

# Innovación en metodologías activas para la enseñanza técnica ante los desafíos del siglo XXI: una revisión sistemática

## Innovation in Active Methodologies for Technical Education Facing the Challenges of the 21st Century: A Systematic Review

ATAUSINCHI, Aldo <sup>1</sup>

FLOREZ, Rocio <sup>2</sup>

LLAMACPONCCA, Alfredo <sup>3</sup>

### Resumen

Este estudio analiza las transformaciones metodológicas en la enseñanza técnica para jóvenes mediante una revisión sistemática de 17 artículos (2019–2024). Se identifican tendencias clave como el uso de metodologías activas, tecnologías digitales y fortalecimiento docente. Estas innovaciones contribuyen a una educación técnica más inclusiva y pertinente. No obstante, persisten desafíos como la brecha tecnológica y la infraestructura limitada. Se concluye que, integradas a culturas institucionales sólidas, estas transformaciones pueden mejorar la calidad educativa y promover trayectorias profesionales sostenibles.

**Palabras clave:** enseñanza técnica, metodologías activas, innovación educativa, competencias técnicas, formación profesional

### Abstract

This study analyzes methodological transformations in technical education for youth through a systematic review of 17 articles (2019–2024). Key trends identified include the use of active methodologies, digital technologies, and teacher development. These innovations contribute to more inclusive and relevant technical education. However, challenges such as the digital divide and limited infrastructure persist. The study concludes that, when integrated into strong institutional cultures, these transformations can enhance educational quality and support sustainable professional pathways for young people.

**Keywords:** teaching technical innovation, active methodologies, educational, technical skills, vocational training

---

## 1. Introducción

Según UNESCO (2023a), la educación técnica representa una vía clave para la inserción laboral juvenil, pero enfrenta múltiples desafíos que limitan su desarrollo. Aunque carreras como mecánica, enfermería, electrónica y programación son valoradas en el mercado, muchos jóvenes no las eligen por prejuicios sociales o falta de información (UNESCO, 2023b). Asimismo, UNEVOC (2023a) señala que el acceso desigual a laboratorios modernos, tecnología actualizada y

---

<sup>1</sup> Maestro en Dirección Y Administración de Empresas. Escuela De Educación Superior Pedagógica Publica La Salle. Perú. E-mail: aldoam@pedagogicolasalleurubamba.edu.pe

<sup>2</sup> Docente. Escuela De Educación Superior Pedagógica Publica La Salle. Perú. E-mail: rociofc@pedagogicolasalleurubamba.edu.pe

<sup>3</sup> Docente. Unidad De Gestión Educativa Local Urubamba. E-mail: allamacponccach@ugelurubamba.edu.pe

prácticas especializadas debilita la formación. Sin embargo, en varios países, su promoción aún es insuficiente, lo que dificulta la empleabilidad de los egresados (World Bank, 2023). Por lo tanto, UNEVOC (2023b) afirma que repensar la educación técnica es urgente para consolidarla como una opción formativa digna, moderna y estratégica para el desarrollo sostenible.

UNESCO (2023a) expone que, a nivel mundial, la educación técnica enfrenta desafíos estructurales vinculados a la percepción social, la empleabilidad y el acceso a infraestructura tecnológica. Actualmente, solo el 25% de los jóvenes en edad postsecundaria opta por estudios técnicos, a pesar de que sectores como automatización, electrónica y tecnologías industriales presentan una alta demanda laboral (UNESCO, 2023b). Además, UNEVOC (2023a) destaca que Alemania, Suiza y Corea del Sur sobresalen como países con políticas robustas de formación técnica dual, integrando industria y educación. Sin embargo, en regiones de bajos ingresos, el 48% de los centros técnicos carece de equipamiento actualizado, lo que dificulta el desarrollo de competencias alineadas con los requerimientos del mercado global (World Bank, 2023).

Así, el programa Estado de la Nación de Costa Rica (2023) indica que, en América Latina, la educación técnica continúa siendo subvalorada frente a la formación universitaria tradicional, pese a su potencial para generar empleo. Solo el 18% de los jóvenes accede a carreras técnicas, siendo las más demandadas las de administración industrial, mecánica automotriz, electrónica y tecnologías de la información (UNESCO, 2023c). Asimismo, CEPAL (2022) señala que la región enfrenta limitaciones significativas: el 54% de los institutos técnicos no cuenta con laboratorios modernos ni acceso estable a software especializado. Además, el 39% de los egresados técnicos señala dificultades para insertarse laboralmente debido a la escasa vinculación entre los programas formativos y el sector productivo local o regional (UNESCO, 2025).

El Ministerio de Educación del Perú (2025) informa que, en Perú, el panorama de la educación técnica refleja tanto avances como desafíos persistentes. Apenas el 17% de los jóvenes en etapa postsecundaria opta por esta modalidad, a pesar de su menor duración y costo comparativo (UNESCO, 2024). Complementa el Ministerio de Educación del Perú (2023) que las carreras técnicas más conocidas incluyen: enfermería técnica, computación, diseño gráfico y mantenimiento industrial. No obstante, el 63% de los institutos técnicos reporta deficiencias en acceso a tecnología avanzada, infraestructura obsoleta y limitada conexión con empresas del sector (Ministerio de Educación del Perú, 2025). Además, más del 40% de los egresados técnicos tiene dificultades para conseguir empleo estable en su campo de estudio, lo que reduce la atracción hacia estas carreras esenciales (UNESCO, 2024).

La educación técnica enfrenta diversos desafíos que afectan su efectividad y alcance. Aunque países como Colombia, Perú y Chile han logrado una alta tasa de matriculación en carreras técnicas, con cifras que alcanzan hasta el 31%, la realidad muestra que muchos jóvenes carecen de acceso a tecnología y laboratorios modernos, elementos esenciales para una formación de calidad. Esta carencia limita el desarrollo de habilidades prácticas y reduce la competitividad de los egresados en el mercado laboral. Además, la falta de actualización en los programas académicos dificulta la adaptación a las demandas del sector productivo, lo que incrementa las tasas de desempleo juvenil. La falta de infraestructura adecuada y la desconexión con las necesidades del mercado laboral son barreras significativas que requieren atención urgente para mejorar la calidad y pertinencia de la educación técnica.

Se justifica este estudio por la necesidad de fortalecer la educación técnica como vía clave para el desarrollo productivo y la inserción laboral juvenil, a pesar de su relevancia, enfrenta limitaciones en infraestructura, acceso a tecnología moderna y articulación con el mercado laboral. Por lo que la pregunta de investigación ¿Cómo contribuyen las metodologías activas a la formación de competencias en la educación técnica según la evidencia científica reciente? Siendo el objetivo profundizar el conocimiento sobre las metodologías activas existentes que contribuyan a la formación de competencias en la educación técnica.

## 1.1. Marco teórico

Según Popescu (2023), la Teoría de la Enseñanza de Adultos, desarrollada y consolidada por David Kolb, emerge en el contexto de la evolución de la educación contemporánea durante la segunda mitad del siglo XX. Además, Kemhuy (2023) indica que este periodo se caracteriza por la expansión del aprendizaje a lo largo de la vida y el reconocimiento del adulto como sujeto activo en la construcción del conocimiento. Kolb, influido por las teorías de John Dewey, Kurt Lewin y Jean Piaget, propone un modelo de aprendizaje experiencial que sostiene que el conocimiento se genera a través de la transformación de la experiencia (Lee y Kumar, 2023). Este modelo se estructura en un ciclo de cuatro

etapas: experiencia concreta, observación reflexiva, conceptualización abstracta y experimentación activa (Green et al., 2025).

Asimismo, Popescu (2023) explica que el aprendizaje no es lineal ni pasivo, sino un proceso continuo en el que el adulto aprende mediante la reflexión sobre la práctica. Por ello, Kemhuy (2023) señala que este enfoque resulta especialmente relevante en el ámbito universitario, donde los estudiantes adultos requieren metodologías que reconozcan sus trayectorias previas, su autonomía y su motivación intrínseca. La teoría de Kolb aporta fundamentos teóricos y metodológicos clave para rediseñar los procesos de enseñanza, promoviendo una educación centrada en el estudiante y contextualizada en la experiencia real (Lee y Kumar, 2023). Además, favorece el desarrollo de competencias críticas como la toma de decisiones, la autorregulación del aprendizaje y la capacidad de transferir saberes a situaciones complejas (Green et al., 2025).

