

TRANSFORMACIONES DIDÁCTICAS EN LA EDUCACIÓN SUPERIOR HÍBRIDA PARA MEJORAR LA CALIDAD EDUCATIVA

DIDACTIC TRANSFORMATIONS AND TECHNOLOGICAL CHALLENGES IN HYBRID HIGHER EDUCATION TO IMPROVE EDUCATIONAL QUALITY

Dayana Estefany Loo Villacorta

Universidad Euroamericana
dayanaloo19@gmail.com
<https://orcid.org/0009-0000-4798-560X>

Cómo citar / How to cite: Loo, D. (2025). Transformaciones didácticas en la educación superior híbrida para mejorar la calidad educativa. En Atagua-Díaz, Z. (Comp). *Transformación digital de la educación en Panamá. Perspectivas teóricas y estrategias*. High Rate Consulting. <https://doi.org/10.38202/transforma05>

RESUMEN

Esta investigación examina los cambios pedagógicos y los retos tecnológicos en la educación superior híbrida en Panamá, con la finalidad de identificar estrategias que mejoren su efectividad y fomenten la excelencia educativa. Desde un enfoque cualitativo y diseño documental, se analizaron 17 fuentes académicas y técnicas seleccionadas bajo relevancia actual, contextual y precisión teórica. Los resultados se organizaron en cuatro dimensiones: transformaciones metodológicas, donde se observó una adopción gradual de metodologías activas como el aprendizaje basado en proyectos y el aula invertida; retos tecnológicos persistentes, como la desigualdad en el acceso a conectividad, la infraestructura digital restringida y la escasa formación docente en entornos virtuales; estrategias institucionales, centradas en alianzas entre instituciones y programas de formación para el docente, aunque con una cobertura y sostenibilidad restringida; y relación con la calidad educativa, subrayando que los progresos metodológicos no siempre se traducen en mejoras significativas debido a las barreras estructurales. La discusión sugiere que las iniciativas actuales, carecen de articulación nacional y visión de largo plazo, lo cual reduce su impacto transformador. Se concluye que para consolidar un modelo híbrido efectivo y equitativo en Panamá es imprescindible incorporar políticas de educación inclusiva, potenciar la capacitación de los profesores y asegurar una infraestructura tecnológica apropiada. Además de fortalecer la cultura institucional para facilitar la integración pedagógica de las TIC y garantizar el acceso equitativo. Estos hallazgos proporcionan insumos relevantes para el desarrollo de políticas institucionales que promuevan una educación superior híbrida centrada en el estudiante, adaptativa, sostenible y de calidad.

Palabras clave: metodologías activas, brecha digital, formación docente en entornos híbridos, innovación educativa, políticas de inclusión digital.

ABSTRACT

This research examines pedagogical changes and technological challenges in hybrid higher education in Panama, aiming to identify strategies that improve its effectiveness and promote educational excellence. Using a qualitative approach and documentary design, 17 academic and technical sources were analyzed, selected based on current relevance, contextual appropriateness, and theoretical accuracy. The results were organized into four dimensions: methodological transformations, where a gradual adoption of active methodologies such as project-based learning and the flipped classroom was observed; persistent technological challenges, including inequality in access to connectivity, limited digital infrastructure, and insufficient teacher training in virtual environments; institutional strategies, focused on alliances between institutions and teacher training programs, though with limited coverage and sustainability; and the relationship with educational quality, highlighting that methodological progress does not always translate into significant improvements due to structural barriers. The discussion suggests that current initiatives lack national coordination and a long-term vision, which reduces their transformative impact. It is concluded that consolidating an effective and equitable hybrid model in Panama requires the incorporation of inclusive education policies, strengthening teacher training, and ensuring adequate technological infrastructure. Additionally, it is essential to strengthen institutional culture to facilitate the pedagogical integration of ICT and guarantee equitable access. These findings provide valuable inputs for the development of institutional policies that promote student-centered, adaptive, sustainable, and quality hybrid higher education.

Keywords: active methodologies, digital divide, teacher training in hybrid environments, educational innovation, digital inclusion policies.

INTRODUCCIÓN

La educación superior híbrida, que se define como la fusión de actividades en persona con las virtuales, ha surgido como una opción indispensable y de cambio después de la crisis del COVID-19, especialmente en países en desarrollo. Este modelo ha sido impulsado por la necesidad de garantizar continuidad académica, accesibilidad y flexibilidad, al tiempo que se busca mantener estándares de calidad educativa. Sin embargo, su implementación ha revelado desafíos significativos relacionados con la infraestructura tecnológica, la formación docente y las condiciones de equidad digital (UNESCO, 2021; OEI, 2022).

En América Latina y el Caribe, la pandemia visibilizó profundas desigualdades en el acceso a la educación virtual, reflejadas en limitaciones de conectividad, carencia de dispositivos adecuados y escasa preparación docente para el uso pedagógico de tecnologías digitales, lo que afectó significativamente la continuidad del aprendizaje en muchos contextos (UNESCO & Fundación SM, 2022). En Panamá, el diagnóstico del Ministerio de Educación (MEDUCA, 2023) evidencia que muchos docentes requieren fortalecer sus competencias en entornos digitales para mejorar la calidad de las experiencias educativas híbridas. Esta situación resalta la necesidad de repensar el modelo híbrido desde una perspectiva crítica y contextualizada, impulsando la transformación de las prácticas didácticas y el fortalecimiento de la infraestructura tecnológica. Estas prioridades también se reflejan en el Plan Estratégico de Educación 2025–2029 (MEDUCA, 2025), que destaca la capacitación docente y la innovación tecnológica como elementos clave para el avance del sistema educativo panameño.

En este escenario, la presente investigación se delimita al análisis de las universidades panameñas, tanto públicas como privadas, como espacio de observación para identificar las transformaciones didácticas impulsadas por la modalidad híbrida y los desafíos tecnológicos que persisten en su implementación. A diferencia de estudios globales o regionales que ofrecen miradas generales, este trabajo pretende aportar una perspectiva focalizada que evidencie las particularidades del contexto panameño, sin perder de vista los marcos teóricos y las tendencias internacionales. A partir de la situación planteada, la pregunta de investigación se centra en conocer ¿cuáles son las transformaciones didácticas y los principales desafíos tecnológicos que enfrentan las universidades panameñas en la implementación de la modalidad híbrida?

