

Análisis de las tendencias actuales en la educación técnico-productiva en Latinoamérica: Revisión sistemática

Dencyl Teófilo Marchan Cornejo*
<https://orcid.org/0009-0000-3760-6071>
dmarchancor@ucvvirtual.edu.pe
Universidad César Vallejo
Piura, Perú

*Autor de correspondencia: dmarchancor@ucvvirtual.edu.pe

Recibido (16/08/2025), Aceptado (23/09/2025)

Resumen. La educación técnico-productiva es un componente fundamental para el desarrollo socioeconómico, ya que impulsa el crecimiento personal, la productividad y la competitividad de los países. En este estudio se realiza una revisión sistemática de la literatura sobre las tendencias actuales en esta modalidad educativa en Latinoamérica. Se pretende conocer el progreso en e-learning, competencias digitales, el fomento del emprendimiento, la inserción laboral y los modelos de gestión educativa. La metodología incluyó la búsqueda en bases de datos como Scopus, SciELO, Dialnet, Redalyc, abarcando estudios desde 2012 hasta 2024. Los resultados revelan una transformación significativa en la educación técnico-productiva, especialmente tras la pandemia de COVID-19, con mejoras en habilidades digitales pero persistentes brechas digitales que dificultan la digitalización. Se observaron relaciones positivas entre la formación técnica y el desarrollo de habilidades emprendedoras, aunque persisten desafíos en la gestión y articulación con la educación superior.

Palabras clave: habilidades digitales, formación técnica, inserción laboral, emprendimiento.

Analysis of Current Trends in Technical-productive Education in Latin America: Systematic Review

Abstract. Technical-productive education is a fundamental component of socioeconomic development, as it drives personal growth, productivity, and competitiveness in countries. This study conducts a systematic review of the literature on current trends in this type of education in Latin America. The aim is to understand progress in e-learning, digital skills, the promotion of entrepreneurship, labor market integration, and educational management models. The methodology included searching databases such as Scopus, SciELO, Dialnet, and Redalyc, covering studies from 2012 to 2024. The results reveal a significant transformation in technical and productive education, especially after the COVID-19 pandemic, with improvements in digital skills but persistent digital divides that hinder digitization. Positive relationships were observed between technical training and the development of entrepreneurial skills, although challenges remain in management and coordination with higher education.

Keywords: digital skills, technical training, job placement, entrepreneurship.

I. INTRODUCCIÓN

La educación técnico-productiva (ETP) se define como una modalidad educativa orientada al desarrollo de competencias laborales y empresariales, que permite a sus estudiantes lograr insertarse dentro del mercado laboral [1]. Asimismo, brinda una formación especializada y enfocada en lograr un aprendizaje significativo en el área de interés de cada estudiante, lo que les permite desarrollar competencias específicas para desenvolverse exitosamente dentro del ámbito laboral [2]. Debido a esto, la modalidad se ha posicionado como una alternativa viable frente a la educación general, ofreciendo formación especializada en diversas áreas técnicas y vocacionales.

Esta educación cuenta con un enfoque distinto a la educación tradicional, dado que prefiere proporcionar una formación orientada al trabajo, desarrollando habilidades como la innovación, eficiencia y productividad, entre otras. Gracias a esto, los estudiantes alcanzan un sólido nivel de empleabilidad y tienen un mejor desempeño en sus posteriores puestos de trabajo [1]. En la actualidad, esta modalidad ha tenido un significativo crecimiento debido a la necesidad de cerrar la brecha entre la oferta educativa y las demandas laborales. Asimismo, las modificaciones y la creación de planes concertados han dado un paso hacia una mejor alineación con las necesidades del mercado, lo que es importante dado el déficit de trabajadores técnicos [3].

La ETP puede formar profesionales capaces de adaptarse a los cambios tecnológicos que experimenta actualmente la sociedad y que sean competentes frente a los desafíos de un mercado globalizado que requiere de personas con gran capacidad de innovación [1]. Sin embargo, aspectos como las barreras socioeconómicas y las deficiencias en infraestructura y calidad docente representan obstáculos para lograr estos objetivos, por lo que esta modalidad sigue luchando con la percepción negativa respecto a su valor en comparación con la educación universitaria. Aun así, este modelo educativo puede contribuir al desarrollo económico regional cuando se logra una coordinación efectiva a través de redes verticales y horizontales en las políticas educativas [4].

Según un estudio del Banco Mundial, antes de la pandemia, la cantidad de estudiantes en la educación técnico-productiva en Latinoamérica no superaba el 9%; esta cifra está por debajo de países de alto desarrollo. Sin embargo, Colombia, Perú y Chile cuentan con más estudiantes matriculados en este sector y con mayor demanda educativa, debido a su importancia en el desarrollo económico de estos países [5]. En general, la ETP presenta altos índices de deserción estudiantil y genera poco interés en los estudiantes, lo cual ha generado la necesidad de adoptar distintos recursos didácticos que contribuyan a fomentar la motivación y la autonomía académica [2].