Por último, Popescu (2023) afirma que en la educación superior este modelo contribuye a una docencia más inclusiva, que valora la diversidad de estilos de aprendizaje y fomenta la participación activa. Así, Kemhuy (2023) concluye que la teoría del aprendizaje experiencial de Kolb no solo redefine la enseñanza de adultos, sino que constituye una base teórica indispensable para enfrentar los desafíos pedagógicos de la educación universitaria contemporánea (Lee y Kumar, 2023). Según Sanglard et al. (2022), las metodologías de la enseñanza constituyen un componente esencial en los procesos educativos, ya que determinan la forma en que se construye, transmite y aplica el conocimiento en el aula. Estas metodologías comprenden el conjunto de estrategias, técnicas, recursos y enfoques pedagógicos que el docente utiliza para facilitar el aprendizaje significativo en los estudiantes (Adeleye et al., 2024).

Además, Al-Khamisi y Sinha (2022) señalan que, desde metodologías tradicionales, centradas en la exposición del docente, hasta metodologías activas, como el aprendizaje basado en problemas o el aula invertida, el abanico de posibilidades ha evolucionado conforme a las transformaciones tecnológicas y sociales. En consecuencia, las metodologías de enseñanza modernas promueven la participación activa del estudiante, el desarrollo del pensamiento crítico, la resolución de problemas reales y la interdisciplinariedad (Sanglard et al., 2022). Algunas de las metodologías más destacadas incluyen el aprendizaje cooperativo, el aprendizaje por proyectos, el aprendizaje experiencial y el uso de simuladores digitales (Adeleye et al., 2024). Asimismo, Marcon y Sehnem (2024) indican que estas prácticas requieren un rol docente más flexible, donde el profesor actúa como mediador, facilitador y guía del proceso de construcción del conocimiento, en lugar de ser únicamente un transmisor de información. Así, se transforma el aula en un espacio dinámico y colaborativo (Al-Khamisi y Sinha, 2022). Por tanto, la implementación adecuada de metodologías de enseñanza resulta clave para lograr procesos educativos pertinentes y de calidad, especialmente cuando se trata de preparar a los estudiantes para entornos laborales complejos y cambiantes (Sanglard et al., 2022). Este aspecto cobra particular relevancia cuando se analiza el campo de la educación técnica superior, donde la enseñanza debe estar estrechamente vinculada con el desarrollo de competencias técnicas, prácticas y adaptativas que respondan a las exigencias del sector productivo (Adeleye et al., 2024).

Según Rashevskaya y Kiianovska (2023), la educación técnica superior se configura como una modalidad educativa orientada a la formación de profesionales con habilidades específicas para el ejercicio eficiente en campos laborales concretos. Este tipo de educación se caracteriza por su enfoque práctico, su vinculación directa con el desarrollo económico y su capacidad para responder a las demandas de sectores industriales, tecnológicos y de servicios (Fernandez-Antolin et al., 2021). A diferencia de la educación universitaria tradicional, su estructura curricular prioriza la aplicabilidad del conocimiento, la formación por competencias y el aprendizaje en entornos reales de trabajo (Kaushik et al., 2024). Su finalidad principal es reducir la brecha entre la formación académica y el empleo calificado (Engström y Blom, 2024).

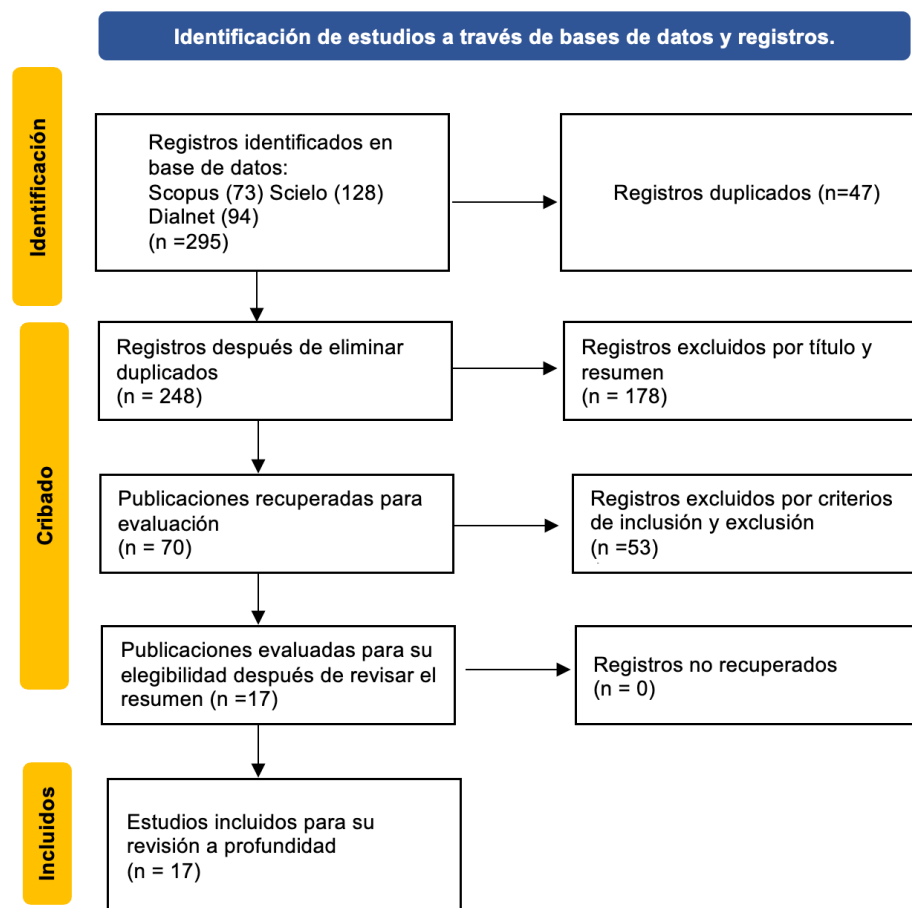
Además, Rashevskaya y Kiianovska (2023) explican que una de las particularidades más importantes de la educación técnica superior es su necesidad constante de actualización, tanto en contenidos como en métodos de enseñanza. También se requiere que los docentes técnicos no solo dominen su especialidad, sino que empleen metodologías de enseñanza activas y contextualizadas que preparen a los estudiantes para desempeñarse eficazmente desde el inicio de su inserción laboral (Kaushik et al., 2024). En consecuencia, el desarrollo profesional docente y la elección metodológica adecuada se vuelven claves para asegurar una educación técnica superior que cumpla con estándares de calidad, equidad y pertinencia en el marco de los desafíos globales actuales (Kaushik et al., 2024).

## 2. Metodología

El estudio se desarrolló bajo el enfoque de una revisión sistemática de la literatura, una estrategia metodológica rigurosa que permite examinar en profundidad un fenómeno determinado dentro de un intervalo temporal específico. Para ello, se llevaron a cabo búsquedas exhaustivas en bases de datos académicas de alto impacto como Scopus, SciELO y Dialnet, utilizando como palabras clave: "innovación", "enseñanza" y "juventud". Esta estrategia de búsqueda inicial permitió identificar un total de 295 artículos científicos potencialmente relevantes.

La selección de los estudios se realizó aplicando criterios de inclusión claramente definidos: a) publicaciones comprendidas entre los años 2019 y 2024; b) investigaciones desarrolladas bajo enfoques cuantitativos, cualitativos, mixtos o de revisión. Paralelamente, se aplicaron criterios de exclusión para garantizar la pertinencia y calidad del corpus analizado: a) se descartaron cartas al editor, capítulos de libros, actas de congresos y estudios narrativos; b) publicaciones no vinculadas directamente con el objeto de estudio; c) investigaciones que no abordaran específicamente la innovación metodológica en la enseñanza técnica dirigida a jóvenes; d) estudios que no ofrecieran aportes novedosos al campo; y e) documentos sin acceso al texto completo. Se utilizaron operadores booleanos como AND y OR para combinar los términos de búsqueda, creando las siguientes cadenas: "innovación" AND "enseñanza" AND "juventud"; "innovación" OR "enseñanza" OR "juventud"; "innovación" AND "enseñanza" AND ("juventud"); "innovación" AND "juventud" AND ("enseñanza"); "enseñanza" AND "juventud" AND ("innovación"); "enseñanza" AND ("innovación" OR "juventud").