El objetivo general es analizar las innovaciones pedagógicas y los obstáculos tecnológicos en entornos híbridos de educación superior en Panamá, con el propósito de identificar estrategias que potencien su efectividad y contribuyan al mejoramiento de la calidad académica. La relevancia del estudio radica en la necesidad de modelos

educativos flexibles, sostenibles y centrados en el estudiante, capaces de adaptarse a los cambios acelerados por la digitalización y la globalización (García-Peñalvo et al., 2020; OEI, 2022; UNESCO, 2021). Asimismo, se espera que este análisis ofrezca aportes concretos para el desarrollo de políticas institucionales orientadas a consolidar una educación superior híbrida de calidad.

REVISIÓN DE LA LITERATURA

En cuanto a la conceptualización del modelo híbrido en educación superior, la educación híbrida, también conocida como *blended learning*, se ha consolidado como una propuesta pedagógica que combina estratégicamente elementos de la enseñanza presencial y virtual. Esta modalidad busca aprovechar las ventajas de ambas formas, ofreciendo mayor flexibilidad, personalización del aprendizaje y uso eficiente de recursos tecnológicos (García-Peñalvo et al., 2020; Hodges et al., 2020).

Según Salinas et al. (2018) el aprendizaje híbrido no debe limitarse a una combinación técnica de modalidades, sino que implica una transformación profunda de la experiencia educativa, centrada en el estudiante, con metodologías activas, trabajo autónomo y mediación tecnológica significativa. Esta perspectiva concibe el *blended learning* como una estrategia de innovación pedagógica, que requiere coherencia entre tecnología, pedagogía y contexto institucional.

En el contexto posCOVID, Hodges et al. (2020) advierten que no todo aprendizaje remoto puede calificarse como híbrido o virtual de calidad. La educación híbrida implica planificación intencional, formación docente y evaluación continua, lo cual la distingue de la enseñanza remota de emergencia que predominó durante la pandemia.

Para García-Peñalvo et al. (2020) la modalidad híbrida es una respuesta evolutiva a la transformación digital de la educación superior. Este autor enfatiza que los entornos híbridos deben ir más allá de lo tecnológico, incorporando cambios estructurales en las prácticas pedagógicas, el diseño instruccional y la gestión institucional.

A continuación, se presenta un cuadro comparativo que sintetiza las diferencias clave entre las modalidades presencial, virtual e híbrida:

Tabla 1.
Comparación entre modalidades educativas

Aspecto	Presencial	Virtual	Híbrida
Espacio	Aula física	Plataforma digital	Combinación de ambos
Interacción	Directa, en tiempo real	Asincrónica o sincrónica digital	Mixta (presencial y virtual)
Flexibilidad	Baja	Alta	Media-alta

Continuación

Aspecto	Presencial	Virtual	Híbrida
Rol del docente	Transmisor de contenidos	Facilitador digital	Diseñador de experiencias de aprendizaje
Evaluación	Tradicional (exámenes, tareas)	Digital, continua	Evaluación diversificada y contextualizada
Requiere tecnología	Mínima	Alta	Media-alta
Ejemplo típico	Clases magistrales	MOOCs, cursos e-learning	Flipped classroom, blended learning

Otro tema importante son las transformaciones didácticas derivadas de la educación híbrida, dado que su implementación ha provocado cambios sustantivos en la práctica docente universitaria, especialmente en el diseño instruccional, el rol del profesor y las formas de evaluar el aprendizaje. Estas transformaciones responden a la necesidad de atender a estudiantes diversos en contextos de alta incertidumbre tecnológica, social y académica, aspectos ampliamente reconocidos en el informe diagnóstico de la OEI (2022) y respaldados por García-Peñalvo et al., (2020).

Uno de los principales cambios se observa en el rol del docente, que pasa de ser un transmisor de información a un diseñador de experiencias de aprendizaje. Este nue-

vo enfoque implica integrar estrategias activas como el aula invertida, el aprendizaje basado en proyectos y el uso de recursos digitales interactivos (Prendes Espinosa et al., 2018). Asimismo, se requiere un manejo más profundo de plataformas educativas, herramientas de colaboración virtual y criterios para la curaduría de contenidos digitales.

En cuanto al diseño curricular, las instituciones han debido adaptar programas para permitir la continuidad académica, fomentando el trabajo asincrónico, la autonomía estudiantil y la secuenciación flexible de contenidos (Area-Moreira & Adell, 2021). Esta reorganización exige nuevos criterios de planificación que integren componentes presenciales y virtuales de forma coherente y significativa.

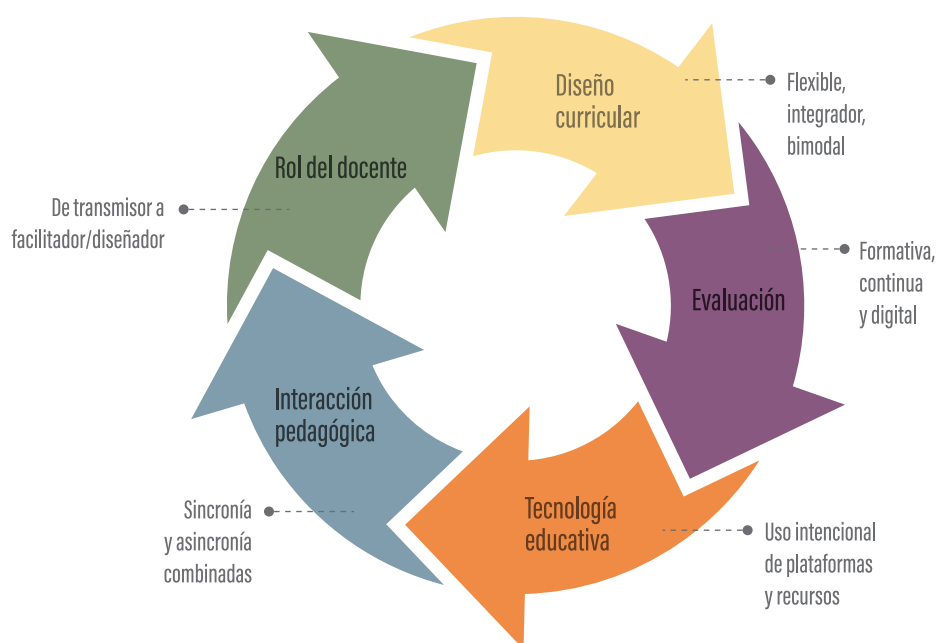
La evaluación también ha sido objeto de transformación. Se promueven evaluaciones más formativas, con énfasis en el proceso, el aprendizaje autónomo y la aplicación práctica de conocimientos. Estas deben ser adecuadas a entornos digitales, garantizando la equidad y la retroalimentación oportuna (UNESCO, 2021; OEI, 2022).