En Latinoamérica, esta modalidad educativa tiene el potencial de impulsar el crecimiento personal, la productividad y la competitividad de los países [6]. Con base en esto, este estudio busca contribuir al conocimiento sobre la ETP en el contexto latinoamericano, dado que existe una brecha en la literatura académica sobre las tendencias actuales en este campo. Existe una urgente necesidad de mejorar su calidad y pertinencia, proporcionando información valiosa para los responsables de políticas educativas, administradores de centros de formación técnica y docentes. Esta revisión sistemática se justifica por ser un enfoque riguroso y transparente para sintetizar la evidencia disponible.

II. DESARROLLO

A. Educación técnico-productiva

La educación técnico-productiva (ETP) es un modelo educativo que se orienta a formar competencias técnicas y productivas que intentan responder a las demandas del mercado laboral. Este enfoque integra la adquisición de conocimientos teóricos con la aplicación práctica, lo que permite al alumnado desarrollar habilidades específicas para desempeñarse de forma eficaz en contextos reales [7]. Además, promueve la participación en actividades sociales y profesionales, lo que facilita la inserción laboral y la adaptación tecnológica imperante de esta década [8].

En este tipo de educación, el currículo es diseñado tomando como referencia el sector productivo, para asegurar que sus contenidos y metodologías sean pertinentes y relevantes [9]. Asimismo, se enfatiza el aprendizaje basado en la resolución de problemas, así como la integración de la responsabilidad social en la formación. De este modo, la ETP busca la adquisición de conocimientos y destrezas, a la vez que desarrolla habilidades transversales como la autonomía, el pensamiento crítico y el trabajo en equipo [4].

B. Centro de Educación Técnico-Productiva (CETPRO)

Los Centros de Educación Técnico-Productiva (CETPRO) son instituciones educativas comprometidas con la formación técnico-productiva de sus estudiantes mediante planes de estudio de calidad. Estas instituciones se orientan a formar laboralmente y desarrollar competencias laborales en distintas especialidades para asegurar la empleabilidad de sus egresados [8]. Asimismo, brindan programas caracterizados por su flexibilidad y por no requerir la culminación de la educación básica regular, sino que se organizan en áreas ocupacionales como la textilera, carpintería o gastronomía.

Estos centros brindan capacitación técnica a jóvenes y adultos que buscan ingresar al mercado laboral o iniciar un emprendimiento. También se enfocan en que los estudiantes desarrollen habilidades prácticas en ocupaciones u oficios relacionados con campos de alta demanda en el mercado. Finalmente, los CETPRO impulsan la empleabilidad y contribuyen al progreso de las personas, las comunidades y el país [9].

C. E-learning

El e-learning, o aprendizaje electrónico, es un proceso educativo que emplea las tecnologías e internet para facilitar el acceso a recursos, servicios y experiencias de aprendizaje, permitiendo una mayor interacción y colaboración entre estudiantes y docentes [10]. Este modelo incluye cursos en línea, aulas virtuales, simulaciones interactivas y materiales multimedia, lo que facilita la adaptación a distintos dispositivos electrónicos.

A diferencia de la educación tradicional, el e-learning es flexible en tiempo y espacio, ya que permite a los estudiantes aprender a su propio ritmo y desde cualquier lugar [11]. Además, promueve la autonomía del estudiante, la personalización del aprendizaje y la posibilidad de acceder a una amplia variedad de contenidos. Debido a esto, el e-learning puede implementarse en la educación escolar, universitaria y en la ETP [12].

D. Competencias digitales

Las competencias digitales son el conjunto de conocimientos, habilidades y actitudes que permiten utilizar de manera eficaz, segura y crítica las tecnologías digitales en el trabajo, la educación, la sociedad y otros contextos [13]. Este concepto engloba la capacidad técnica de la persona para manejar dispositivos y aplicaciones, la comprensión y evaluación crítica de la información y la participación en entornos virtuales.

Actualmente, estas competencias son esenciales para la formación en ETP, ya que permiten a los estudiantes y egresados desenvolverse en el mercado laboral [11]. Incluyen la alfabetización digital básica y habilidades avanzadas como la gestión de datos, la colaboración en línea, la resolución de problemas digitales y la adaptación tecnológica [7]. Además, refuerzan la motivación y disposición para aprender y participar de forma responsable en la cultura digital.

