interacción en entornos virtuales mantienen relaciones significativas con los desempeños académicos y emprendedores. Se concluye que las TIC constituyen un factor determinante para potenciar el aprendizaje en el área de Educación para el Trabajo, lo que refuerza la necesidad de consolidar la capacitación docente, mejorar la infraestructura tecnológica garantizando una adecuada distribución de aquellos recursos.

Palabras clave: TIC; logros de aprendizaje; Educación para el Trabajo; competencias; secundaria

ABSTRACT

The study aimed to determine the relationship between the use of Information and Communication Technologies (ICT) and learning achievements in the area of Work Education among secondary school students at an educational institution in Chao in 2025. The research was conducted using a basic quantitative approach, with a non-experimental, cross-sectional, and correlational design. The population consisted of 106 students, and a census sample was used. Two Likert-type questionnaires were administered to assess ICT use and learning achievements, which showed high levels of validity and reliability. Data processing was performed using SPSS V27 software, and Spearman's Rho test was used for the respective analysis. The results revealed a positive and significant correlation of moderate magnitude between the use of ICT and learning achievements, confirming the general hypothesis. It was also evident that the dimensions of personalization, information management, and interaction in virtual environments maintain significant relationships with academic and entrepreneurial performance. It is concluded that ICT is a determining factor in enhancing learning in the area of Education for Work, which reinforces the need to consolidate teacher training and improve technological infrastructure, ensuring the adequate distribution of those resources.

Keywords: ICT; learning achievements; Work Education; competencies; secondary school.

INTRODUCCIÓN

En la actualidad, la incorporación de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) constituye un desafío y, al mismo tiempo, una oportunidad para mejorar los procesos de enseñanza-aprendizaje en la educación secundaria. En el ámbito internacional, investigaciones desarrolladas en Uruguay han evidenciado un contraste entre el empleo de programas educativos y el uso recreativo de redes sociales. (Verástegui y Rodríguez, 2024) señalan que, mientras aplicaciones como *Artecompo* o *Sumo Paint* potencian aprendizajes dinámicos, el uso indiscriminado de redes sociales sin fines pedagógicos afecta negativamente el rendimiento académico. Este panorama refleja la necesidad de estrategias didácticas que permitan aprovechar las TIC de manera efectiva en el desarrollo de competencias escolares.

En el contexto nacional, en Arequipa, dentro del ámbito de la educación rural, (Salas et al. 2022) realizaron un análisis exhaustivo que muestra el potencial de las TIC para optimizar los aprendizajes y disminuir las desigualdades, aunque aún existen problemas en cuanto a infraestructura y capacitación del profesorado. Se subraya la necesidad de adoptar metodologías de enseñanza flexibles que se ajusten a entornos con pocos recursos tecnológicos.

A nivel local, (Rosas et al. 2024) evidencian que, en la región La Libertad, persisten brechas importantes en la conectividad y en el manejo de las competencias digitales de los docentes, a pesar de los avances en infraestructura. Este contexto repercute directamente en la calidad del aprendizaje en áreas técnicas y, en especial, en el área de Educación para el Trabajo, donde los

estudiantes requieren habilidades digitales para afrontar retos productivos y sociales.

En cuanto a los antecedentes investigativos, (Muñoz et al. 2024) analizaron el uso de las TIC en aulas inclusivas de secundaria en Colombia, encontrando que, si bien las tecnologías tienen potencial para enriquecer la educación, su aplicación aún se ve limitada por factores como la capacitación docente y la falta de recursos. Por su parte, en el ámbito nacional, (Puicaño, 2024) halló una correlación alta y significativa entre el uso de las TIC y el aprendizaje significativo en estudiantes de secundaria de Camaná, Arequipa, concluyendo que la integración tecnológica es un factor decisivo para optimizar los resultados académicos.

Considerando este marco, la presente investigación tuvo como objetivo general determinar la relación entre el uso de TIC y el logro de aprendizajes en el área de Educación para el Trabajo en estudiantes de una institución educativa del distrito de Chao en el año 2025. Para ello, se plantearon los siguientes objetivos específicos:

Identificar el nivel del uso de TIC y sus dimensiones (personaliza entornos virtuales, gestiona información en entornos virtuales e interactúa en entornos virtuales) en estudiantes de secundaria de una institución educativa de Chao, Identificar el nivel de logro de aprendizajes y su dimensión (gestiona proyectos de emprendimiento económico o social) en el área de Educación para el Trabajo en los estudiantes analizados, Establecer la relación entre la dimensión personaliza

entornos virtuales del uso de TIC y el logro de aprendizajes en Educación para el Trabajo, Establecer la relación entre la dimensión gestiona información en entornos virtuales del uso de TIC y el logro de aprendizajes en Educación para el Trabajo. Establecer la relación entre la dimensión interactúa en entornos

virtuales del uso de TIC y el logro de aprendizajes en Educación para el Trabajo, Establecer la relación entre el uso de TIC y la dimensión gestiona proyectos de emprendimiento económico o social en el área de Educación para el Trabajo en estudiantes de secundaria de Chao.