La Figura 1 resume las principales transformaciones didácticas observadas en la modalidad híbrida.

Otro tema importante son los desafíos tecnológicos en la implementación de la educación superior híbrida, ya que, pese a sus potencialidades, el modelo híbrido enfrenta desafíos significativos, especialmente en contextos de desigualdad estructural como América Latina y, en particular, Panamá. Uno de los principales obstáculos

Figura 1.

Transformaciones didácticas en educación superior híbrida



Nota. Elaboración propia con base en García-Peñalvo et al., (2020), OEI (2022).

es la brecha digital, entendida como el acceso desigual a conectividad, dispositivos y competencias digitales tanto por parte de estudiantes como de docentes (CEPAL, 2021; UNESCO, 2021).

Según la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL, 2021), más del 40 % de los hogares en zonas rurales de América Latina enfrentan dificultades para acceder a una conexión estable a internet, lo que representa un desafío para la inclusión digital en la región. En Panamá, el diagnóstico del Ministerio de Educación (MEDUCA, 2023) indica que una parte significativa del profesorado requiere fortalecer sus competencias digitales para enfrentar los retos de la educación híbrida. Esta situación ha influido en la calidad y equidad de los procesos educativos implementados, motivo por el cual el Plan Estratégico de Educación 2025-2029 (MEDUCA, 2025) prioriza la capacitación docente y la mejora de la infraestructura tecnológica como elementos clave para superar estas brechas.

A nivel institucional, se identifican retos en la infraestructura tecnológica, que incluyen desde servidores poco eficientes hasta plataformas educativas inestables y escasa interoperabilidad de sistemas. Además, muchas universidades enfrentan dificultades para brindar soporte técnico continuo y formación docente actualizada (OEI, 2022). En la Tabla 2 se resumen los principales desafíos identificados:

Tabla 2.
Principales desafíos tecnológicos en la educación superior híbrida

Dimensión	Desafíos específicos	Fuentes
Conectividad	Baja cobertura en zonas rurales; limitaciones de ancho de banda	CEPAL (2021); UNESCO (2021)
Formación docente	Bajo dominio de plataformas digitales; carencia de estrategias pedagógicas virtuales	CIEDU & American University (2022); Prendes Espinosa (2018)
Infraestructura institucional	Plataformas inestables; sistemas no integrados; soporte técnico insuficiente	OEI (2022)

Estos retos tecnológicos inciden directamente en la calidad del aprendizaje, limitan la innovación pedagógica y profundizan las desigualdades preexistentes. Superarlos exige una inversión sostenida en infraestructura, capacitación y desarrollo de políticas públicas inclusivas.

Finalmente, se presentan algunos aportes teóricos al modelo híbrido y su vínculo con la calidad educativa, por cuanto la consolidación de la educación superior híbrida

requiere más que infraestructura tecnológica: exige una transformación profunda en las prácticas didácticas, fundamentada en enfoques pedagógicos contemporáneos. Entre los marcos conceptuales más relevantes destacan el aprendizaje centrado en el estudiante, el constructivismo social y los modelos de enseñanza flexible y adaptativa (García-Peñalvo et al., 2020; UNESCO, 2021).

Autores como Prendes Espinosa et al., 2018 sostienen que el modelo híbrido debe superar la mera integración tecnológica para convertirse en una estrategia de innovación educativa, donde la mediación digital esté al servicio del pensamiento crítico, la autonomía del estudiante y la colaboración. En esta línea, se reconoce que la calidad educativa no depende exclusivamente de la modalidad, sino de la coherencia entre pedagogía, tecnología y contexto institucional (Hodges et al., 2020).

En consecuencia, mejorar la calidad educativa en entornos híbridos implica fortalecer componentes interrelacionados como la accesibilidad tecnológica, la flexibilidad metodológica, la actualización docente y la evaluación centrada en el desarrollo de competencias. Cada uno de estos aspectos debe estar alineado con políticas institucionales que garanticen inclusión, equidad y pertinencia en los procesos de enseñanza-aprendizaje.

Como enfatizan García-Peñalvo et al., (2020), la evaluación en ambientes híbridos debe rediseñarse para valorar no solo los resultados finales, sino también la participación activa, la colaboración y el desarrollo progresivo de aprendizajes significativos. El informe de la OEI (2022) también resalta la necesidad de innovar en las prácticas evaluativas para asegurar calidad y sostenibilidad en la educación superior híbrida frente a los desafíos contemporáneos.

METODOLOGÍA

Esta investigación se ubica en el marco de un enfoque cualitativo, con un diseño de carácter documental. Este tipo de investigación es adecuada para examinar las transformaciones didácticas y los retos tecnológicos en la educación superior híbrida, teniendo en cuenta el análisis de fuentes secundarias relevantes que permiten interpretar fenómenos en un contexto teórico, crítico y contextualizado.