**Figura 1**  
Flujo PRISMA de artículos de revistas a través del proceso de revisión sistemática



Seguidamente se seleccionaron 17 publicaciones completas para su análisis sistemático, como se observa en la Tabla 1.

**Cuadro 1**  
Artículos científicos seleccionados después de la revisión sistemática

N°	Autor	Título del artículo	Metodología	País	Año	Base de datos
1	Ilyashenko et al. (2020)	Tecnología pedagógica de tipo combinacional “enseñanza en cooperación, en equipo utilizando aula invertida” para el desarrollo de la personalidad del estudiante en condiciones de aprendizaje presencial y a distancia	Mixta	Rusia	2020	Scopus
2	Haleem et al. (2022)	Comprendiendo el papel de las tecnologías digitales en la educación: una revisión	Revisión sistemática	India	2022	Scopus
3	Sánchez & Gutiérrez-Esteban (2023)	Desafíos y facilitadores en el avance de la innovación educativa. Las fuerzas que impulsan la transformación de la educación	Cualitativa	España	2023	Scopus
4	Palacios et al. (2021)	Innovación educativa en el desarrollo de aprendizajes relevantes: una revisión sistemática de literatura	Revisión sistemática	Perú	2021	Scielo
5	Ríos-Cabrera & Ruiz-Bolívar (2020)	La innovación educativa en América Latina: lineamientos para la formulación de políticas públicas	Revisión sistemática	Venezuela y EE.UU.	2020	Scielo
6	Pincay-Chiquito & Cuero-Delgado (2024)	Innovación tecnológica educativa en la práctica docente para potenciar el proceso de enseñanza-aprendizaje	Cualitativa	Venezuela	2024	Scielo
7	González & Cruzat (2019)	Innovación educativa: la experiencia de las carreras pedagógicas en la Universidad de Los Lagos, Chile	Cualitativa	Chile	2019	Scielo
8	Vidal et al. (2022)	Innovación educativa	Revisión sistemática	Cuba	2022	Scielo
9	Troncoso et al. (2022)	Creatividad, innovación pedagógica y educativa: análisis de la percepción de un grupo de docentes chilenos	Cuantitativa	Chile	2022	Scielo
10	Arriaga & Lara (2023)	La innovación en la educación superior y sus retos a partir del COVID-19	Cualitativa	México	2023	Scielo
11	Vera-Sagredo et al. (2022)	Actitudes y capacidades frente a la innovación educativa: desde la percepción de docentes y directivos de establecimientos educativos de la región del Biobío, Chile	Cuantitativa	Chile	2022	Scielo
12	Monge-López et al. (2024)	La innovación educativa en el siglo XXI: mercantilización vs cambio social	Revisión sistemática	España	2024	Scielo
13	Yparraguirre-Villanueva et al. (2023)	Reflexión e innovación docente en la educación superior pedagógica	Cuantitativa	Perú	2023	Scielo
14	Stolpe & Hallström (2024)	Alfabetización en inteligencia artificial para la educación tecnológica	Revisión sistemática	Suecia	2024	Dialnet
15	McGrath & Yamada (2023)	Competencias para el desarrollo y la formación profesional y técnica: tendencias actuales y emergentes	Revisión sistemática	África	2023	Dialnet
16	Olszewski & Crompton (2020)	Condiciones de la tecnología educativa para apoyar el desarrollo de habilidades en la era digital	No especificada	Estados Unidos	2020	Dialnet
17	McCarthy et al. (2023)	Transformación digital en la educación: componentes críticos para los líderes del cambio sistémico	Cualitativa	Finlandia	2023	Dialnet

### 3. Resultados y discusión

De acuerdo a la revisión sistemática realizada, se abordan las siguientes temáticas: innovación metodológica en la enseñanza técnica.

**Cuadro 2**

Artículos científicos sobre la innovación metodológica en la enseñanza técnica en jóvenes

Autores	Objetivo del Artículo	Aportes del Artículo
Ilyashenko et al. (2020)	Promover el desarrollo de la personalidad de los estudiantes durante el proceso educativo escolar, creando condiciones para que los alumnos tomen conciencia y realicen la necesidad de desarrollar su personalidad mediante la implementación de una tecnología pedagógica combinacional que integra el aula invertida, trabajo en equipo y otras metodologías activas.	Se propone una nueva clasificación de tecnologías pedagógicas según su grado de novedad: modernizada, combinacional y progresiva. Se desarrolló y probó una tecnología combinacional basada en flipped classroom, trabajo en equipo, juegos y evaluación por rating. Esta tecnología no es solo un conjunto de métodos, sino una unidad integral con enfoque y algoritmo común. Su aplicación demostró mejoras en la motivación, autorregulación y desarrollo de la personalidad del estudiante. Los resultados confirman su efectividad en contextos presenciales y a distancia.
Haleem et al. (2022)	Estudiar la necesidad de las tecnologías digitales en la educación, describir la importancia de las aulas digitales y las aplicaciones de las tecnologías digitales	Las tecnologías digitales han transformado la educación al convertir al docente en guía y al estudiante en el centro del aprendizaje. Facilitan la personalización mediante IA, permiten clases a distancia y promueven métodos activos como gamificación y aula