METODOLOGÍA

La investigación adoptó un enfoque cuantitativo, orientado a la obtención y análisis de datos numéricos que permitieron establecer conexiones entre los factores investigados. El tipo de investigación fue básico, dado que buscó generar conocimiento teórico sobre la relación entre el uso de las TIC y los logros de aprendizaje, sin intervenir directamente en el contexto educativo (Mohajan, 2020).

El diseño fue no experimental, de corte transversal y de alcance descriptivo-correlacional, puesto que no se manipularon variables y la información se recolectó en un único momento temporal, con el propósito de describir y analizar las interacciones entre las variables sin establecer causalidad directa (Babalola, 2021; Hernández y Mendoza, 2018).

La población estuvo constituida por los 106 estudiantes del cuarto y quinto grado de secundaria de una institución educativa del distrito de Chao. Debido al número reducido de la población y su accesibilidad, se optó por una muestra censal, incluyendo a la totalidad de estudiantes registrados en el Sistema de Información de Apoyo a la Gestión de la Institución Educativa - SIAGIE, 2025. Para la recolección de datos, se aplicaron

dos cuestionarios tipo Likert: el primero para medir el nivel de uso de las TIC y sus dimensiones: personaliza, gestiona e interactúa en entornos virtuales (Lapeyre, 2016), y el segundo para evaluar los logros de aprendizaje en el área de Educación para el Trabajo. Ambos instrumentos fueron validados por tres jueces expertos con grados de maestría y doctorado alcanzando niveles de validez superiores al 94 %, y mostraron índices de confiabilidad adecuados mediante el coeficiente Alfa de Cronbach (0,827 para el cuestionario de uso de TIC y 0,844 para el de logros de aprendizaje)

El procedimiento incluyó la distribución de los cuestionarios a los estudiantes en condiciones controladas dentro del horario escolar, asegurando la comprensión de los ítems y la confidencialidad de las respuestas. Posteriormente, los datos fueron codificados y tabulados en Microsoft Excel, para luego ser procesados mediante el software estadístico SPSS V27. Se aplicó estadística descriptiva (frecuencias y porcentajes) y estadística inferencial, utilizando la prueba no paramétrica de Rho de Spearman, al verificarse que los datos no seguían una distribución normal.

Tabla 1

Prueba de Correlación entre Uso de las TIC y Logros de aprendizaje

		Uso de las TIC
Rho de Spearman	Logros de Aprendizaje en Educación para el Trabajo	,549
		Sig. (bilateral)
		,000
		N
		106

Fuente: Datos obtenidos de la data de las variables y procesados en SPSS V27

El análisis muestra que existe una correlación positiva y significativa de magnitud moderada entre el uso de las TIC y los logros de aprendizaje. Este resultado confirma la hipótesis general planteada: a mayor dominio de las herramientas digitales, mejor desempeño

en el área de Educación para el Trabajo. Este hallazgo se alinea con (Puicaño, 2024), quien encontró resultados similares en Arequipa, y con (Muñoz et al., 2024) en Colombia, reforzando la validez de la evidencia.

Tabla 2

Niveles de Uso de las TIC

	N	%
Regular	21	19,8%
Bueno	85	80,2%

Fuente: Datos obtenidos de la data de las variables y procesados en SPSS V27

La mayoría de los estudiantes demuestran un uso adecuado de las TIC, lo que indica competencias digitales básicas para el aprendizaje independiente y en equipo. No obstante, un sector mantiene un nivel intermedio, lo que refleja la necesidad

de implementar programas de capacitación diferenciada. Esto coincide con (Estrada y Bennasar, 2021), quienes advierten que el desarrollo desigual de competencias digitales limita la influencia de las TIC en el sistema educativo.

Tabla 3

Personaliza Entornos Virtuales

	N	%
Deficiente	1	0,9%
Regular	38	35,8%
Bueno	67	63,2%

Fuente: Datos obtenidos de la data de las variables y procesados en SPSS V27

La mayoría de los estudiantes se ubica en el nivel “Bueno” en esta dimensión, con pocos en nivel “Regular” y mínimos en “Deficiente”. Esto revela que los alumnos pueden adaptar herramientas y recursos digitales a sus necesidades académicas. El hallazgo refuerza que el alumnado posee

autonomía tecnológica, condición clave para aprendizajes significativos. Este patrón es coherente con el Currículo Nacional del Perú (MINEDU, 2016), que plantea estándares de logro progresivos y flexibles.