A pesar de que una limitación del estudio es la ausencia de datos primarios obtenidos mediante trabajo de campo, esto no impacta en la calidad ni la validez del análisis, ya que se ha recurrido a una estrategia metodológica en la selección, análisis y triangulación de documentos con base académica y técnica. Se optó por un diseño descriptivo no experimental y de naturaleza transeccional, dado que no se alteraron variables y se analizaron datos actuales vinculados a un instante concreto. La técnica principal fue el análisis documental, orientado a identificar los vínculos conceptuales en los documentos revisados.

La selección de documentos fue deliberada, y los criterios operativos empleados para la elección fueron:

1. Conexión directa temática con los objetivos de la investigación (educación superior híbrida, transformación didáctica y retos tecnológicos).
2. Rigor académico, asegurado por publicaciones revisadas por pares o emitidas por organismos multilaterales con respaldo técnico.
3. Actualidad, con prioridad para documentos publicados entre 2018 y 2024, pero también teniendo en cuenta su relevancia conceptual más allá del año en que se publicaron.
4. Adecuación para el contexto panameño y latinoamericano, aunque también se consideraron otros marcos teóricos internacionales pertinentes.

Se emplearon 17 referencias contenidas en la bibliografía final, que se complementaron con referencias mencionadas en el texto en su totalidad. Estas fuentes fueron clasificadas en tres categorías: literatura académica indexada, informes de organismos internacionales y documentación oficial nacional.

El término "relevancia teórica" se estableció como la capacidad del documento para aportar marcos conceptuales útiles a la comprensión del fenómeno estudiado. Se buscó de manera explícita la existencia de teorías o métodos de aprendizaje centrado en el alumno, aprendizaje mixto, constructivismo social, innovación educativa, mediación tecnológica, y modelos de enseñanza adaptables y versátiles.

El análisis de las fuentes no académicas (como informes institucionales o informes gubernamentales) se fundamentó en criterios de validez contextual y técnica, tales como la autoría de reconocidas instituciones (UNESCO, OEI, CEPAL, MEDUCA); la metodología declarada en el informe, y los datos actualizados y aplicables al objeto de estudio.

Finalmente, se empleó un análisis de contenido categorial que permitió identificar transformaciones didácticas, problemáticas tecnológicas y estrategias institucionales recurrentes. Estas categorías emergieron a partir del contraste entre las fuentes seleccionadas y los propósitos del estudio, lo cual permitió una interpretación crítica y contextualizada.

RESULTADOS

El análisis documental se ha dividido en cuatro dimensiones clave en la educación superior híbrida en Panamá: 1) transformaciones metodológicas; 2) retos tecnológicos persistentes; 3) estrategias implementadas para mejorar la modalidad híbrida, y 4) la relación entre estas prácticas y la calidad educativa. Estas dimensiones se contrastaron con marcos teóricos y evidencias empíricas presentes en la literatura científica y reportes institucionales.

Transformaciones metodológicas observadas en universidades panameñas

Las universidades panameñas han incorporado de manera gradual metodologías activas y flexibles, como el modelo de aula invertida, el aprendizaje basado en proyectos (ABP) y la colaboración en entornos digitales (Prendes Espinosa et al., 2018). Estas metodologías permiten adaptar los procesos de enseñanza a condiciones híbridas, favoreciendo el desarrollo de competencias y la participación activa de los estudiantes. La capacidad para flexibilizar la didáctica se convierte en un elemento importante para atender a las diversas demandas de aprendizaje.

En octubre de 2024, el Ministerio de Educación de Panamá (MEDUCA) lanzó el programa «Skilling Panamá», en colaboración con Amazon Web Services (AWS), para capacitar gratuitamente a 31,000 personas en temáticas como computación en la nube e inteligencia artificial (Noticias de Panamá, 2024). Este programa incluye tutores certificados y el respaldo de la Autoridad Nacional para la Innovación Gubernamental —como parte de la estrategia de transformación digital y metodologías activas en el sistema educativo panameño—. El diagnóstico de CIEDU & American University (2022) evidencia que los docentes en Panamá enfrentan limitaciones en el dominio de plataformas digitales y la implementación de estrategias pedagógicas virtuales, destacando la necesidad urgente de fortalecer la formación continua para mejorar sus competencias tecnológicas y pedagógicas.

Por otro lado, a nivel institucional, la Universidad Tecnológica de Panamá (UTP, 2024) llevó a cabo talleres sobre ABP y resolución de problemas durante el II Congreso Nacional de Ciencias, Tecnología e Innovación, promoviendo la participación activa y la construcción del conocimiento en entornos híbridos. A la misma vez, la Universidad del Istmo, en colaboración con la OEI y MEDUCA entre 2023 y 2024, implementó un proyecto nacional de formación docente que benefició a más de 1,500 educadores en 158 centros escolares (Universidad del Istmo, 2024). En el marco de la Asamblea de REALCUP realizada en Ciudad de Panamá, AUPPA demostró su compromiso con la transformación de la educación superior mediante el impulso de estrategias innovadoras, incluyendo enfoques STEM y alianzas institucionales. Entre estas colaboraciones, destaca el respaldo de AUPPA a iniciativas promovidas junto con MEDUCA y LASPAU, orientadas a fortalecer la innovación didáctica en áreas como ciencia, tecnología, ingeniería y matemáticas (AUPPA, 2023).

Según la Organización de Estados Iberoamericanos (OEI, 2022), la educación superior en la región, incluyendo Panamá, ha acelerado su proceso de transformación digital y metodológica tras la pandemia. El documento destaca la importancia de desarrollar modelos híbridos sostenibles, formar docentes en entornos virtuales y fortalecer la capacidad institucional para garantizar calidad e inclusión

educativa. El informe resalta el liderazgo de universidades privadas en procesos de innovación curricular y adopción ágil de metodologías centradas en el estudiante.

Estas transformaciones reflejan un cambio de paradigma en la educación superior panameña, donde el docente asume el rol de mediador pedagógico y digital, y el estudiante se vuelve más autónomo, crítico y colaborativo. No obstante, este avance no ha sido uniforme: las universidades privadas, al contar con mayor autonomía y recursos tecnológicos, avanzan más rápido, mientras que las instituciones públicas enfrentan retos en infraestructura, conectividad y formación docente continua (AUPPA, 2023; OEI, 2022).