III. METODOLOGÍA

A. Enfoque

La revisión sistemática se realizó considerando los lineamientos establecidos por la metodología PRISMA (Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses). Se seleccionó esta metodología por ser la más utilizada para la elaboración de revisiones sistemáticas, en especial para estudios enfocados en las ciencias sociales. Por ello, se formularon las siguientes preguntas:

- ¿Cuál es la efectividad de las tecnologías digitales implementadas en el aprendizaje de estudiantes de educación técnico-productiva?
- ¿Cómo se realiza la gestión educativa en los centros educativos técnico-productivos?
- ¿Cuáles son las competencias emprendedoras en estudiantes de ETP y cómo se relacionan con el rendimiento académico y la inserción laboral?

B. Estrategia de búsqueda

Para la recopilación de información se utilizaron cinco bases de datos: Scopus, SciELO, EBSCO, Dialnet y Redalyc. Además de bases con alcance global, se optó por incluir otras con un mayor enfoque en países latinoamericanos, dados los objetivos planteados para esta revisión sistemática. Se emplearon las siguientes sentencias de búsqueda, conformadas por palabras clave en español e inglés, junto con los operadores booleanos *AND* y *OR*:

- “Center for Productive Technical Education” OR “Technical Education Centers” OR “Center for Productive Technical Education” OR “CETPRO” OR “Productive technical” OR “technical-productive education”.
- “Centro de Educación Técnico-Productiva” OR “Educación técnico-productiva” OR “Formación técnico-productiva” OR “Gestión educativa técnico-productiva”.

En Scopus y EBSCO se aplicaron filtros para obtener únicamente artículos originales en el campo de la educación técnico-productiva, dentro de las áreas de ciencias sociales o humanidades. Por otro lado, los buscadores de Redalyc, Dialnet y SciELO fueron los más utilizados debido a que estas bases de datos fueron las principales fuentes de estudios latinoamericanos sobre el tema.

C. Criterios de inclusión y exclusión

Con el objetivo de realizar una adecuada selección, se definieron los siguientes requisitos que debían ser cumplidos por todos los estudios seleccionados.

En primer lugar, se buscaron publicaciones que aborden directamente la educación técnico-productiva. Dichas publicaciones podían estar redactadas en idioma español o inglés, y debían ser de acceso abierto. En cuanto al margen de búsqueda del año de publicación, debido a la baja cantidad de estudios relacionados al tema, la búsqueda se realizó entre los años 2012 al 2024 para obtener información actualizada.

Como criterios de exclusión, no fueron considerados trabajos que no aborden directamente el tema de la educación técnico-productiva. De igual forma, se excluyeron los artículos provenientes de países no latinos, y publicados en otros idiomas que no sean el inglés ni español. Dado que se buscó la recopilación de artículos de investigación, otros formatos como capítulos de libro, artículos de revisión, tesis o editoriales fueron descartados.

D. Estrategia de selección de artículos

La selección de publicaciones se llevó a cabo mediante una secuencia estructurada: búsqueda inicial en las bases de datos, eliminación de duplicados, evaluación de títulos y resúmenes para determinar la pertinencia, lectura de los textos preseleccionados y, finalmente, elección de aquellos que cumplieron con los criterios establecidos. Este proceso se adhirió a las directrices PRISMA, incluyendo la elaboración de un diagrama de flujo (Figura 1) que ilustra detalladamente el proceso de selección, mostrando el número de estudios identificados, filtrados e incluidos en cada fase del análisis.

La revisión exhaustiva de los artículos seleccionados implicó un análisis minucioso de su contenido con énfasis en los aspectos fundamentales de cada investigación, examinando los objetivos, asunto a tratar, tipo de investigación, principales resultados y conclusiones de cada estudio. Esto garantizó la selección de publicaciones actualizadas y de alta calidad. Como resultado del proceso de selección, se identificaron 20 estudios publicados.

