

APRENDIZAJE HÍBRIDO (BLENDED LEARNING): TENDENCIAS, VENTAJAS Y LIMITACIONES

BLENDED LEARNING: TRENDS, ADVANTAGES, AND LIMITATIONS

Ana Lucia Chafla¹, Yuleidy del Rocío Quito Moya², Jordan Antonio Chase Bohórquez³, Alex Sebastián Guamán Ávila⁴

{achafla@uea.edu.ec¹, yuleidyquitom@gmail.com², chasejordan497@gmail.com³, a.guaman.fisioterapia@gmail.com⁴}

Fecha de recepción: 02/04/2026 / Fecha de aceptación: 21/05/2026 / Fecha de publicación: 08/07/2026

RESUMEN: En el marco de la transformación digital y de los sistemas de educación superiores más flexibles e inclusivos, el aprendizaje híbrido (blended learning) ha surgido como una estrategia innovadora que vincula enseñanza presencial y entornos virtuales. No obstante, su aplicación presenta dificultades relevantes especialmente en los países en desarrollo como Ecuador. El problema objeto de investigación radica en que se adopta el aprendizaje híbrido sin una comprensión global de sus implicaciones pedagógicas, tecnológicas e institucionales lo que genera desigualdades en el acceso, variaciones en la calidad de los aprendizajes y dificultades para su aplicación. El objetivo del estudio fue el análisis de las tendencias, los beneficios y las limitaciones del aprendizaje híbrido en el contexto educativo con un alto énfasis en su realización en Ecuador. Metodológicamente se utilizó un enfoque cualitativo de tipo descriptivo-analítico basado en una revisión bibliográfica exhaustiva de 10 artículos científicos publicados entre 2020 y 2025 seleccionados a partir de las bases de datos reconocidas como Scopus, Web of Science, Scielo, ERIC y Google Scholar, siguiendo el protocolo PRISMA. Los resultados evidencian que el aprendizaje híbrido mejora el rendimiento académico, mejora el aprendizaje autodirigido, mejora la flexibilidad y contribuye al desarrollo de competencias digitales. En su efecto también se ven limitados por factores como la brecha digital, la formación docente insuficiente, las deficientes infraestructuras tecnológicas y la resistencia al cambio. En conclusión, el aprendizaje híbrido se evidencia como una estrategia pedagógica efectiva, pero también se ve restringido precisando de un enfoque integral con el que garantizar la equidad en el acceso tecnológico, formación de las competencias docentes y el desarrollo de políticas educativas que garanticen su sostenibilidad en entornos como la ecuatoriana.

Palabras clave: *Aprendizaje híbrido, educación digital, competencias digitales, brecha digital, educación superior, innovación educativa*

¹Universidad Estatal Amazónica, <https://orcid.org/0000-0001-5092-4613>

²Universidad Estatal de Milagro, <https://orcid.org/0009-0000-5018-0159>

³Investigador independiente, <https://orcid.org/0009-0002-9006-7518>

⁴Universidad de Cuenca, <https://orcid.org/0009-0000-9333-3565>

ABSTRACT: In the context of digital transformation and the move toward more flexible and inclusive higher education systems, blended learning has emerged as an innovative strategy that combines in-person instruction with virtual environments. However, its implementation presents significant challenges, particularly in developing countries such as Ecuador. The research problem lies in the fact that blended learning is being adopted without a comprehensive understanding of its pedagogical, technological, and institutional implications, which leads to inequalities in access, variations in the quality of learning, and difficulties in its implementation. The objective of the study was to analyze the trends, benefits, and limitations of hybrid learning in an educational context, with a strong focus on its implementation in Ecuador. Methodologically, a descriptive-analytical qualitative approach was used, based on an exhaustive literature review of 40 scientific articles published between 2020 and 2025, selected from recognized databases such as Scopus, Web of Science, Scielo, ERIC, and Google Scholar, following the PRISMA protocol. The results show that hybrid learning improves academic performance, enhances self-directed learning, increases flexibility, and contributes to the development of digital skills. However, its effectiveness is also limited by factors such as the digital divide, insufficient teacher training, inadequate technological infrastructure, and resistance to change. In conclusion, hybrid learning has proven to be an effective pedagogical strategy, but it is also constrained and requires a comprehensive approach to ensure equitable access to technology, teacher training, and the development of educational policies that guarantee its sustainability in environments such as Ecuador's.