Tabla 4

Interactúa en Entornos Virtuales

	N	%
Deficiente	1	0,9%
Regular	35	33,0%
Bueno	70	66,0%

Fuente: Datos obtenidos de la data de las variables y procesados en SPSS V27

Predomina el nivel “Bueno”, lo que indica que la mayoría de los estudiantes logra comunicarse y colaborar eficazmente en entornos digitales. Este comportamiento refuerza la importancia

de la interacción en la construcción del conocimiento, aunque un pequeño grupo aún requiere acompañamiento para optimizar su participación en redes de aprendizaje.

Tabla 5

Gestiona Información en Entornos Virtuales

	N	%
Deficiente	1	0,9%
Regular	50	47,2%
Bueno	55	51,9%

Fuente: Datos obtenidos de la data de las variables y procesados en SPSS V27

La distribución muestra que más de la mitad de los estudiantes alcanzan un nivel “Bueno” en esta dimensión, mientras que un sector se mantiene en nivel intermedio. Esto evidencia que

gran parte del alumnado es capaz de buscar, organizar y difundir información pertinente, aunque todavía existen carencias en habilidades críticas de evaluación informacional.

Tabla 6

Logros de Aprendizaje en Educación para el Trabajo

	N	%
Inicio	8	7,5%
Proceso	18	17,0%
Logro	74	69,8%
Logro Destacado	6	5,7%

Fuente: Datos obtenidos de la data de las variables y procesados en SPSS V27

Tabla 7

Prueba de Correlación entre la dimensión personaliza entornos virtuales del uso de las TIC y Logros de aprendizaje

		Personaliza Entornos Virtuales	
Rho de Spearman	Logros de Aprendizaje en Educación para el Trabajo	Coefficiente de correlación	,375
		Sig. (bilateral)	,000
		N	106

El coeficiente de Spearman ($\rho=0,375$) evidencia una relación positiva, significativa, pero de magnitud baja entre esta dimensión y los logros. A mayor capacidad de personalizar

recursos digitales, mejores son los desempeños, aunque el efecto es más limitado respecto a otras dimensiones, aceptándose la hipótesis respectiva.

Tabla 8

Prueba de Correlación entre la dimensión gestiona información en entornos virtuales del uso de las TIC y Logros de aprendizaje

		Gestión de Información en Entornos Virtuales	
Rho de Spearman	Logros de Aprendizaje en Educación para el Trabajo	Coefficiente de correlación	,523
		Sig. (bilateral)	,000
		N	106

Fuente: Datos obtenidos de la data de las variables y procesados en SPSS V2

El coeficiente de Spearman ($\rho=0,523$) indica una relación positiva, significativa y de magnitud moderada. Los estudiantes que gestionan mejor la información digital alcanzan mejores

logros en el área. Esto confirma que la alfabetización informacional es un factor determinante en el aprendizaje, dando por aceptada la respectiva hipótesis.

Tabla 9

Prueba de Correlación entre la dimensión interactúa en entornos virtuales del uso de las TIC y Logros de aprendizaje

		Interactúa en Entornos Virtuales	
Rho de Spearman	Logros de Aprendizaje en Educación para el Trabajo	Coefficiente de correlación	,399
		Sig. (bilateral)	,000
		N	106

Fuente: Datos obtenidos de la data de las variables y procesados en SPSS V27

El coeficiente de Spearman ($\rho=0,399$) muestra una relación positiva, significativa y baja. La interacción en entornos digitales contribuye al

rendimiento académico, aunque con menor peso que la gestión información, por lo que se da por aceptada la respectiva hipótesis.

Tabla 10

Prueba de Correlación entre Uso de las TIC y la dimensión gestiona proyectos de emprendimiento económico o social de Logros de Aprendizaje del área de educación para el trabajo.

		Uso de las TIC	
Rho de Spearman	Gestiona Proyectos de Emprendimiento Económico o Social	Coefficiente de correlación	,549
		Sig. (bilateral)	,000
		N	106

Fuente: Datos obtenidos de la data de las variables y procesados en SPSS V27.

El coeficiente de Spearman ($\rho=0,549$) evidencia una relación positiva, significativa y moderada. El uso integral de TIC potencia la capacidad de los estudiantes para diseñar, ejecutar y evaluar proyectos de emprendimiento, lo que fortalece las competencias del área, dando por aceptada la hipótesis.