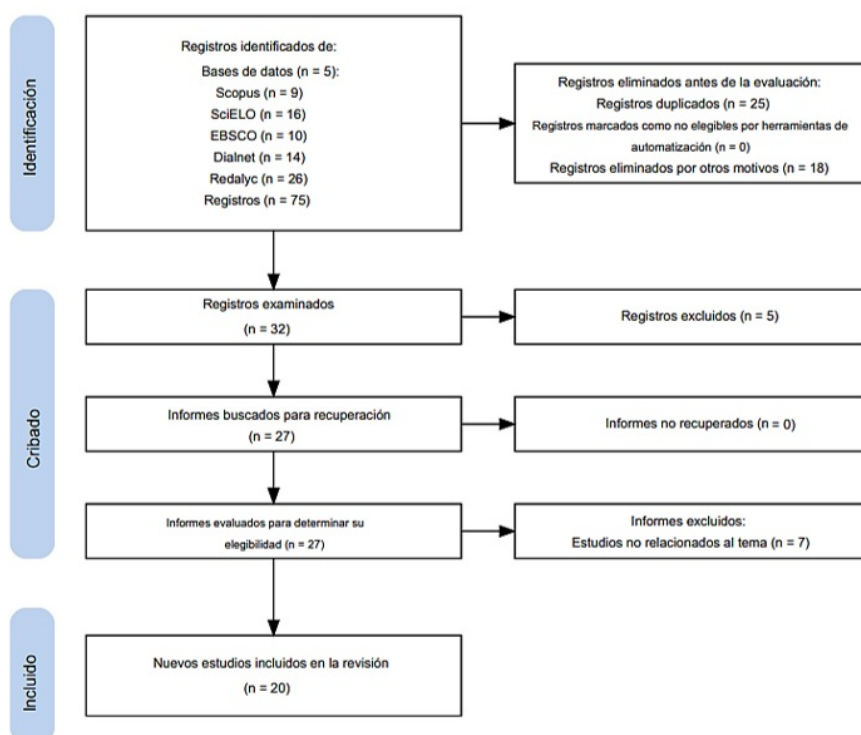


Fig. 1. Diagrama de flujo PRISMA.

IV. RESULTADOS

Los estudios recientes sobre la implementación de tecnologías digitales en los Centros de Educación Técnico-Productiva (CETPRO) revelan un panorama mixto. Por un lado, se observan avances significativos en la adopción del e-learning y el desarrollo de competencias digitales entre docentes y estudiantes, además de una progresiva integración de avances tecnológicos en los salones de clase [12, 14]. Esto incluye el uso de redes sociales con fines académicos [15]. Sin embargo, también se evidencian desafíos importantes en la transformación digital de estas instituciones [13], pues algunas de ellas no cuentan con la infraestructura necesaria para adaptarse a las demandas tecnológicas actuales.

Los resultados subrayan la necesidad de continuar fortaleciendo las habilidades digitales del personal docente, mejorar la infraestructura tecnológica y adaptar los métodos de enseñanza necesarios para aprovechar plenamente las herramientas digitales disponibles [8]. Esto es crucial para preparar adecuadamente a los estudiantes de educación técnico-productiva frente a las demandas de una sociedad cada vez más digitalizada y un mercado laboral en constante evolución tecnológica [10]. La Tabla 1 presenta un resumen de los principales estudios identificados sobre las tendencias y hallazgos en la investigación sobre tecnologías digitales en el ámbito de la educación técnico-productiva.

Diversos estudios subrayan la importancia de ciertos factores en la calidad educativa, tales como la relación positiva entre el servicio educativo de calidad y el aprendizaje por competencias [16], la influencia de la gestión estratégica en el clima organizacional [17], y el vínculo entre el desempeño docente y las prácticas inclusivas [18]. Estos hallazgos sugieren que un enfoque integral en dichos aspectos puede optimizar el proceso de aprendizaje y mejorar significativamente la experiencia educativa [19]. De este modo, se podrán diseñar políticas educativas y estrategias institucionales que fortalezcan el sistema educativo técnico-productivo.

Tabla 1. Estudios publicados sobre tecnologías y competencias digitales en la ETP

Fuente	Tipo de investigación	Finalidad	Principales resultados
[8]	Fenomenológica	Caracterizar la madurez digital en los CETPRO de Chorrillos	Los CETPRO presentan una baja implementación digital. La digitalización es insuficiente para alcanzar las expectativas de una sociedad digital.
[10]	Cuantitativa, transversal y descriptiva	Determinar las condiciones para la implementación del e-learning en los Centros de Educación Técnico-Productiva (CETPRO) durante la pandemia	60% indicaron que el e-learning se implementó a un nivel bueno, 40% lo evaluaron como de nivel medio.
[11]	Cuantitativa, básica y correlacional	Determinar la relación entre competencias digitales (CD) y rendimiento académico (RA) en estudiantes CETPRO	CD bueno o superior (46%). RA bueno o superior (44%). Relación positiva entre CD y RA ($r = 0.572$).
[12]	Correlacional	Evaluar la transformación digital y las CD de docentes en un CETPRO en Lima	Nivel en CD fue B1 (Integrador), con un 28.3% en nivel A1 (Novel) y 24.53% en A2 (Explorador).
[13]	Cuantitativa, descriptiva y transversal	Determinar la influencia de las herramientas tecnológicas en las CD de los docentes del CETPRO	La mayoría de los docentes cuentan con CD, por la necesidad de aprender a través de capacitaciones, permitiéndoles realizar sus clases.
[14]	Aplicada y preexperimental	Mejorar el proceso de evaluación en el CETPRO utilizando una plataforma basada en WordPress y Moodle	Se redujo en un 58.53% el tiempo de formulación de evaluaciones y aumentó en un 52.10% la satisfacción docente.
[15]	Descriptiva, cualitativa y constructivista	Explorar cómo las redes sociales impactan en el aprendizaje de los estudiantes durante la pandemia	El uso de redes sociales como WhatsApp y Facebook facilitó el aprendizaje flexible y colaborativo.