	en la educación, así como identificar los principales desafíos de estas tecnologías en el sector educativo.	invertida. Además, optimizan la gestión educativa y el seguimiento del alumno. La pandemia aceleró su uso, revelando su potencial para un aprendizaje flexible y dinámico. No obstante, persisten desafíos en infraestructura e inclusión digital.
Sánchez & Gutiérrez-Esteban (2023)	Conocer cuáles son los factores que acercan a los docentes a los procesos de innovación educativa y cuáles los alejan de estos procesos. Esto busca contribuir al fortalecimiento de políticas, programas de formación y experiencias docentes innovadoras que impulsen la transformación educativa demandada por la sociedad.	El estudio identifica obstáculos y facilitadores de la innovación educativa desde la mirada docente, destacando la importancia de apoyarlos para transformar la educación. Señala la necesidad de políticas y programas de formación que impulsen la innovación en las aulas. También promueve enfoques basados en datos para comprender estos procesos. Concluye que entender la predisposición del docente es clave para generar condiciones favorables. Así, se podrá avanzar hacia una educación más innovadora y adaptada a los retos actuales.
Palacios et al. (2021)	Analizar la relación entre la innovación educativa y el desarrollo de aprendizajes relevantes, respondiendo a las preguntas sobre los fundamentos epistemológicos de la innovación educativa relacionada con el desarrollo de aprendizajes relevantes, y las características y relaciones esenciales de estos aprendizajes desarrollados desde innovaciones educativas.	La innovación educativa fortalece el liderazgo distribuido en las instituciones al responder a nuevas demandas formativas con un enfoque sostenible, integrador y multidimensional. Exige la participación activa de todos los actores del proceso educativo. Además, identifica vacíos epistemológicos y aprendizajes relevantes generados por dichas innovaciones. Para ser efectiva, debe centrarse en el proceso de enseñanza-aprendizaje, alineando el tipo de innovación con los aprendizajes específicos que se busca alcanzar.
Ríos-Cabrera & Ruiz-Bolívar (2020)	Proponer un conjunto de lineamientos para la formulación de políticas públicas orientadas al desarrollo de innovaciones educativas en América Latina, a partir de la exploración de la literatura especializada y determinando los aspectos críticos para su desarrollo en el contexto latinoamericano.	La innovación educativa en América Latina enfrenta factores críticos que pueden facilitarla u obstaculizarla. Para avanzar, se proponen cinco lineamientos clave: construir consensos, adoptar una visión sistémica y contextualizada, valorar a los docentes, fomentar comunidades de aprendizaje y aprovechar las TIC de forma estratégica. Se advierte que las TIC, por sí solas, no mejoran la calidad educativa; deben integrarse en procesos transformadores. Además, es esencial que las políticas públicas promuevan una cultura de innovación educativa adaptada a cada contexto institucional.
Pincay-Chiquito & Cuero-Delgado (2024)	Comprender cómo las innovaciones tecnológicas educativas se implican en la práctica docente, potenciando el proceso de enseñanza-aprendizaje.	Las innovaciones tecnológicas educativas son fundamentales para mejorar la eficacia del aprendizaje, preparar a los estudiantes para el entorno digital, incluir a personas con discapacidad y fortalecer la creatividad e investigación pedagógica. Estas tecnologías transforman la práctica docente y el proceso educativo, adaptándolo a los rápidos cambios sociales y tecnológicos. Además, representan pilares en evolución que impulsan una enseñanza más dinámica, inclusiva e innovadora.
González & Cruzat (2019)	Analizar y comprender la experiencia de las carreras pedagógicas en la Universidad en relación con la innovación educativa, especialmente en el contexto del Modelo Educativo Institucional basado en competencias. Se busca explorar el concepto de innovación, las acciones que se llevan a cabo, los actores involucrados y la percepción sobre el estado de la innovación en la institución, destacando la transición desde un modelo centrado únicamente en la docencia hacia uno de responsabilidad social y vínculo con el contexto regional.	La innovación educativa se concibe como una combinación de novedad, mejora pedagógica e investigación aún sin referentes claros comunes. Se manifiesta en metodologías didácticas innovadoras y en soluciones a debilidades en competencias estudiantiles, impulsada formalmente por proyectos institucionales e informalmente por docentes. Destaca la necesidad de transitar desde una docencia tradicional hacia una con impacto sociocultural y regional. Aunque el modelo por competencias guía muchas iniciativas, se reconoce la importancia de asumir una responsabilidad social ampliada y consolidar procesos sostenibles en el tiempo.
Vidal et al. (2022)	Generar conciencia sobre la importancia de los cambios educativos y pedagógicos que exige el mundo actual y futuro, tomando en cuenta los avances tecnológicos, las diferencias en intereses y formas de aprender de las nuevas generaciones, y las consecuencias medioambientales en un mundo globalizado. Se busca que la innovación educativa contribuya a mejorar la formación en ciencias médicas y la docencia en general.	La innovación educativa va más allá del uso de tecnología; implica transformaciones profundas en roles, procesos, conocimientos y cultura institucional. Es un proceso complejo que requiere el compromiso del profesorado y el apoyo institucional para lograr cambios sostenidos en la enseñanza, especialmente en la educación superior y las ciencias médicas. La pandemia de COVID-19 aceleró esta transformación, integrando enfoques tecnológicos, pedagógicos y de inclusión. Metodologías como el aprendizaje por proyectos y la mejora continua han cobrado protagonismo. La innovación educativa es clave para responder a los retos actuales y perfeccionar los modelos curriculares.
Troncoso et al. (2022)	Identificar la percepción y experiencias acerca de la creatividad, innovación pedagógica y educativa, y las experiencias que tienen los profesores pertenecientes a un programa de Magíster en Didáctica sobre estos temas en su labor docente y en el aula.	La investigación destaca la importancia de diferenciar entre innovación pedagógica e innovación educativa, distinción que a menudo no se aplica correctamente en los centros educativos. La creatividad, aunque comprendida por los docentes, no está sistemáticamente integrada en la práctica escolar, lo que limita el desarrollo de innovaciones reales. Además, si bien los docentes tienen autonomía y claridad conceptual sobre la innovación, las condiciones institucionales no siempre favorecen su aplicación efectiva. Se enfatiza que la innovación debe ser un proceso planificado, colaborativo y con respaldo institucional para concretarse en la práctica.
Arriaga & Lara (2023)	Identificar los principales componentes de la innovación educativa y los nuevos retos que la acompañan desde la emergencia sanitaria surgida en el año 2020, analizando cómo la educación superior ha sufrido cambios significativos en la transmisión y adquisición del conocimiento ante la pandemia de COVID-19, y las controversias y desafíos que esto genera en la formación académica.	La innovación en la educación superior se volvió esencial ante la emergencia sanitaria, exigiendo modelos creativos que integren teoría y práctica en entornos virtuales. Este cambio implica superar paradigmas tradicionales, capacitar a los docentes y proporcionar recursos tecnológicos adecuados. La creatividad en docentes y estudiantes es clave para desarrollar pensamiento crítico. Sin embargo, la resistencia al cambio persiste como obstáculo, lo que hace urgente promover prácticas renovadoras y fortalecer la formación docente para afrontar los desafíos actuales.
Vera-Sagredo et al. (2022)	Analizar la percepción de docentes y directivos respecto a las actitudes y capacidades frente a la innovación educativa; identificar diferencias en función de género, años de servicio y capacitación; y	Para innovar en el aula, es fundamental que los docentes dediquen tiempo a la preparación de clases y ofrezcan retroalimentación constante, fomentando un aprendizaje activo. El trabajo en equipo y la formación continua en metodologías innovadoras son clave para adaptar la enseñanza a la realidad actual. Aunque las TIC se

	examinar las relaciones entre estas percepciones y características sociodemográficas en establecimientos educativos de la región del Biobío, Chile.	usan principalmente para apoyo administrativo y preparación de materiales, existe un gran potencial para un uso educativo más profundo, el cual depende también del liderazgo directivo. Además, factores como género, experiencia y capacitación influyen en las actitudes hacia la innovación y el uso de tecnología.
Monge-López et al. (2024)	Analizar las consecuencias de diseñar, desarrollar y evaluar las innovaciones educativas desde dos paradigmas: un paradigma técnico y un paradigma crítico de la Didáctica, haciendo énfasis en la caracterización de la innovación, sus dimensiones configuradoras y el papel del conflicto en los procesos de innovación educativa.	La innovación educativa se diferencia entre un paradigma técnico, impuesto y evaluado desde afuera, y un paradigma crítico, diseñado y valorado desde dentro de los centros educativos. Se destacan tres dimensiones clave: participación institucional, apertura psicopedagógica y planificación didáctica. Inspirada en Paulo Freire, la innovación debe ser crítica, comunitaria y orientada a transformar la educación y la sociedad, evitando la mercantilización que afecta calidad y equidad. Para lograr cambios reales se necesita formación docente basada en investigación-acción y el fomento de un conflicto creativo que mantenga la innovación viva.
Yparraguirre-Villanueva et al. (2023)	Determinar la relación entre la reflexión docente e innovación educativa en la educación superior pedagógica en una institución educativa del Perú.	La innovación educativa está estrechamente ligada a la reflexión docente, considerada una cultura necesaria para promover cambios pedagógicos significativos. La relación positiva entre reflexión e innovación permite diseñar programas de formación continua, que incorporen metodologías activas y uso de TIC para evitar la enseñanza pasiva. La innovación, como resultado de esta reflexión, genera nuevos conocimientos y escenarios de aprendizaje acordes a la realidad social y tecnológica. Se confirma una correlación moderada (0,464) entre ambos factores, destacando la creatividad como clave para fortalecer la formación docente.
Stolpe & Hallström (2024)	Analizar críticamente y discutir diferentes componentes de la alfabetización en inteligencia artificial (IA) presentes en la literatura, en relación con la alfabetización tecnológica, para integrar la alfabetización en IA dentro de la alfabetización tecnológica como una multiliteracidad. Proponer un marco para la alfabetización en IA ajustado a la educación tecnológica.	La alfabetización en inteligencia artificial (IA) para la educación tecnológica debe enfocarse más en el conocimiento científico-tecnológico y la comprensión socio-ética que, en habilidades técnicas como la programación, especialmente en educación primaria y secundaria. Se propone integrarla como parte de una multiliteracidad tecnológica que incluya aspectos conceptuales, contextuales, críticos y éticos. Este marco sirve como guía para investigadores, responsables políticos y docentes en la planificación e implementación de la enseñanza de IA, respondiendo a las demandas tecnológicas actuales y futuras.
McGrath & Yamada (2023)	Analizar y reflexionar sobre la educación y formación profesional (VET) y las habilidades para el desarrollo, con enfoque en prácticas, políticas y evidencias en contextos globales, especialmente en países en desarrollo. Examinar brechas entre investigación académica y políticas en VET, y destacar importancia de enfoques relacionales y ecosistemas.	La investigación práctica en educación técnica se centra en mejorar aulas, currículos y colegios, especialmente en el sector público, y en fortalecer habilidades genéricas para el aprendizaje continuo post-empleo. Se destacan áreas clave como la motivación de empleadores para la formación, desarrollo pedagógico, apoyo a estudiantes, capacitación docente y uso de tecnologías educativas. Además, se subraya la necesidad de superar enfoques tradicionales y promover una participación más colaborativa de los investigadores en los ecosistemas de habilidades. Finalmente, se llama a cerrar la brecha entre la investigación académica y las políticas para aumentar la efectividad del desarrollo de la formación técnica y profesional (VET).
Olszewski & Crompton (2020)	Identificar cuáles son los elementos relacionados con la tecnología que deben estar presentes en las escuelas para que la implementación tecnológica brinde oportunidades adecuadas para que los estudiantes desarrollen habilidades de la era digital.	El uso de la tecnología mejora el aprendizaje en matemáticas, ciencias, estudios sociales y arte al facilitar prácticas pedagógicas como el aprendizaje auténtico, la autonomía y la colaboración entre estudiantes. Además, la integración tecnológica es clave para desarrollar competencias digitales esenciales que preparan a los alumnos para los retos del futuro laboral y les permiten participar activamente en entornos educativos y profesionales cada vez más digitalizados.
McCarthy et al. (2023)	Identificar y analizar componentes clave de los marcos de transformación digital (DTF) en educación, con el fin de guiar a líderes que emprenden cambios en la digitalización educativa. Se analiza cómo se conceptualiza y aplica la transformación digital en diferentes organizaciones, ministerios y sistemas educativos.	Aunque enfocado en la transformación digital en la educación general, el estudio aporta al mostrar que los distintos niveles educativos se encuentran en fases tecnológicas diversas, desde el uso de dispositivos básicos hasta entornos inteligentes y analítica de datos. Esto influye en la enseñanza técnica al promover ambientes innovadores y basados en datos. Se infiere que esta transformación es compleja y requiere marcos claros, enfoques adaptativos, colaboración multisectorial y reconocimiento de las etapas de implementación.