El análisis de los resultados cobra mayor relevancia al situarse en un marco teórico más amplio. Desde la perspectiva del Conectivismo (Mulumeoderhwa, 2024), el aprendizaje ocurre a través de la interacción en redes de conocimiento, lo que se refleja en el uso de TIC para gestionar información y establecer vínculos colaborativos entre estudiantes y docentes. Este marco respalda la correlación hallada entre las dimensiones de uso de TIC y los logros de aprendizaje, pues muestra cómo la tecnología facilita la construcción de saberes colectivos.

El Constructivismo, inspirado en los aportes de Vygotsky, señala que el aprendizaje es un proceso social mediado por herramientas culturales. Las TIC, en este sentido, se convierten en mediadores privilegiados que potencian la zona de desarrollo próximo de los estudiantes, al ofrecer entornos virtuales donde interactúan con recursos,

pares y docentes. Los resultados confirman que quienes utilizan las TIC de forma más activa logran desempeños superiores en el área de Educación para el Trabajo.

Asimismo, los modelos TPACK (León, 2025) y SAMR (Umarova et al., 2025) proporcionan marcos específicos para comprender la combinación académica de la tecnología. El TPACK destaca que la efectividad depende de la interrelación entre conocimiento disciplinar, pedagógico y tecnológico, mientras que el SAMR plantea niveles de integración que van desde la sustitución hasta la redefinición de la experiencia de aprendizaje. Los hallazgos sugieren que, en el contexto de Chao, las TIC se ubican mayoritariamente en los niveles de aumento y modificación, con potencial de avanzar hacia la redefinición.

Desde una perspectiva práctica, el estudio aporta recomendaciones concretas: (a) fortalecer la formación docente en competencias digitales aplicadas a Educación para el Trabajo; (b) diseñar estrategias diferenciadas que atiendan a estudiantes con niveles intermedios de desempeño; (c) mejorar la infraestructura tecnológica de las instituciones educativas para garantizar un acceso continuo y equitativo; y (d)

promover proyectos interdisciplinarios que vinculen el uso de TIC con la innovación y el emprendimiento local. En síntesis, el trabajo no solo evidencia la relación significativa entre TIC y logros de aprendizaje, sino que también ofrece un marco conceptual y práctico para orientar políticas educativas y

DISCUSIÓN y CONCLUSIÓN

El estudio permitió determinar que los estudiantes de secundaria del distrito de Chao en 2025 alcanzan un nivel mayoritariamente bueno en el uso de TIC y en sus dimensiones de personalización, gestión e interacción virtual (O1), lo que descarta la hipótesis de un uso bajo y evidencia un perfil digital suficiente para el aprendizaje. Del mismo modo, se estableció que los logros de aprendizaje en el área de Educación para el Trabajo son globalmente satisfactorios, con mayoría en niveles de logro y logro destacado (O2), lo que refuta la hipótesis de desempeños bajos. En cuanto a las relaciones específicas, se demostró que la capacidad de personalizar entornos virtuales se asocia positivamente con los logros de aprendizaje (O3), confirmando la influencia de la autonomía digital en el desempeño académico. Asimismo, se verificó que la gestión de información en entornos virtuales presenta una correlación moderada y significativa con los logros (O4), constituyéndose en la dimensión de mayor impacto para la construcción de aprendizajes

futuras investigaciones. Esto contribuye a que la educación secundaria responda a los desafíos de la sociedad digital y prepare a los estudiantes para desenvolverse en un mundo laboral altamente competitivo y tecnológicamente mediado.

significativos. Por su parte, la interacción en entornos virtuales mostró una relación positiva y significativa, aunque de menor magnitud, evidenciando que la colaboración digital contribuye, aunque en menor medida, al rendimiento en el área (O5). Finalmente, se corroboró que el uso global de TIC se relaciona significativamente con la capacidad de gestionar proyectos de emprendimiento económico o social (O6), lo que refuerza el potencial de la integración tecnológica en el fortalecimiento de competencias emprendedoras. En síntesis, todas las hipótesis específicas fueron aceptadas y las nulas rechazadas, lo que confirma que el uso pedagógico de TIC constituye un factor decisivo para optimizar los aprendizajes y el desarrollo de competencias en Educación para el Trabajo. En consecuencia, se reafirma la importancia de integrar pedagógicamente las TIC en la Educación para el Trabajo, lo que implica continuar promoviendo la capacitación docente, la mejora de la conectividad y el acceso equitativo a recursos digitales como estrategias esenciales para consolidar aprendizajes significativos y sostenibles.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Babalola, D. S., y Nwanzu, C. L. (2021). The current phase of social sciences research: A thematic overview of the literature. *Cogent Social Sciences*, 7(1), 1892263. Taylor y Francis Online

Revistas revisadas por pares.
tandfonline.com.