Retos tecnológicos persistentes

Pese al progreso en la aplicación de metodologías activas y la digitalización en el entorno universitario de Panamá, aún existen desafíos tecnológicos que restringen el alcance equitativo de estas innovaciones. Según la CEPAL (2021), uno de los principales problemas es la desigualdad en la conectividad, especialmente en zonas rurales y comunidades indígenas, donde el acceso a internet de calidad y dispositivos tecnológicos sigue siendo limitado. Las limitaciones en infraestructura tecnológica y la desigualdad en el acceso a conectividad dificultan la implementación efectiva de entornos híbridos en Panamá, lo que a su vez profundiza las brechas de aprendizaje entre estudiantes de zonas urbanas y rurales (MEDUCA, 2023).

Adicionalmente, el sistema de educación superior en Panamá aún enfrenta limitaciones en infraestructura tecnológica, conectividad y acceso equitativo a recursos digitales, lo cual impacta la continuidad del aprendizaje en modalidades híbridas. Según el diagnóstico elaborado por el Ministerio de Educación (MEDUCA, 2023), persisten desafíos importantes en la formación y perfeccionamiento docente, especialmente en el desarrollo de competencias digitales. En esta misma línea, el Plan Estratégico de Educación 2025–2029 reconoce la urgencia de fortalecer el soporte técnico, el mantenimiento de plataformas virtuales y la capacitación continua como ejes fundamentales para garantizar una educación de calidad en entornos mediados por tecnologías (MEDUCA, 2025).

Desde un punto de vista crítico, autores como Area Moreira y Adell (2021) sugieren que el uso de tecnología educativa no siempre conlleva un cambio profundo en la práctica de la enseñanza. En muchos casos, se replica el modelo convencional de enseñanza de forma virtual, sin aprovechar las posibilidades de interacción, colaboración y evaluación formativa que permiten los entornos digitales. Por tanto, es necesario un cambio cultural y educativo más allá de la implementación instrumental de tecnologías.

Por otro lado, entidades como la UNESCO (2021) indican que la transformación digital debe ir acompañada de políticas educativas inclusivas, asegurando acceso equita-

tivo a los recursos tecnológicos y una capacitación docente continua que prepare al profesorado para diseñar experiencias de aprendizaje significativas. Esta perspectiva también se refleja en el Informe UNESCO & Fundación SM (2022), que impulsa la creación de un nuevo contrato social para la educación, donde la equidad y la justicia digital sean pilares fundamentales del progreso educativo.

En este contexto, las universidades públicas enfrentan mayores limitaciones para superar estos retos debido a limitaciones presupuestarias y dependencia de políticas del gobierno, lo que dificulta inversiones sostenidas en infraestructura y capacitación (OEI, 2022). Por otro lado, las universidades privadas, si bien han avanzado en infraestructura y formación, también necesitan estrategias para asegurar que la innovación tecnológica sea verdaderamente inclusiva y pedagógicamente eficaz. Así lo reconoce la Asociación de Universidades Privadas de Panamá (AUPPA, 2023), al destacar la necesidad de transformar la educación superior con una visión más equitativa y centrada en el aprendizaje. En esta misma línea, la UNESCO & Fundación SM. (2022) advierten que la innovación educativa debe tener como eje central el cierre de brechas y la justicia social, promoviendo modelos híbridos que respondan a las desigualdades históricas en el acceso y la calidad de la educación.

En regiones indígenas como por ejemplo la comarca Ngäbe-Buglé, el acceso al internet es realmente limitado, con solo el 6.9 % de los hogares conectados, frente al 80 % en áreas urbanas lo cual refleja una gran desventaja tecnológica. Esta situación no solo dificulta la implementación de modelos educativos híbridos, sino que también compromete la equidad y calidad de la educación superior en estas comunidades (PNUD Panamá, 2023). Para avanzar hacia una transformación educativa inclusiva, es indispensable diseñar estrategias focalizadas que garanticen condiciones mínimas para una educación flexible y de calidad en todos los territorios y así tengan las mismas oportunidades.

Estrategias implementadas para mejorar la educación híbrida

Para enfrentar los retos tecnológicos y educativos, las universidades de Panamá han puesto en marcha diversas estrategias orientadas a fortalecer la educación híbrida, destacando la formación docente en competencias digitales. Según el Diagnóstico y plan de mejora del perfeccionamiento docente en Panamá (MEDUCA, 2023), la capacitación docente se ha centrado principalmente en el desarrollo de competencias digitales básicas, priorizando el uso de plataformas educativas, herramientas de videoconferencia y la creación de recursos didácticos digitales. No obstante, el informe evidenció una cobertura limitada y desigual en el acceso a estas capacitaciones, lo cual afectó especialmente a docentes en regiones apartadas.

Como respuesta a estas restricciones, el Plan Estratégico de Educación 2025–2029 propone iniciativas como el programa Entre Pares 5.0v, que contempla la capacitación de un grupo inicial de 65 docentes multiplicadores, quienes replicarán la formación a más de 1.500 profesores en todo el país, con la meta de alcanzar al 100 % del personal docente (MEDUCA, 2025). Este programa aspira no solo a potenciar destrezas técnicas, sino también a promover la incorporación pedagógica de las tecnologías en ambientes híbridos y adaptables.

Con esta perspectiva, Area Moreira y Adell (2021) sostienen que las formación para profesores deben superar el uso instrumental de las TIC, fomentando una transformación significativa en la cultura educativa y en la percepción del aprendizaje, de manera que la innovación tecnológica pueda contribuir de manera efectiva a mejorar la calidad de la educación.