### 3.1. Tecnologías digitales y enseñanza técnica

Las tecnologías digitales han transformado la enseñanza técnica al generar entornos de aprendizaje más flexibles, personalizados y accesibles (Haleem et al., 2022). En este contexto, Olszewski y Crompton (2020) sostienen que los simuladores y plataformas virtuales enriquecen la práctica formativa en áreas técnicas, pero solo cuando se articulan con modelos pedagógicos bien estructurados. Además, Stolpe y Hallström (2024) destacan que la participación activa del estudiante, mediada por herramientas digitales, demanda enfoques didácticos centrados en la autonomía y la comprensión crítica. Desde esta perspectiva, McCarthy et al. (2023) señalan que los sistemas formativos deben integrar estas innovaciones mediante marcos estratégicos que consideren infraestructura, liderazgo institucional y objetivos educativos coherentes.

El uso de inteligencia artificial permite adaptar contenidos a las necesidades individuales, transformando así la lógica instruccional tradicional (Haleem et al., 2022). Por otro lado, Stolpe y Hallström (2024) afirman que esta personalización debe ir acompañada de una alfabetización digital que contemple habilidades éticas, cognitivas y analíticas desde edades tempranas. A su vez, McCarthy et al. (2023) advierten que las reformas educativas que adoptan tecnología sin una planificación integral tienden a fracasar en su sostenibilidad. De igual modo, Olszewski y

Crompton (2020) insisten en que la efectividad tecnológica depende de garantizar recursos mínimos como conectividad, dispositivos y formación docente continua.

Además, el desarrollo de competencias técnicas en estudiantes del siglo XXI implica abordar la tecnología como una mediación estructural y no solo como herramienta funcional (Stolpe y Hallström, 2024). Desde esta lógica, Haleem et al. (2022) argumentan que los entornos inmersivos contribuyen al desarrollo de habilidades complejas asociadas a la resolución de problemas técnicos reales. En consecuencia, McCarthy et al. (2023) plantean que la adaptabilidad institucional frente a los cambios tecnológicos exige diseños curriculares ágiles y enfocados en empleabilidad futura. Por otra parte, Olszewski y Crompton (2020) sostienen que la integración tecnológica solo tiene impacto pedagógico cuando se vincula directamente al propósito formativo y no a modas instrumentales.

### 3.2. Metodologías activas y aprendizaje colaborativo

Las metodologías activas han irrumpido en la enseñanza técnica como herramientas que movilizan el aprendizaje autónomo, la autorregulación y la participación significativa del estudiante (Ilyashenko et al., 2020). En consecuencia, Haleem et al. (2022) afirman que enfoques como la gamificación y el aula invertida no solo dinamizan las clases, sino que transforman el papel del docente en facilitador del proceso. Además, estas estrategias se articulan con prácticas colaborativas que potencian la interacción entre pares, generando experiencias más horizontales de aprendizaje (Vera-Sagredo et al., 2022). Desde esta lógica, Yparraguirre-Villanueva et al. (2023) plantean que metodologías activas asociadas al trabajo cooperativo permiten rediseñar el aula como un espacio social de construcción compartida.

El uso de estrategias activas también ha demostrado su efectividad en la mejora de habilidades transversales como la comunicación, la resolución de problemas y la toma de decisiones (Haleem et al., 2022). A partir de este enfoque, Ilyashenko et al. (2020) sostienen que su propuesta pedagógica combinacional integra aula invertida, aprendizaje multinivel y dinámicas de equipo, configurando un modelo integral orientado al desarrollo personal. Asimismo, Vera-Sagredo et al. (2022) reconocen que el compromiso estudiantil se fortalece cuando el entorno promueve trabajo colaborativo y retroalimentación continua. De igual manera, Yparraguirre-Villanueva et al. (2023) argumentan que estas metodologías requieren una planificación didáctica coherente con los objetivos de formación profesional.

Además, el aprendizaje activo se consolida cuando se vincula con una cultura institucional que valore la innovación pedagógica y otorgue tiempo y recursos a los docentes (Vera-Sagredo et al., 2022). Desde esta perspectiva, Haleem et al. (2022) destacan que la integración de metodologías dinámicas debe ir acompañada de tecnologías digitales que amplifiquen su alcance. A su vez, Yparraguirre-Villanueva et al. (2023) consideran que su implementación debe estar guiada por procesos reflexivos capaces de responder a las necesidades concretas del aula técnica. En esta misma línea, Ilyashenko et al. (2020) indican que la enseñanza colaborativa combinada con métodos activos estructurados favorece tanto la motivación como la consolidación de aprendizajes profundos.

### 3.3. Formación docente y cultura innovadora

El avance de la innovación educativa en la enseñanza técnica está estrechamente vinculado a las actitudes, competencias y condiciones que configuran la cultura profesional docente (Sánchez y Gutiérrez-Esteban, 2023). En este marco, Vera-Sagredo et al. (2022) sostienen que el desarrollo de prácticas innovadoras requiere tiempo para la preparación de clases, espacios colaborativos y liderazgo institucional comprometido. Asimismo, Yparraguirre-Villanueva et al. (2023) argumentan que la reflexión pedagógica favorece la apropiación crítica de metodologías activas y permite al docente asumir un rol estratégico en la transformación del aula. A su vez, Troncoso et al. (2022) destacan que la claridad conceptual sobre innovación y creatividad es un componente clave para su aplicación efectiva en contextos escolares reales.

La disposición docente para innovar no puede desvincularse del contexto institucional, ya que factores como la sobrecarga laboral, la rotación académica y las políticas escolares inciden directamente en las decisiones metodológicas (Vera-Sagredo et al., 2022). Desde esta perspectiva, Sánchez y Gutiérrez-Esteban (2023) señalan que muchos docentes están abiertos al cambio, pero encuentran barreras estructurales que limitan sus posibilidades de acción. En consecuencia, Yparraguirre-Villanueva et al. (2023) proponen que la formación permanente debe incluir espacios de experimentación guiada para consolidar la innovación como práctica sistemática. Además, Troncoso et al. (2022) plantean que la cultura institucional debe reconocer explícitamente la creatividad pedagógica como dimensión profesional valorada y evaluable.