En la Tabla 2 se presenta un resumen de los estudios identificados que abordaron la gestión, la calidad y el aprendizaje educativo en el ámbito de la educación técnico-productiva, junto con sus principales resultados.

Los estudios registrados revelan la complejidad y los múltiples desafíos que enfrenta la educación técnica. Esta modalidad educativa requiere de estrategias más efectivas, dado que muestra dificultades para atraer estudiantes a los centros [7]. Se evidencia una necesidad de organizar la formación técnica con las demandas del mercado laboral, fomentar el emprendimiento y abordar las brechas existentes en la transición hacia la educación superior, lo que sugiere la necesidad de realizar cambios curriculares a nivel nacional [6]. Asimismo, se destaca la importancia de considerar aspectos como la sostenibilidad y la valoración del conocimiento local en contextos rurales [4].

Tabla 2. Estudios publicados en gestión educativa en la ETP

Fuente	Tipo de investigación	Finalidad	Principales resultados
[16]	Diseño no experimental correlacional	Relación entre el servicio educativo de calidad y el aprendizaje por competencias de los estudiantes	La calidad y el aprendizaje por competencias presentan una relación positiva.
[17]	Estudio cuantitativo correlacional	Relación entre la gestión educativa estratégica y la organización educativa	Una gestión estratégica adecuada mejora significativamente el clima organizacional.
[18]	Aplicada, no experimental, de enfoque cuantitativo	Relación que existe entre el desempeño docente y la práctica inclusiva desde la percepción de los estudiantes	Relación positiva entre el desempeño docente y la práctica inclusiva. Un buen desempeño docente se refleja en un aumento de prácticas inclusivas efectivas.
[19]	Investigación de tipo documental e histórica	Analizar la evolución institucional y curricular del Conalep desde su fundación hasta 2018	El Conalep ha sido pionero en innovaciones de la educación media superior, como comités, prácticas profesionales y educación dual, aunque aún no plenamente incorporadas.
[20]	Investigación de tipo analítica descriptiva	Analizar el proceso de implementación del Bachillerato Técnico Humanístico (BTH) en la educación secundaria de Bolivia	Se observan avances en la implementación del BTH, pero persisten desafíos en capacitación docente, infraestructura y equipamiento técnico.

Estos hallazgos sugieren la necesidad de una revisión integral de las políticas educativas y prácticas institucionales para mejorar la calidad y pertinencia de la educación técnica en el país. En la Tabla 3 se muestra la lista de los principales artículos identificados que centraron sus investigaciones en las competencias emprendedoras y rendimiento académico en el ámbito de la educación técnico-productiva.

V. Discusión

El e-learning y las competencias digitales presentaron resultados positivos en la Educación Técnico-Productiva (ETP), según los estudios recopilados. Los estudiantes de esta modalidad han mostrado una buena recepción hacia esta, lo que sugiere una adaptación adecuada frente a los desafíos enfrentados durante la pandemia y la posterior digitalización [10]. Por ejemplo, se encontró que el 60% de los participantes consideraron que el e-learning se implementó a un buen nivel durante la pandemia en los CETPRO, mientras que en el estudio de [11] se observó una relación positiva entre las competencias digitales y el rendimiento académico de los estudiantes, con un 46% de ellos mostrando un nivel bueno o superior en competencias digitales.

Sin embargo, de forma similar se encontraron resultados negativos. En la referencia [8] se caracterizó la madurez digital en los CETPRO de Chorrillos como baja, señalando una implementación digital insuficiente para satisfacer las expectativas de una sociedad digital. Por otro lado, la baja efectividad de las tecnologías digitales también fue consecuencia del pobre desarrollo de competencias digitales de los docentes. Nina Mallqui [12] evaluó que la mayoría de los docentes en un CETPRO de Lima alcanzaron un nivel B1 (Integrador) en competencias digitales, aunque un porcentaje significativo aún se encontraba en niveles más básicos. En la referencia [13] se determinó que la mayoría de los docentes han desarrollado competencias digitales por necesidad, a través de capacitaciones o de manera empírica, para realizar sus clases normalmente, lo cual dista de una preparación adecuada y sólida.