Para potenciar la educación superior en Panamá, se han formado alianzas estratégicas con proveedores de tecnología y entidades nacionales e internacionales que buscan mejorar la infraestructura digital y la formación docente. De acuerdo con la Asociación de Universidades Privadas de Panamá (AUPPA, 2023), las universidades privadas, en colaboración con entidades como LASPAU y MEDUCA, han creado redes de cooperación enfocadas en promover la innovación educativa y la integración de tecnologías. El propósito de estas alianzas es potenciar la formación de los profesores, mejorar la infraestructura tecnológica de la universidad y promover métodos pedagógicos innovadores, aunque hasta el momento no se han reportado resultados concretos en términos cuantitativos.

Por otro lado, Guerra (2024) destaca la alianza entre Amazon Web Services (AWS) y MEDUCA para implementar el programa gratuito «Skilling Panamá», que ofrece formación en competencias tecnológicas avanzadas como nube e inteligencia artificial. AWS proporciona infraestructura y recursos tecnológicos, mientras que MEDUCA simplifica su implementación en el sistema de educación nacional. Se proyecta formar a 31,000 individuos, en especial jóvenes y profesores, con el objetivo de reducir las desigualdades digitales y potenciar el talento tecnológico en Panamá. Pese a que el programa está en proceso de desarrollo, ha suscitado una gran expectativa y se percibe como un progreso importante para la innovación educativa en la nación.

En relación con la innovación en el plan de estudios, se están evaluando y reestructurando programas educativos para incorporar habilidades digitales y técnicas de enseñanza activas, como el aprendizaje basado en proyectos y la colaboración digital, promoviendo de esta manera la participación autónoma y crítica del alumno. Prendes Espinosa et al. (2018) destacan el blended learning como una estrategia básica para la transformación institucional y educativo, resaltando la importancia de integrar tec-

nologías digitales con metodologías activas para mejorar la flexibilidad y calidad educativa. Hodges et al (2020) detallan las innovaciones pedagógicas en ambientes digitales, indicando que técnicas como el aprendizaje basado en proyectos fomentan la colaboración y la implicación de los estudiantes, siempre con la formación docente como elemento fundamental para su éxito. En términos prácticos, la Universidad Tecnológica de Panamá (2024) ejemplifica esta tendencia al implementar metodologías activas que centran el aprendizaje en la participación crítica e independiente del alumno mediante proyectos y resolución de problemas.

Sin embargo, tanto la Organización de Estados Iberoamericanos (OEI, 2022) como Area Moreira y Adell (2021) señalan que estas propuestas requieren una mayor articulación a nivel nacional y sostenibilidad para generar un impacto significativo en el sistema educativo. La OEI alerta que numerosas iniciativas innovadoras se mantienen como proyectos individuales o pilotos, sin formar políticas globales que garanticen su persistencia. En paralelo, Area Moreira y Adell enfatizan que la transformación educativa mediante tecnologías digitales requiere acompañarse de cambios culturales y estructurales en las instituciones para evitar que las innovaciones pierdan eficacia y no lleguen a cambiar realmente la educación.

Finalmente, la UNESCO (2021) y el Informe UNESCO & Fundación SM (2022) enfatizan la relevancia de establecer políticas educativas inclusivas que garanticen el acceso equitativo a las tecnologías, además de la capacitación docente permanente para crear experiencias de aprendizaje significativas y justas. Solo mediante un enfoque integral que combine innovación pedagógica, desarrollo tecnológico y respaldo institucional, se podrá progresar hacia una educación híbrida de calidad y justa en Panamá.

Relación entre prácticas híbridas y calidad educativa

La excelencia educativa en entornos mixtos se basa en la congruencia entre la adaptabilidad pedagógica, una infraestructura tecnológica adecuada y la formación continua del profesorado. De acuerdo UNESCO (2021), es fundamental contar con políticas inclusivas que garanticen el acceso equitativo a tecnologías y un soporte técnico efectivo para asegurar estándares de calidad. García-Peñalvo et al. (2020) destaca que la organización pedagógica y la habilidad del profesor para ajustar métodos y evaluaciones novedosas son fundamentales para preservar la validez y calidad del aprendizaje en entornos digitales.

En el caso de Panamá, la Organización de Estados Iberoamericanos (OEI, 2022) reconoce progresos en infraestructura y capacitación docente, sin embargo, indica que la ausencia de una planificación pedagógica completa y las disparidades en recursos tecnológicos limitan el impacto real de la modalidad híbrida sobre la calidad educativa. Por su parte, la CEPAL (2021) destaca que la

crisis sanitaria ha profundizado las brechas en conectividad y acceso a dispositivos, impactando la participación y el aprendizaje, sobre todo en sectores vulnerables. Esto pone de manifiesto la necesidad de políticas públicas enfocadas en asegurar la equidad y potenciar la calidad educativa en la era digital.

Esto implica que, para mejorar la calidad, se requieren políticas estructurales claras que promuevan la equidad tecnológica, la formación docente permanente y el diseño curricular flexible, asegurando una integración armónica entre pedagogía, tecnología y contexto. En la Tabla 3 se presenta un resumen de los hallazgos:

Tabla 3.
Resumen de hallazgos

Categoría	Hallazgo principal	Fuente principal
Transformaciones didácticas	Adopción progresiva de metodologías activas y flexibilidad didáctica; rol facilitador del docente digital	Prendes Espinosa et al. (2018); Hodges et al. (2020)
Evaluación	Incremento en evaluaciones formativas y por competencias coherentes con modalidad híbrida	García-Peñalvo et al. (2020); UNESCO (2025)
Retos tecnológicos	Limitaciones en conectividad, soporte técnico y competencias digitales docentes	CEPAL (2021); MEDUCA (2023); OEI (2022)
Estrategias implementadas	Programas aislados de capacitación y acuerdos tecnológicos sin articulación nacional	UNESCO (2025); MEDUCA (2022); Area Moreira & Adell (2021)
Calidad educativa	Impacto limitado por falta de planificación integral y desigualdad en recursos; necesidad de políticas estructurales	OEI (2022); CEPAL (2021); García-Peñalvo et al. (2020)

DISCUSIÓN

Este estudio tiene como objetivo examinar las innovaciones educativas y los desafíos tecnológicos en contextos híbridos de educación superior en Panamá, con el objetivo de descubrir tácticas que incrementen su eficacia y favorezcan la mejora de la calidad académica. Este debate surge de la interrogante: ¿cuáles son las transformaciones didácticas y los principales desafíos tecnológicos que enfrentan las universidades panameñas en la implementación de la modalidad híbrida? Utilizando un enfo-

que cualitativo y diseño documental, se logró un estudio detallado de cómo interactúan múltiples dimensiones del sistema educativo —metodologías, recursos tecnológicos, estrategias institucionales y resultados en calidad— mediante el estudio de fuentes académicas y reportes oficiales. La importancia de este método radica en la capacidad de identificar patrones, tensiones y relaciones entre elementos clave, más allá de la descripción fáctica.