El fortalecimiento de una cultura innovadora también implica resignificar el rol docente como agente activo de cambio pedagógico (Yparraguirre-Villanueva et al., 2023). En este sentido, Vera-Sagredo et al. (2022) defienden que los equipos directivos deben crear condiciones que habiliten la autonomía metodológica y la colaboración sostenida. A partir de esta base, Troncoso et al. (2022) insisten en que la innovación se concreta cuando el profesorado posee una visión clara del proceso educativo y una comprensión compartida del cambio. Por otra parte, Sánchez y Gutiérrez-Esteban (2023) afirman que la transformación cultural requiere una política institucional deliberada que articule valores, recursos y prácticas orientadas al aprendizaje profundo.

### 3.4. Competencias digitales y alfabetización tecnológica

El desarrollo de competencias digitales en educación técnica exige integrar conocimientos operativos, éticos y analíticos desde las etapas iniciales de formación (Stolpe y Hallström, 2024). En esta línea, Olszewski y Crompton (2020) sostienen que las condiciones tecnológicas del entorno escolar son determinantes para que los estudiantes puedan construir habilidades aplicables en contextos reales. Además, la alfabetización digital no debe centrarse únicamente en el uso de herramientas, sino en su comprensión crítica y en la capacidad de generar soluciones significativas (Vidal et al., 2022). Desde esta perspectiva, Pincay-Chiquito y Cuero-Delgado (2024) afirman que el dominio de entornos digitales se traduce en mayor inclusión, autonomía y adaptabilidad en procesos de aprendizaje técnico.

La alfabetización tecnológica también implica reconocer la dimensión social de la tecnología, su impacto en la cultura y en la interacción humana (Olszewski y Crompton, 2020). A su vez, Stolpe y Hallström (2024) plantean que el enfoque debe alejarse de una visión instrumental para asumir una comprensión integral de los sistemas digitales en la educación. En consecuencia, Vidal et al. (2022) proponen un enfoque que combine conocimiento técnico con responsabilidad ética para la toma de decisiones en entornos virtuales. Además, Pincay-Chiquito y Cuero-Delgado (2024) señalan que la alfabetización digital no puede separarse de un compromiso institucional con la innovación inclusiva.

El fortalecimiento de competencias digitales no se limita al aula, sino que debe proyectarse hacia las capacidades profesionales que los estudiantes llevarán al mundo laboral (Pincay-Chiquito y Cuero-Delgado, 2024). En este sentido, Stolpe y Hallström (2024) indican que el pensamiento computacional, la alfabetización en IA y el análisis crítico de datos son habilidades fundamentales para entornos productivos avanzados. Asimismo, Olszewski y Crompton (2020) destacan que la integración eficaz de tecnologías requiere políticas escolares que promuevan acceso equitativo, formación docente continua y sostenibilidad técnica. Por su parte, Vidal et al. (2022) argumentan que una alfabetización significativa en contextos técnicos depende de que la tecnología esté alineada con propósitos formativos y no con la simple incorporación de dispositivos.

### 3.5. Transformación educativa post-COVID-19

La pandemia de COVID-19 evidenció limitaciones estructurales en los modelos educativos tradicionales y aceleró la necesidad de repensar las metodologías desde una perspectiva digital e inclusiva (Arriaga y Lara, 2023). En este marco, Haleem et al. (2022) sostienen que el aprendizaje a ritmo propio y la integración de tecnologías digitales emergentes permitieron sostener la continuidad educativa, aunque con desafíos importantes. Además, la transformación no puede entenderse solo desde la tecnología, sino también desde el rediseño curricular, la adaptación institucional y la preparación del docente (Vidal et al., 2022). A partir de esta premisa, Pincay-Chiquito y Cuero-Delgado (2024) afirman que las innovaciones derivadas de la pandemia han ampliado la inclusión, impulsado nuevas formas de colaboración y resignificado el rol de la educación técnica. La educación pospandemia se caracteriza por la adopción masiva de entornos híbridos que combinan modalidades virtuales y presenciales, transformando las prácticas tradicionales de enseñanza (Haleem et al., 2022). A su vez, Arriaga y Lara (2023) argumentan que esta transición exigió desarrollar estrategias creativas para enfrentar la incertidumbre, dando lugar a nuevas experiencias de aprendizaje flexible. En consecuencia, Pincay-Chiquito y Cuero-Delgado (2024) consideran que el cambio metodológico requiere también un cambio cultural en la forma de enseñar y aprender. Además, Vidal et al. (2022) plantean que la sostenibilidad de estas transformaciones depende de su integración real en políticas educativas de largo plazo. La crisis sanitaria también impulsó un cuestionamiento profundo sobre los fines y modos de la educación contemporánea (Vidal et al., 2022). Desde esta lógica, Haleem et al. (2022) destacan que el uso de tecnologías adaptativas permitió atender a la diversidad estudiantil con mayor precisión que los esquemas rígidos anteriores. En este sentido, Arriaga y Lara (2023) indican que el aula dejó de ser un espacio cerrado y pasó a articularse con lo digital, lo doméstico y lo laboral. Asimismo,

Pincay-Chiquito y Cuero-Delgado (2024) sostienen que esta convergencia entre lo presencial y lo virtual redefine el vínculo educativo y exige habilidades docentes mucho más flexibles.

### 3.6. Innovación como proceso crítico y contextual

La innovación educativa como proceso crítico implica repensar las estructuras institucionales desde una mirada situada, ética y colectiva (Monge-López et al., 2024). En este sentido, Ríos-Cabrera y Ruiz-Bolívar (2020) sostienen que las políticas públicas deben partir de un análisis contextual que articule transformaciones con realidades locales, evitando soluciones homogéneas. Además, la construcción de marcos de innovación exige incorporar a actores sociales y escolares en procesos deliberativos y no tecnocráticos (Palacios et al., 2021). Desde esta lógica, McGrath y Yamada (2023) plantean que los enfoques relacionales y colaborativos en formación técnica fortalecen ecosistemas sostenibles de aprendizaje, especialmente en países en desarrollo.

Las propuestas de cambio deben superar visiones instrumentales y abrirse a un debate profundo sobre el sentido pedagógico de innovar (González y Cruzat, 2019). A su vez, Monge-López et al. (2024) afirman que la innovación auténtica no surge de reformas normativas, sino de procesos colectivos impulsados desde la base escolar. En consecuencia, Ríos-Cabrera y Ruiz-Bolívar (2020) destacan la necesidad de construir consensos pedagógicos que conecten fines educativos con condiciones sociales.

El carácter transformador de la innovación radica en su capacidad para generar vínculos entre las prácticas, los territorios y la justicia educativa (Palacios et al., 2021). En este marco, McGrath y Yamada (2023) señalan que los programas formativos deben considerar tanto las necesidades laborales como la construcción de capacidades colectivas a largo plazo. Además, la institucionalización de procesos innovadores debe respetar la diversidad epistemológica y las trayectorias locales (González y Cruzat, 2019)

## 4. Conclusiones

De lo analizado, se desprende que, en el contexto de la educación técnica dirigida a jóvenes del siglo XXI, la implementación de metodologías activas representa una respuesta a las limitaciones del modelo tradicional centrado en la transmisión unidireccional de contenidos. Entre las estrategias más recurrentes en la literatura revisada se encuentran el Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP), el aula invertida y la gamificación, cada una con fortalezas y desafíos particulares.

El Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP) emerge como la metodología más completa para la formación técnica, ya que permite vincular el aprendizaje con situaciones reales del entorno productivo, lo cual resulta altamente pertinente en jóvenes que buscan una inserción rápida al mercado laboral. Además, el ABP favorece el desarrollo de competencias como la resolución de problemas, el trabajo colaborativo y la autonomía. Sin embargo, su eficacia depende de una planificación docente rigurosa y de un entorno institucional que facilite el trabajo interdisciplinario.

Por su parte, el modelo de aula invertida ha sido útil para fomentar la autonomía en los estudiantes, especialmente al permitir que los jóvenes accedan a contenidos teóricos fuera del aula y utilicen el tiempo presencial para resolver dudas o desarrollar actividades prácticas. No obstante, su aplicación en contextos técnicos encuentra límites cuando los estudiantes no cuentan con acceso equitativo a recursos digitales, situación frecuente en zonas de vulnerabilidad o escuelas públicas sin infraestructura tecnológica adecuada.