Adicionalmente, el estudio realizado por Magallán et al. [14] demostró la efectividad de una plataforma basada en *WordPress* y *Moodle* para mejorar el proceso de evaluación en un CETPRO. Con esto, se logró reducir el tiempo de formulación de evaluaciones en un 58.53% y aumentar la satisfacción docente en un 52.1%, confirmando la efectividad de este tipo de plataformas. A su vez, Coyla et al. [15] exploraron cómo las redes sociales impactan en el aprendizaje de los estudiantes de educación técnico-productiva durante la pandemia. Dados los resultados positivos, se recomienda la incorporación

Tabla 3. Estudios publicados en competencias emprendedoras en la ETP

Fuente	Tipo de investigación	Finalidad	Principales resultados
[2]	Cuasiexperimental con pre y post-test aplicado	Analizar la influencia del programa <i>Aprendo Emprendo para la Vida</i> en la autonomía del aprendizaje en estudiantes técnicos	El programa mejoró significativamente la autonomía de aprendizaje en estudiantes de peluquería.
[3]	Cualitativo con entrevistas y grupos focales	Analizar las brechas entre la educación técnica y los principios de sostenibilidad en Huánuco	Se identificaron desafíos institucionales para integrar la sostenibilidad en la educación técnica.
[4]	Cualitativa, estudio de casos múltiples, exploratorio e instrumental	Identificar y caracterizar las prácticas de liderazgo distribuido en centros de educación secundaria técnico profesional en Chile	El liderazgo distribuido emerge como un cambio cultural que involucra a toda la comunidad educativa y cuyo foco debe estar en la formación integral de los estudiantes.
[6]	Cualitativo con análisis de políticas públicas	Analizar cómo los CETPRO contribuyen a la productividad del capital humano y la transición hacia la educación superior	Los CETPRO enfrentan desafíos en atraer estudiantes y facilitar la transición a la educación superior.
[7]	Descriptivo, correlacional, transversal y cuantitativo	Demostrar las competencias de los estudiantes de CETPRO. Describir y analizar las percepciones de los estudiantes sobre sus habilidades emprendedoras	Se destaca la necesidad de un marco educativo orientado al emprendimiento, lo que sugiere la aparición de cambios curriculares a nivel nacional.
[9]	Métodos teóricos, la modelación, métodos empíricos y análisis documental	Relación entre la gestión académico-administrativa con enfoque sistémico-estratégico y la atención de necesidades del mercado laboral en los CETPRO	La gestión académico-administrativa se relaciona directamente con la atención de necesidades del mercado productivo-laboral.

de distintas plataformas digitales en la educación técnica para mejorar el aprendizaje, al considerarse herramientas pedagógicas altamente efectivas.

Las investigaciones recientes sobre el sistema educativo técnico-productivo revelan hallazgos prometedores en este ámbito, así como áreas de oportunidad para mejorar la gestión y la transición hacia la educación superior. Medina-Altamirano et al. [16] mencionan que el servicio educativo de calidad y el aprendizaje por competencias están correlacionados positivamente, es decir, si el servicio educativo es excelente, los estudiantes de los centros técnicos productivos tendrán un logro sobresaliente en el aprendizaje por competencias. Dioses et al. [17] registraron una relación significativa entre la gestión estratégica y el clima organizacional. Valcazar [18] probó la existencia de una relación significativa entre el desempeño docente y la práctica inclusiva desde la percepción de los estudiantes, demostrando que un buen desempeño docente se refleja en una mayor práctica inclusiva.

Bernal [19] abordó el desarrollo histórico del Conalep en México, el cual, en su evolución institucional y curricular, se ha enfocado en ofrecer formación técnica para el trabajo con flexibilidad curricular. Sin embargo, enfrenta desafíos debido a los constantes cambios en modelos académicos y objetivos, lo que genera tensiones entre la formación técnica y la académica. Por otro lado, Mamani [20] analizó la implementación del Bachillerato Técnico Humanístico (BTH) en Bolivia desde 2010. Hasta 2018, solo el 8% de las Unidades Educativas emitían el título de Técnico Medio. Se identificaron desafíos como la falta de conocimiento, la infraestructura inadecuada y la escasez de docentes especializados. Aunque el BTH responde a las necesidades de formación técnica, requiere abordar estos desafíos para su implementación efectiva.

La relación entre la educación técnica, el emprendimiento y la inserción laboral en el contexto de la ETP ha demostrado ser significativa, ya que los estudios evaluados han revelado una correlación positiva entre la formación técnica y el desarrollo de habilidades emprendedoras, así como con una mejor inserción en el mercado laboral. Esta evidencia sugiere que la educación técnica, además de proporcionar conocimientos específicos, fomenta competencias altamente valoradas en el entorno empresarial y laboral actual. Por ejemplo, [7] encontraron un nivel promedio alto en el conocimiento de competencias emprendedoras entre los estudiantes. Sin embargo, el estudio también reveló la necesidad de un mayor apoyo institucional para los estudiantes, específicamente en la forma de pasantías, becas y otras oportunidades de asistencia tanto a nivel nacional como internacional.