Los hallazgos demuestran que las innovaciones metodológicas promovidas por las universidades panameñas —como el uso del aprendizaje basado en proyectos (ABP), el aula invertida o la colaboración digital— suelen estar condicionadas por restricciones estructurales. Concretamente, los desafíos tecnológicos, tales como la ausencia de conectividad, infraestructura insuficiente y las desigualdades en las habilidades digitales de los docentes, dificultan e incluso impiden la aplicación eficaz de estas prácticas innovadoras. La diferencia entre instituciones públicas y privadas resulta particularmente significativa: mientras que las universidades privadas progresan a mayor velocidad debido a su autonomía administrativa y tecnológica, las universidades públicas se encuentran con limitaciones presupuestarias y dependen de políticas del gobierno (AUPPA, 2023; OEI, 2022). Esta desigualdad revela cómo la pedagogía, la tecnología y el contexto institucional deben estar articulados para asegurar una educación híbrida de calidad.

En este contexto, se han promovido varias tácticas para abordar estos retos, tales como el programa «Skilling Panamá», las iniciativas de formación docente del MEDUCA, y las alianzas con organizaciones como LASPAU o la OEI. No obstante, estos esfuerzos evidencian debilidades significativas: cobertura restringida, ausencia de coordinación nacional y escasa sostenibilidad. Aunque se han implementado estrategias orientadas al fortalecimiento de las competencias digitales docentes y a la mejora de la infraestructura tecnológica, su alcance aún es limitado, lo que dificulta generar transformaciones estructurales sostenibles en el sistema educativo. Si bien se han identificado avances en el uso de tecnologías y metodologías activas que promueven la autonomía y participación estudiantil (UNESCO, 2021), persisten barreras en términos de formación continua, conectividad y sostenibilidad institucional que impiden consolidar estas prácticas como políticas públicas efectivas y generalizadas (MEDUCA, 2023; MEDUCA, 2025).

Un patrón metodológico habitual en los descubrimientos es la inclinación por metodologías activas centradas en el estudiante, como el ABP y la resolución de problemas, lo cual es consistente con lo planteado por Prendes Espinosa et al. (2018). No obstante, existen contradicciones significativas: frecuentemente, estas técnicas se aplican de forma superficial o se emulan prácticas convencionales en contextos digitales, sin explotar el potencial educativo de las

TIC (Area Moreira & Adell, 2021). Esta ausencia de unión restringe el efecto sistémico de la innovación en educación y mantiene las inequidades entre las instituciones.

En concordancia con la literatura internacional, los descubrimientos corroboran que el triunfo de los modelos mixtos necesita una combinación balanceada entre la tecnología, la pedagogía y el entorno institucional (García-Peñalvo et al., 2020; UNESCO, 2021). Por lo tanto, se recomienda: 1) unificar las estrategias educativas a través de políticas públicas sostenibles; 2) fortalecer la formación docente con énfasis en el uso pedagógico de las TIC; 3) invertir de manera prioritaria en infraestructura tecnológica y soporte técnico, especialmente en regiones rurales e indígenas, y 4) diseñar planes de estudio flexibles que integren metodologías activas contextualizadas. Estas medidas facilitarían el establecimiento de una educación superior híbrida más justa, adaptable y de alta calidad en Panamá.

Una de las principales restricciones del estudio es el carácter documental del enfoque, que, aunque posibilitó un exhaustivo análisis de fuentes secundarias, no incorpora voces directas de profesores o alumnos. Asimismo, se identificó una escasa disponibilidad de información sistematizada sobre algunas universidades del país, lo cual restringe la generalización de los resultados. A futuro, sería valioso complementar este tipo de estudios con metodologías mixtas o cualitativas de campo, que permitan captar de forma más directa la percepción y experiencia de los participantes involucrados.

CONCLUSIONES

Este análisis posibilitó responder a la interrogante de investigación relacionada con las transformaciones en la

enseñanza y los retos tecnológicos más significativos a los que se enfrentan las universidades de Panamá al implementar la modalidad híbrida. Se identificó que, si bien existen avances significativos en la incorporación de metodologías activas y flexibles que promueven un aprendizaje autónomo y participativo, estos procesos se encuentran condicionados por limitaciones estructurales vinculadas a la infraestructura tecnológica, la conectividad y la formación de los docentes en habilidades digitales.

Con respecto al objetivo, el estudio permitió la detección de varias estrategias dirigidas a vencer estos retos, como programas de capacitación para profesores y alianzas estratégicas para optimizar la infraestructura tecnológica. No obstante, se observó que la efectividad y sostenibilidad de estas iniciativas resultan afectadas por su cobertura limitada y la ausencia de una coordinación integral a nivel nacional.

Desde una perspectiva crítica y reflexiva, se sostiene que el robustecimiento del modelo híbrido en la educación superior panameña requiere la implementación de políticas integrales que articulen de manera coherente los aspectos pedagógicos y tecnológicos, fomenten la capacitación constante de los docentes y garanticen inversiones sostenibles en infraestructura digital. Estas medidas serían esenciales para establecer un modelo educativo adaptable, sostenible y enfocado en el alumno, que pueda atender las exigencias de la digitalización y la globalización.

Por lo tanto, el análisis efectuado no solo aporta a la consecución del objetivo propuesto, sino que también proporciona recursos útiles para la elaboración de políticas institucionales dirigidas a asegurar la calidad y equidad de la educación superior híbrida en Panamá.