En cuanto a la gamificación, su efectividad se ha demostrado particularmente en el aumento de la motivación y el compromiso de los estudiantes, aspectos clave en la formación de adolescentes y jóvenes. Al incorporar dinámicas lúdicas, insignias o recompensas simbólicas, esta metodología contribuye a mejorar el clima del aula y la participación activa. Sin embargo, se advierte que cuando la gamificación no está alineada con objetivos de aprendizaje técnico, puede diluirse en actividades superficiales, sin impacto real en el desarrollo de competencias profesionales.

Comparativamente, el ABP destaca por su enfoque en la resolución de problemas reales y su aplicabilidad directa al entorno técnico-laboral; el aula invertida promueve habilidades de autogestión en estudiantes que ya cuentan con cierto nivel de autonomía tecnológica; mientras que la gamificación actúa como catalizador emocional, favoreciendo el vínculo afectivo con el proceso de aprendizaje.

En conjunto, los hallazgos sugieren que no existe una metodología superior en términos absolutos, sino que su eficacia depende de variables contextuales: el perfil socioeconómico de los estudiantes, las condiciones institucionales y la capacitación docente. Por tanto, la integración híbrida de estas metodologías, adaptada a las necesidades y

características de los jóvenes, representa el camino más pertinente para potenciar una educación técnica innovadora, inclusiva y alineada con los desafíos del siglo XXI.

La revisión de los enfoques contemporáneos sobre innovación metodológica en la enseñanza técnica evidencia una transformación sostenida en los marcos pedagógicos, organizativos y tecnológicos que configuran este campo. Las tecnologías digitales, lejos de ser solo recursos instrumentales, han reestructurado el vínculo entre contenido, docente y estudiante, permitiendo experiencias más personalizadas, autónomas y conectadas con los desafíos del entorno productivo. La incorporación de inteligencia artificial, plataformas interactivas y alfabetización digital no solo amplía el acceso, sino que redefine los perfiles profesionales emergentes en el siglo XXI.

Al mismo tiempo, la innovación se materializa a través de metodologías activas que fomentan el trabajo colaborativo, el pensamiento crítico y la participación situada del estudiante. Estas prácticas, sostenidas por una cultura institucional abierta al cambio, requieren condiciones estructurales como tiempo, liderazgo y autonomía docente. Asimismo, la formación continua y la reflexión pedagógica aparecen como elementos centrales para consolidar el cambio metodológico en entornos técnicos. La disposición al cambio por parte del profesorado, sin embargo, se ve condicionada por factores contextuales que van desde la sobrecarga laboral hasta el soporte institucional real.

La pandemia actuó como catalizador de muchos de estos procesos, acelerando la adopción de tecnologías, evidenciando brechas y consolidando nuevos formatos de enseñanza híbrida. En este marco, la innovación debe ser entendida como un proceso crítico, contextualizado y colectivo, que implica repensar los fines educativos, integrar prácticas con sentido local y articular lo técnico con lo ético y lo pedagógico. La enseñanza técnica del siglo XXI no puede concebirse al margen de una transformación profunda en las lógicas de enseñanza, formación docente y políticas educativas.

Este análisis se basa en estudios recientes de diversa procedencia geográfica, pero se limita a fuentes secundarias y documentos que no profundizan en estudios de caso específicos. Tampoco incluye evidencias empíricas directas del impacto de estas metodologías en contextos técnicos concretos, lo cual restringe el alcance comparativo y evaluativo de los hallazgos expuestos.

Futuras investigaciones podrían centrarse en el estudio longitudinal de experiencias de innovación metodológica en escuelas técnicas específicas, así como en el impacto de la alfabetización digital en empleabilidad y trayectorias estudiantiles. También sería relevante analizar cómo las políticas públicas y los liderazgos institucionales influyen en la sostenibilidad de estas prácticas, y cómo se configuran modelos pedagógicos que articulen lo local con marcos globales de transformación.

---

## Referencias

- Adeleye, O. O., Eden, C. A., & Adeniyi, I. S. (2024). Innovative teaching methodologies in the era of artificial intelligence: A review of inclusive educational practices. *World Journal of Advanced Engineering Technology and Sciences*, 11(2), 69–79. <https://doi.org/10.30574/wjaets.2024.11.2.0091>
- Al-Khamisi, K. M., & Sinha, Y. K. (2022). Communicative language teaching methodologies in Omani EFL context. *Open Journal of Modern Linguistics*, 12(4), 481–503. <https://doi.org/10.4236/ojml.2022.124035>
- Arriaga, O., & Lara, P. (2023). La innovación en la educación superior y sus retos a partir del COVID-19. *Revista Educación*, 47(1), 479-494. <https://dx.doi.org/10.15517/revedu.v47i1.51979>
- CEPAL. (2022). *La encrucijada de la educación en América Latina y el Caribe: Informe regional de monitoreo ODS4 - Educación 2030*. UNESCO. <https://repositorio.cepal.org/server/api/core/bitstreams/70fe53c4-9b47-4f64-957b-1adf27c8b1f4/content>
- Engström, S., & Blom, J. (2024). Technical science capital in relation to how students manage within higher technical education. *International Journal of Technology and Design Education*, 34, 1419–1439. <https://doi.org/10.1007/s10798-023-09870-6>
- Fernandez-Antolin, M. M., del Río, J. M., & Gonzalez-Lezcano, R. A. (2021). The use of gamification in higher technical education: Perception of university students on innovative teaching materials. *International Journal of Technology and Design Education*, 31(5), 1019–1038. <https://doi.org/10.1007/s10798-020-09583-0>
- González, C., & Cruzat, M. (2019). Innovación educativa: la experiencia de las carreras pedagógicas en la Universidad de Los Lagos, Chile. *Educación*, 28(55), 103-122. <https://doi.org/10.18800/educacion.201902.005>