Por su parte, [9] demostraron una relación directa entre la gestión académico-administrativa y la atención a las necesidades del mercado productivo-laboral. Asimismo, Ramos et al. [2] reportaron resultados positivos con su programa *Aprendo Emprendo para la Vida*, con el cual demostraron un impacto significativo en la mejora de la autonomía de aprendizaje. Un aspecto destacable es el éxito que han logrado muchos estudiantes de educación técnico-productiva al establecer y gestionar pequeños negocios. Estos emprendimientos, aunque modestos en escala, han tenido un impacto positivo en la calidad de vida de los estudiantes y sus familias. Esto subraya la importancia de la educación técnica en el desarrollo económico a nivel individual y comunitario, proporcionando a los estudiantes las herramientas necesarias para crear sus propias oportunidades económicas.

Gavino y Gutiérrez [6] analizaron cómo los CETPRO contribuyen a la productividad del capital humano, facilitando a sus estudiantes la transición hacia la educación superior, aunque enfrentando desafíos como las dificultades para atraer más estudiantes. Por otro lado, Sifuentes [3] evaluó las brechas entre la educación técnica y los principios de sostenibilidad, concluyendo que la ETP debe transformarse para preparar a los estudiantes para un mercado laboral sostenible. Finalmente, Ahumada et al. [4] identificaron y caracterizaron las prácticas de liderazgo distribuido dentro de la ETP, concluyendo que es fundamental instaurar una cultura de trabajo colaborativo, inclusiva y democrática, que permita superar los desafíos que obstaculizan el desarrollo de la educación técnico-profesional.

CONCLUSIONES

A partir de la información recopilada, la educación técnico-productiva se presenta como una herramienta clave para el desarrollo económico y social en América Latina. Como resultado de la revisión sistemática, se observó que la educación técnico-productiva en la región ha experimentado una transformación significativa, especialmente en el contexto de la pandemia de COVID-19, con la implementación del e-learning y el desarrollo de competencias digitales. No obstante, también se han evidenciado brechas digitales preexistentes. Esta adaptación ha mostrado resultados positivos, con el potencial de cerrar brechas de empleabilidad y mejorar la competitividad laboral mediante el fortalecimiento de las habilidades digitales en docentes y estudiantes.

En cuanto al fomento del emprendimiento y la inserción laboral, se ha identificado una relación positiva entre la formación técnica y el desarrollo de habilidades emprendedoras, así como una mejor inserción en el mercado laboral. Sin embargo, persisten desafíos en la gestión académico-administrativa y en la articulación con la educación superior. Los programas innovadores y el monitoreo pedagógico han emergido como herramientas eficaces para mejorar la calidad educativa y fomentar la autonomía del aprendizaje. No obstante, se requieren esfuerzos adicionales para implementar plenamente la educación emprendedora en los currículos académicos de la región. Es crucial considerar las diferencias socioeconómicas en las aspiraciones educativas de los jóvenes y mejorar las estrategias que faciliten su transición hacia la educación superior.

Finalmente, esta revisión sistemática presentó algunas limitaciones durante la búsqueda bibliográfica. Entre ellas, se observó que la disponibilidad y profundidad de los datos varió entre los artículos, lo que evidencia la necesidad de ampliar la base de estudios para determinar con mayor precisión el estado actual de esta modalidad en los distintos países. Del mismo modo, futuras investigaciones podrían explorar otros aspectos de la ETP con mayor profundidad, como su impacto en contextos socioeconómicos diversos o su influencia en el desarrollo económico local de los países que la han incorporado dentro de sus sistemas educativos.