REFERENCIAS

- Area Moreira, M. & Adell, J. (2021). Tecnologías digitales y cambio educativo: Una aproximación crítica (Digital technologies and educational change: A critical approach). *REICE. Revista Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación*, 19(4), 83–96. <https://doi.org/10.15366/reice2021.19.4.005>
- Asociación de Universidades Privadas de Panamá (AUPPA). (2023). Destacada asamblea de REALCUP en Ciudad de Panamá: transformando la educación superior (REALCUP's flagship assembly in Panama City: transforming higher education). <https://auppa.org.pa/destacada-asamblea-de-realcup-en-ciudad-de-panama-transformando-la-educacion-superior/>
- CEPAL (Comisión Económica para América Latina y el Caribe) y OPS (Organización Panamericana de la Salud) (14 de octubre de 2021). La prolongación de la crisis sanitaria y su impacto en la salud, la economía y el desarrollo social. Comisión Económica para América Latina y el Caribe (The prolongation of the health crisis and its impact on health, the economy and social development. Economic Commission for Latin America and the Caribbean). <https://www.cepal.org/es/publicaciones/47301-la-prolongacion-la-crisis-sanitaria-su-impacto-la-salud-la-economia-desarrollo>
- CIEDU (Centro de Investigación Educativa & American University) (2022) Informe público: Diagnóstico del perfeccionamiento docente en Panamá (Public Report: Diagnosis of Teacher Development in Panama). <https://ciedupanama.org/como-aprenden-quienes-ensenan/>
- García-Peñalvo, F.J., Corell, A., Abella-García, V. y Grande, M. (2020). La evaluación online en la educación superior en tiempos de la COVID-19 (Online assessment in higher education during the COVID-19 pandemic). *Education in the Knowledge Society (EKS)*, 21, 26. <https://doi.org/10.14201/eks.23086>

- Guerra, D. (30 de octubre de 2024). *Amazon Web Services y Meduca impulsan: Skilling Panamá* (Amazon Web Services and Meduca promote: Skilling Panama). TeclaATecla. <https://teclaatecla.com/2024/10/amazon-web-services-y-meduca-impulsan-skilling-panama/>
- Hodges, C., Moore, S., Lockee, B., Trust, T., & Bond, A. (2020). The difference between emergency remote teaching and online learning. *Educause Review*, 27(1), 1-9. https://doi.org/10.1163/9789004702813_021
- Ministerio de Educación de Panamá (MEDUCA). (2023). Diagnóstico y plan de mejora del perfeccionamiento docente en Panamá (Diagnosis and improvement plan for teacher training in Panama) [Archivo PDF]. <https://www.meduca.gob.pa/wp-content/uploads/2025/04/16-Diagnostico-y-plan-de-mejora-del-perfeccionamiento-docente-en-Panamá-mayo-2023.pdf>
- Ministerio de Educación de Panamá (MEDUCA). (2025). Plan Estratégico de Educación 2025–2029 (Strategic Education Plan 2025–2029). [Archivo PDF]. https://www.meduca.gob.pa/wp-content/uploads/2025/06/Plan_Estrategico_2025-2029.pdf
- Organización de Estados Iberoamericanos [OEI]. (2022). Informe diagnóstico sobre la educación superior y la ciencia post COVID-19 en Iberoamérica: Perspectivas y desafíos de futuro (Diagnostic report on higher education and science post COVID-19 in Ibero-America: Perspectives and future challenges). <https://oei.int/wp-content/uploads/2022/05/informe-diagnostico-educacion-superior-y-ciencia-post-covid-19-oei.pdf>
- PNUD Panamá. (2023). La brecha digital geográfica sigue siendo un desafío clave para la inclusión digital en Panamá (The geographical digital divide remains a key challenge for digital inclusion in Panama) [Publicación en LinkedIn]. https://www.linkedin.com/posts/pnudpanama_la-brecha-digital-geogr%C3%A1fica-sigue-siendo-actividad-7249025968202297344-Clq/
- Prendes Espinosa, M.P., Gutiérrez Porlán, I. & Martínez Sánchez, F. (2018). Competencia digital: una necesidad del profesorado universitario en el siglo XXI (Digital competence: a need for university teachers in the 21st century). *Red. Revista de Educación a Distancia*, 56(7), 1-22. <https://doi.org/10.6018/red/56/7>
- SNIP. Noticias de Panamá.com (1 de noviembre de 2024). Programa gratuito «Skilling Panamá» capacitará 31,000 personas en nube e IA (The free "Skilling Panama" program will train 31,000 people in cloud computing and AI). <https://noticiasdepanama.com/destacado/programa-gratuito-skilling-panama-capacitara-31000-personas-en-nube-e-ia/>
- UNESCO & Fundación SM. (2022). Reimaginar juntos nuestros futuros: un nuevo contrato social para la educación. <https://es.scribd.com/document/755649599/Reimaginar-Juntos-Nuestros-Futuros-Un-Nuevo-Contrato-Social-Para-La-Educacion-UNESCO-Biblioteca-Digital/>
- UNESCO. (2021). Aprendizaje digital y transformación de la educación. <https://www.unesco.org/es/digital-education>
- UNESCO. (2025). UNESCO spotlights how digital learning can promote equity in low-resource contexts. <https://www.unesco.org/en/articles/unesco-spotlights-how-digital-learning-can-promote-equity-low-resource-contexts>
- Universidad del Istmo (2024). *Universidad del Istmo presenta resultados del Proyecto OEI-MEDUCA en enseñanza de matemáticas y lectoescritura en Panamá*. <https://www.udelistmo.edu/noticias/universidad-del-istmo-resultados-proyecto-oei-meduca-ensenanza-matematica>
- Universidad Tecnológica de Panamá (UTP) (2024). *Metodologías activas: aprendizaje basado en proyectos y resolución de problemas*. En UTP Sala de Prensa. <https://utp.ac.pa/metodologias-activas-aprendizaje-basado-en-proyectos-y-resolucion-de-problemas>