- Green, C., Brauner, D., Lane, T. A., Darlucio, J., & Peace, S. (2025). *Applying Kolb's theory of experiential learning in the development of an evidenced-based practice & research council at an acute care hospital*. SSRN. <https://doi.org/10.2139/ssrn.5168456>
- Haleem, A., Javaid, M., Qadri, M. A., & Suman, R. (2022). Understanding the role of digital technologies in education: A review. *Sustainable Operations And Computers*, 3, 275-285. <https://doi.org/10.1016/j.susoc.2022.05.004>
- Haleem, A., Javaid, M., Qadri, M. A., & Suman, R. (2022b). Understanding the role of digital technologies in education: A review. *Sustainable Operations And Computers*, 3, 275–285. <https://doi.org/10.1016/j.susoc.2022.05.004>
- Ilyashenko, S. B., Kulachinskaya, A. A., & Vera, G. (2020). Pedagogical Technology of the Combinational Type “Teaching in Cooperation, in a Team Using Flipped Classroom” for the Development of the Student’s Personality in the Conditions of Face-to-Face and Distance Learning. *Journal of Open Innovation: Technology, Market, and Complexity*, 6(123). <https://doi.org/10.3390/joitmc6040123>
- Kaushik, A., Rai, S., Thakur, G., & Kumar, P. (2024). Effect of commuting on the academic performance of students in higher technical education and their physical and emotional state. *Innovations in Education and Teaching International*, 61(4), 691–702. <https://doi.org/10.1080/14703297.2023.2216677>
- Kemhuy, S. (2023). Learning and learning styles according to David Kolb. *Educia Journal*, 1(1), 13–17. <https://doi.org/10.71435/610397>
- Lee, M. M., & Kumar, S. I. (2023). Kolb meets quality: Applying learning theory to a process improvement and safety curriculum. *ATS Scholar*, 4(4). <https://doi.org/10.34197/ats-scholar.2023-0021PS>
- Marcon, M. L., & Sehnem, S. (2024). Heading towards sustainability: An exploration of circular economy teaching methodologies through games, online platforms, and digital innovations. *The International Journal of Management Education*, 22(3), 100995. <https://doi.org/10.1016/j.ijme.2024.100995>
- McCarthy, A. M., Maor, D., McConney, A., & Cavanaugh, C. (2023). Digital transformation in education: Critical components for leaders of system change. *Social Sciences & Humanities Open*, 8(1), 100479. <https://doi.org/10.1016/j.ssaho.2023.100479>
- McGrath, S., & Yamada, S. (2023). Skills for development and vocational education and training: Current and emergent trends. *International Journal of Educational Development*, 102, 102853. <https://doi.org/10.1016/j.ijedudev.2023.102853>
- Ministerio de Educación del Perú. (2023). *Informe de evaluación institucional 2023*. Ministerio de Educación del Perú. [https://www.minedu.gob.pe/normatividad/plan\\_institucional/Informe-evaluaci%C3%B3n-institucional-2023.pdf](https://www.minedu.gob.pe/normatividad/plan_institucional/Informe-evaluaci%C3%B3n-institucional-2023.pdf)
- Ministerio de Educación del Perú. (2025). *Resolución de Secretaría General N.º 040-2025-MINEDU: Norma Técnica “Mecanismo de financiamiento denominado Compromisos de Desempeño CETPRO 2025”*. Ministerio de Educación del Perú. <https://www.gob.pe/institucion/minedu/normas-legales/6496906-040-2025-minedu>
- Monge-López, C., Rayón-Rumayor, L., & Fernández-Navas, M. (2024b). La Innovación Educativa En El Siglo Xxi: Mercantilización Vs Cambio Social. *Cadernos CEDES*, 44(123), 141-152. <https://doi.org/10.1590/cc273218>
- Olszewski, B., & Crompton, H. (2020). Educational technology conditions to support the development of digital age skills. *Computers & Education*, 150, 103849. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2020.103849>
- Palacios, M. L., Toribio, A., & Deroncele, A. (2021). Innovación educativa en el desarrollo de aprendizajes relevantes: una revisión sistemática de literatura. *Revista Universidad y Sociedad*, 13(5), 134-145. [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2218-36202021000500134&lng=es&tlng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2218-36202021000500134&lng=es&tlng=es)
- Pincay-Chiquito, M. A., & Cuero-Delgado, D. A. L. (2024). Innovación tecnológica educativa en la práctica docente para potenciar el proceso de enseñanza-aprendizaje. Episteme Koinonía. *Revista Electrónica de Ciencias de la Educación, Humanidades, Artes y Bellas Artes*, 7(13), 271-288. <https://doi.org/10.35381/e.k.v7i13.3226>
- Popescu, L. G. (2023). *Case study on improving adult learning*. In *INTED2023 Proceedings* (pp. 7375–7382). IATED. <https://doi.org/10.21125/inted.2023.2012>
- Programa Estado de la Nación [Costa Rica]. (2023). *Noveno Informe Estado de la Educación 2023*. Consejo Nacional de Rectores (CONARE). [https://estadonacion.or.cr/wp-content/uploads/2023/10/PEN\\_Noveno\\_Informe\\_estado\\_educacion\\_resumen\\_2023.pdf](https://estadonacion.or.cr/wp-content/uploads/2023/10/PEN_Noveno_Informe_estado_educacion_resumen_2023.pdf)
- Rashevskaya, N. V., & Kiiyanovska, N. M. (2023). Improving blended learning in higher technical education institutions with mobile and cloud-based ICTs. *Educational Dimension*, 9, 13–31. <https://doi.org/10.31812/ed.608>

- Ríos-Cabrera, P., & Ruiz-Bolívar, C. (2020). La innovación educativa en América Latina: lineamientos para la formulación de políticas públicas. *Revista Innovaciones Educativas*, 22(32), 199-212. <https://dx.doi.org/10.22458/ie.v22i32.2828>
- Sánchez, V. V., & Gutiérrez-Esteban, P. (2023). Challenges and enablers in the advancement of educational innovation. The forces at work in the transformation of education. *Teaching And Teacher Education*, 135, 104359. <https://doi.org/10.1016/j.tate.2023.104359>
- Sanglard, L. F., Oliveira, L. B., Brito Junior, R. B. de, Calasans, M. C. M. de, Simões, L. F. D. C. C., Issa, Y. S. M. de M., et al. (2022). Active teaching methodologies in health education. *Revista Gaúcha de Odontologia*, 70, e20220050. <https://doi.org/10.1590/1981-86372022005020220037>
- Stolpe, K., & Hallström, J. (2024). Artificial intelligence literacy for technology education. *Computers and Education Open*, 6, 100159. <https://doi.org/10.1016/j.caeo.2023.100159>
- Troncoso A., A., Aguayo C., G., Acuña Z., C. C., & Torres R., L. (2022). Creatividad, innovación pedagógica y educativa: análisis de la percepción de un grupo de docentes chilenos. *Educação E Pesquisa*, 48, e238562. <https://doi.org/10.1590/S1678-4634202248238562>
- UNESCO. (2023a). *Informe de seguimiento de la educación en el mundo 2023: La tecnología en la educación: ¿Una herramienta en qué términos?* UNESCO. <https://www.unesco.org/gem-report/en/technology>
- UNESCO. (2023b). *Transformar la educación y formación técnica y profesional (EFTP) para transiciones exitosas y justas: Estrategia de la UNESCO 2022–2029*. UNESCO. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000386166>
- UNESCO. (2023c). *Informe mundial sobre el personal docente: Abordar la escasez de docentes. Resumen*. UNESCO. [https://teachertaskforce.org/sites/default/files/2024-01/2023\\_UNESCO-TTF\\_GlobalReportTeachersHighlights\\_ES.pdf](https://teachertaskforce.org/sites/default/files/2024-01/2023_UNESCO-TTF_GlobalReportTeachersHighlights_ES.pdf)
- UNESCO. (2024). *Fortaleciendo la educación y formación técnica y profesional (EFTP) en Perú: análisis y propuestas*. UNESCO. <https://www.unesco.org/es/articles/fortaleciendo-la-educacion-y-formacion-tecnica-y-profesional-eftp-en-peru-analisis-y-propuestas>
- UNESCO. (2025). *Informe de seguimiento de la educación en el mundo 2025: Edición regional sobre liderazgo en la educación, América Latina: liderar para la democracia*. UNESCO. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000393489>
- UNEVOC. (2023a). *Transforming TVET for the Future: Biennial Report 2022–2023*. UNESCO-UNEVOC International Centre for Technical and Vocational Education and Training. [https://unevoc.unesco.org/pub/unesco-unevoc\\_biennial\\_report\\_2022-23\\_online.pdf](https://unevoc.unesco.org/pub/unesco-unevoc_biennial_report_2022-23_online.pdf)
- UNEVOC. (2023b). *UNEVOC Quarterly, Issue #14, June 2023*. UNESCO-UNEVOC International Centre for Technical and Vocational Education and Training. <https://unevoc.unesco.org/home/UNEVOC%2BQuarterly%2BIssue%2BJune%2B2023>
- Vera-Sagredo, A., Constenla-Núñez, J., & Jara-Coatt, P. (2022). Actitudes y capacidades frente a la innovación educativa: Desde la percepción de docentes y directivos de establecimientos educativos de la región del Biobío, Chile. *Entramado*, 18(2). <https://doi.org/10.18041/1900-3803/entramado.2.8478>
- Vidal, M. J., Miralles, E. de los Á., Morales Sánchez, I. del R., & Gari Calzada, M. (2022). Innovación educativa. *Educación Médica Superior*, 36(3). [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0864-21412022000300019&lng=es&tlng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21412022000300019&lng=es&tlng=es)
- World Bank. (2023). *Building Better Formal TVET Systems: Principles and Practice in Low- and Middle-Income Countries*. World Bank. <https://www.worldbank.org/en/topic/skillsdevelopment/publication/better-technical-vocational-education-training-TVET>
- Yparraguirre-Villanueva, A., García-Moncada, G., Yparraguirre-Moreno, K., & Moreno-Romero, M. (2023). Reflexión e innovación docente en la educación superior pedagógica. *Revista Interdisciplinaria Arbitrada Koinonía*, 8(16), 20-31. <https://doi.org/10.35381/rkv8i16.2514>



Esta obra está bajo una Licencia Creative Commons  
Atribución-NoComercial 4.0 Internacional