REFERENCIAS

- [1] L. E. G. Cortez, O. B. P. Rodríguez, L. V. Meléndez, C. G. L. Velarde, C. E. C. S. Manrique, and E. N. M. Valverde, "Rol docente, competencia pedagógica técnico productivo y relación con diversificación estratégica en cetpros ugel 06, ate 2017-2018," *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, vol. 5, no. 4, pp. 4782-4797, 2021.
- [2] G. R. Cruz, J. L. Valencia-Jarama, and L. L. Garro-Aburto, "Fortaleciendo la autonomía en el aprendizaje. un estudio experimental con estudiantes de educación técnica productiva," *Horizontes. Revista de Investigación en Ciencias de la Educación*, vol. 7, no. 30, 2023.
- [3] E. S. Herrera, "Brechas entre educación técnico-productiva y principios de sostenibilidad: un desafío para el contexto laboral actual," *Gaceta Científica*, vol. 10, no. 3, 2024.
- [4] L. A. Figueroa, S. C. Castro, O. M. Cabrera, and M. Pino-Yancovic, "Prácticas de liderazgo distribuido en formación técnico profesional: Nuevas formas de aprender, enseñar y trabajar," *Psicoperspectivas*, vol. 22, no. 3, 2023.
- [5] INACAP, "Día internacional de la educación: Una radiografía de la educación superior técnica en latinoamérica," <https://bit.ly/4gDfplK>, universidad Tecnológica de Chile. Accedido: October 7, 2025.
- [6] T. A. G. Ramírez and P. A. G. Huanca, "Los cetpro como alternativa para fortalecer la productividad del capital humano y la transitabilidad a la educación superior de grupos en condiciones de vulnerabilidad en el Perú," *Educación*, vol. 33, no. 65, pp. 189-212, 2024.
- [7] C. Herrera-Gutiérrez, Y. Huamán-Romaní, O. Apaza-Apaza, E. Bravo-Franco, and R. Rodríguez-Peceros, "Entrepreneurial competencies of students from productive technical education centres in Peru," *World Transactions on Engineering and Technology Education*, vol. 20, no. 3, pp. 170-178, 2022.
- [8] R. C. N. Mallqui, "Madurez digital en la era de la transformación digital de los cetpros del distrito de chorrillos - Lima 2023," *Revista de Climatología*, vol. 23, pp. 3291-3299, 2023.
- [9] J. T. Ramos-Rojas and L. Maquera-Nina, "Diseño de un modelo de gestión académico-administrativa con enfoque sistémico-estratégico (modelo gaaese) para atender las necesidades del mercado productivo laboral, en los cetpro de la región moquegua," *Polo del Conocimiento*, vol. 6, no. 2, pp. 218-235, 2021.
- [10] J. M. P. Contreras, A. H. G. Dueñas, G. M. Castagnola-Rossini, and Y. Gallardo-Lolandes, "Aplicación de e-learning en los centros de educación técnico-productiva en tiempos de pandemia," *RISTI: Revista Ibérica de Sistemas e Tecnologías de Informação*, no. 51, pp. 208-219, 2022, disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=9826381>.
- [11] B. V. R. Romero, B. F. C. Lapa, A. G. V. Sánchez, and J. J. V. Arancibia, "Competencias digitales y rendimiento académico en estudiantes de una institución de educación técnica-productiva peruana," *Rev Cienc Soc*, vol. 28, pp. 199-211, 2022.
- [12] R. C. N. Mallqui, "La transformación digital en un cetpro en Lima, 2022," *Horizontes. Revista de Investigación en Ciencias de la Educación*, vol. 8, no. 34, pp. 1444-1457, 2024.

- [13] M. Romero-Arévalo and Y. B. Guerra-Castellanos, "Competencias digitales en los docentes de educación técnica productiva," *Revista Arbitrada Interdisciplinaria Koinonía*, vol. 9, no. 17, pp. 358–373, 2024.
- [14] P. M. M. Maslucán, R. C. S. C. Acosta, Í. M. Ramírez, C. Ríos-Campos, and R. P. Astonitas, "Plataforma virtual de aprendizaje basada en wordpress y moodle para la mejora del proceso de evaluación de exámenes en el centro de educación técnico-productiva 'bárbara micarelli'," *Revista de la Universidad del Zulia*, vol. 13, no. 38, pp. 803–832, 2022.
- [15] L. L. C. Maquera, H. Y. C. Mamani, H. S. Reynaga, and P. M. B. Álvarez, "Redes sociales: un artillugio en el aprendizaje de los estudiantes de educación técnico-productiva," *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, vol. 6, no. 2, pp. 3622–3637, 2022.
- [16] N. Medina-Altamirano, N. Enriquez-Gavilán, G. Tenorio-Molina, M. Quispe-Solano, W. Ticona-Larico, and C. López-Gómez, "The quality educational service and learning by competencies of the students of the productive technical centers of the ugel n. 01, district of villa el salvador, lima, 2019," *Salud, Ciencia y Tecnología - Serie de Conferencias*, vol. 1, p. 13, 2022.
- [17] L. A. D. Arrieta, L. W. H. Mantilla, L. M. M. Vera, and D. Fuster-Guillén, "Rol de la gestión educativa estratégica en el clima organizacional de instituciones de educación técnico-productiva," *Revista InveCom*, vol. 5, no. 1, pp. 1–12, 2024, disponible en: <https://www.revistainvecom.org/index.php/invecom/article/view/3196>.
- [18] G. C. V. Montenegro, "El desempeño docente y la práctica inclusiva en el nivel superior," *Desde el Sur*, vol. 12, no. 2, pp. 437–452, 2020.
- [19] L. E. B. Reyes, "El conalep. desarrollo de una estrategia de formación técnica para el trabajo," *Revista Mexicana de Investigación Educativa*, vol. 25, no. 84, pp. 121–152, 2020, disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=14064759006>.
- [20] G. M. Torres, "Análisis del proceso de implementación del bachillerato técnico-humanístico en la educación secundaria comunitaria productiva del subsistema de educación regular en bolivia," *Revista de Ciencia, Tecnología e Innovación*, vol. 19, no. 23, pp. 108–122, 2021.