<https://doi.org/10.1080/23311886.2021.1892263>

Estrada, J. M., y Bennasar García, M. I.

- (2021). Formación educativa en y desde las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) en educación secundaria: el reto de hoy. *Revista Educación*, 45(2), 1–24. Universidad de Costa Rica.
<https://doi.org/10.15517/revedu.v45i1.43424>.
- Hernández Sampieri, R., y Mendoza Torrez, C. P. (2018). Metodología de la investigación. Las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta. *Revista Universitaria Digital de Ciencias Sociales (RUDICS)*, 10(18), 92–95. Ciudad de México, México: Editorial Mc Graw Hill Education, Año de edición: 2018.
<https://doi.org/10.22201/fesc.20072236e.2019.10.18.6>
- Lapeyre, J. (2016). Orientaciones y planteamiento educativo de las TIC - Guidances for educational approach of ICT. [https://www.researchgate.net/Working Paper - Ministerio de Educación](https://www.researchgate.net/Working-Paper-Ministerio-de-Educacion). Perú.
<https://doi.org/10.13140/RG.2.1.2621.7360>
- León Naranjo, J. R., Vargas San Lucas, G. J., y García Vásquez, H. R. (2025). El modelo TPACK como marco para la integración pedagógica de la tecnología en el aula. *Aula Virtual*, 6(13), -. ZENODO.org.
<https://doi.org/10.5281/zenodo.15126677>
- MINISTERIO DE EDUCACIÓN. (2016). Currículo Nacional de la Educación Básica. Minedu.gob.pe; Ministerio de Educación, 2017. Lima, Perú.
<https://www.minedu.gob.pe/curriculo/pdf/curriculo-nacional-de-la-educacion-basica.pdf>
- Mohajan, H. K. (2020). Quantitative research: A successful investigation in natural and social sciences. *Journal of Economic Development, Environment and People*, 9(4), 50–79. Alianza de Universidades de Europa Central y Oriental (ACEU).
<https://doi.org/10.26458/jedep.v9i4.67>
- Mulumeoderhwa Mufungizi, E. (2024). El conectivismo digital en los procesos de enseñanza y aprendizaje: Principios y aportes pedagógicos. *Revista Latinoamericana Ogmios*, 4(10), 1–11. IDICAP.com.
<https://doi.org/10.53595/rlo.v4.i10.10>
- Muñoz Baldeón, V. M., Moreno Barzola, V. T., Goyes Castillo, G. C., y Castro Díaz, I. J. (2024). El Uso de las TIC como Herramienta de Enseñanza en la Educación Secundaria: Beneficios y Retos. *Revista Social Fronteriza*, 4(6), e46543. Santa Marta, Colombia.
[https://doi.org/10.59814/resofro.2024.4\(6\)543](https://doi.org/10.59814/resofro.2024.4(6)543)
- Puicaño Camavilca, A. L. (2024). Las TIC y su influencia en el aprendizaje significativo en una institución educativa peruana. *Horizontes. Revista de Investigación En Ciencias de La Educación*, 8(32), 225–235. Arequipa, Perú.
<https://doi.org/10.33996/revistahorizonte.s.v8i32.718>
- Rosas Lezama, R. (2024). Reporte de Seguimiento 2023 – La Libertad. Indicador Sintético Regional (PEN 2036). Repositorio MINEDU. Repositorio Minedu
- Salas Bazalar, M. R., Andrade Díaz, E. M., Pacheco Saavedra, A., y Oblitas Paucar, R. (2022). TIC en la ruralidad de la educación peruana: Una revisión sistemática. *Revista de Investigación Científica Y Tecnológica Alpha Centauri*, 3(3), 18–26.
<https://doi.org/10.47422/ac.v3i3.85>
- Umarova, Z., Iztayev, Z., Kemelbekova, Z., Akhmetova, S., Abdrashova, E., Botayeva, S., y Ashirbekova, Z. (2025). The Impact of the SAMR Model with IT-Enhanced Tools on Student Performance. *International Journal of Information and Education Technology*, 15(4), 760–766. IJIET.org.
<https://doi.org/10.18178/ijiet.2025.15.4.2281>

Verástegui Gutiérrez, L., y Rodríguez Ahuanari, R. (2024). Influencia de la integración de las TIC al aprendizaje de estudiantes de Secundaria. Cuadernos de

Investigación Educativa, 15(1).
Universidad ORT. Uruguay.
<https://doi.org/10.18861/cied.2024.15.1.3633>.