Keywords: *Hybrid learning, digital education, digital skills, digital divide, higher education, educational innovation*

INTRODUCCIÓN

En el contexto actual, caracterizado por cambios rápidos provocados por la transformación digital y la urgencia de que sistemas de educación sean más flexibles e inclusivos, el aprendizaje híbrido (blended learning) se ha posicionado como una de las grandes innovaciones educativas a escala mundial. Este modelo que combina la enseñanza presencial con los entornos virtuales de aprendizaje ha adquirido una relevancia fundamental en las últimas décadas, sobre todo a partir de los cambios estructurales que se han dado a partir de la pandemia que ha originado el COVID-19. Sin embargo y a pesar de su expansión, emergen todavía importantes problemas relacionados con su implementación efectiva, por lo que se hace necesario un análisis crítico acerca del conocimiento que su alcance conlleva, de sus beneficios y de sus limitaciones en distintas circunstancias educativas, sobre todo en los países en vía de desarrollo como Ecuador (1).

La propia naturaleza del problema que investiga el estudio al que se refiere radica en el asunto de que en este momento se está adoptando el aprendizaje híbrido como estrategia educativa, es decir, de forma completamente sin saber a qué se está aludiendo pedagógicamente, tecnológicamente e institucionalmente. Y es que, aunque este modelo haya sido ampliamente primado como la solución idónea para mejorar la calidad de la educación y el acceso a la educación, los resultados que se han generado han mostrado cierta heterogeneidad y desigualdades en el acceso, variaciones en la calidad del aprendizaje y problemas relacionados

con su implantación en la educación tradicional (2). Todo esto tiene lugar en un contexto muy concreto, donde las limitaciones estructurales, como la brecha digital, la falta de formación docente y las propias características de los sistemas educativos tradicionales, marcan su posible éxito.

A nivel internacional, que el aprendizaje híbrido ha sido considerado una modalidad que integra orientadamente la enseñanza presencial con el aprendizaje mediado por Tics, superando así las limitaciones temporales y espaciales propias de la educación tradicional. Distintos estudios han demostrado que este enfoque puede mejorar los resultados de aprendizaje. El metaanálisis elaborado por (3) constato que el blended learning presenta un efecto positivo importante en la adquisición de conocimientos en comparación con los métodos tradicionales, efecto que se relaciona con la posibilidad de que el alumnado acceda a contenidos de forma flexible y a su propio ritmo (4). Esto permite que el blended learning sea considerado como un método pedagógico eficaz, especialmente en aquellas circunstancias en donde se requiere un uso más eficiente de los tiempos y recursos educativos.

Además, el aprendizaje híbrido se ha visto asociado con la formación de competencias esenciales del siglo XXI, como la autonomía, la autorregulación, el pensamiento crítico o las competencias digitales (5). Estas competencias son importantes para un entorno globalizado y altamente digitalizado que requieren un aprendizaje a lo largo de la vida y la adaptación a nuevas circunstancias. De esta manera, la implementación de tecnologías en el proceso educativo no solo se relaciona con una necesidad coyuntural, sino que va a suponer una transformación estructural en la forma de enseñar y/o aprender.

Sin embargo, la revisión de la literatura tanto teórica como empírica muestra que la adopción del aprendizaje híbrido se enfrenta a un conjunto de barreras que limitan su efectividad. De acuerdo con el estudio de (6), la adopción del aprendizaje híbrido por las instituciones es muy poco homogénea debido, entre otros factores, a la resistencia del profesorado, a la poca autoeficacia en el uso de la tecnología por parte del profesorado, al aumento de la carga de trabajo, de la política institucional o a la falta de preparación de la organización. Estas barreras limitan la calidad de la experiencia de aprendizaje de los estudiantes y generan inequidades entre las experiencias de aprendizaje que viven los estudiantes.

Concretamente, la resistencia al cambio del profesorado es uno de los elementos que limitan la implementación de un aprendizaje híbrido, resistencia que puede estar relacionada con la falta de confianza en el uso de herramientas tecnológicas o con una preferencia por métodos tradicionales de enseñanza. Por otro lado, la poca autoeficacia docente limita la capacidad de los profesores para llevar la tecnología a la práctica en su enseñanza, lo que podría llevar a una baja calidad del aprendizaje.

Otro aspecto a tener en cuenta es la mayor carga de trabajo del profesor que implica el diseño y gestión del curso híbrido. La creación de materiales digitales, la adaptación de contenidos y la gestión de plataformas virtuales requieren una gran inversión temporal y de esfuerzo que posiblemente genere un sentimiento no del todo positivo hacia este modo de enseñanza. Sino a

esto la falta de infraestructura institucional, la falta de normativa específica y la escasez de programas de formación del profesorado.

En el ámbito latinoamericano, y particularmente en Ecuador, los problemas anteriormente expuestos adquieren una mayor complejidad (7). En la actualidad, el sistema educativo ecuatoriano ha avanzado considerablemente en cuanto a la incorporación de las tecnologías digitales, aunque los problemas estructurales (conectividad, acceso a dispositivos, formación del profesorado) son patentes. La pandemia de COVID-19 hizo que muchas de las instituciones educativas tuvieran que implementar modalidades virtuales, pero posteriormente híbridas, de manera emergente, lo cual ha dejado entrever que el sistema educativo no estaba preparado para esta transformación.

En el Ecuador, la brecha digital se erige como uno de los factores que más limitan la llegada del aprendizaje híbrido. Según varios informes procedentes del ámbito educativo, existe una desigualdad pronunciada en la disponibilidad de internet y de dispositivos tecnológicos entre las zonas urbanas y las zonas rurales, lo que incide directamente en la posibilidad de los estudiantes para tener un rol en el aprendizaje en entornos virtuales. Este hecho produce el riesgo de exclusión educativa, un riesgo que se presenta especialmente para los estudiantes pertenecientes a sectores socioeconómicos vulnerables.

De hecho, la formación docente en competencias digitales es insuficiente en la mayoría de los supuestos, lo que acaba dificultando y complicando la llegada de tecnologías para la práctica docente. A pesar de que hay proyectos de formación, muchas de las necesidades reales de los docentes no logran ser cubiertas, y sus realidades no siempre cuentan con la manera de asegurar la llegada del aprendizaje híbrido. Al final del proceso es posible verificar la existencia de dos realidades en la aplicación del aprendizaje híbrido, y ante esto, el proceso de enseñanza-aprendizaje acaba resentido.

Por otra parte, también cabe poner de manifiesto que el aprendizaje híbrido ofrece un amplio potencial para aumentar el acceso a la educación en aquellos contextos geográficamente muy dispersos, como por ejemplo sucede en la mayoría de las regiones que conforman Ecuador. Como en otros países con zonas que comparten características similares, tal modalidad permite rebasar las dificultades geográficas y, así, mejorar el acceso a la educación superior, en el caso de estudiantes que no pueden participar en un sistema de clases ordinarias. Este aspecto ha sido plenamente puesto en evidencia en la literatura sobre el aprendizaje híbrido, muy bien representado al reconocer que este aprendizaje influye en el aumento de las oportunidades educativas y también incide en la inclusión social.

Sin embargo, la posibilidad de que esto se lleve a cabo requiere, a la vez, atender los desafíos que su aplicación debe afrontar de forma integral, lo que significa que no sólo hay que mejorar la infraestructura tecnológica, sino que también hay que fortalecer la formación docente, elaborar políticas educativas congruentes y asegurar el acceso equitativo a los recursos digitales. De lo contrario, el aprendizaje híbrido puede llegar a reproducir, o incluso a aumentar, las desigualdades existentes en el propio sistema educativo.

En ese mismo sentido se pone de manifiesto la necesidad de realizar estudios que valoren críticamente el aprendizaje híbrido, considerando sus beneficios como sus inconvenientes, y que cumplan la función de generar evidencia empírica para la toma de decisiones en educación. Son lapidarias las numerosas referencias y la literatura que se ha ido generando en torno a la temática, y aun así existen lagunas de conocimiento en relación con su puesta en práctica, en particularmente en contextos como el ecuatoriano, lo que justificaría la pertinencia de la investigación que ahora se pone en marcha.

De acuerdo con lo expuesto, el presente estudio persigue como objetivo el análisis de las tendencias, los beneficios y las limitaciones del aprendizaje híbrido en el contexto educativo con un alto énfasis en su realización en Ecuador. En función de ese objetivo central, se recogen las que se identifican como ideas fuerza de las principales variables que involucran su desarrollo y su validez para la enseñanza del aprendizaje.

A partir de esta interrogante se plantea la siguiente hipótesis de investigación: El aprendizaje híbrido tiene un efecto positivo sobre los resultados de aprendizaje o el acceso a la educación en comparación con las prácticas pedagógicas ordinarias; sin embargo, su efectividad en el contexto ecuatoriano se ve condicionada por factores estructurales como la brecha digital, la formación del profesorado y la disponibilidad de recursos tecnológicos.

MATERIALES Y MÉTODOS

Tipo de método de investigación

La presente investigación se llevó a cabo bajo un enfoque de tipo cualitativo, descriptivo y analítico, amparado en una revisión bibliográfica sistemática, lo cual permitió estudiar, interpretar y sintetizar la evidencia científica existente en torno al aprendizaje híbrido (blended learning), para así buscar tendencias, ventajas y limitaciones en el campo educativo. El uso del método cualitativo se justifica de esta forma, dado la necesidad de tratar de comprender también en profundidad los fenómenos educativos de una manera interpretativa y en base a los diversos estudios y contextos.

El diseño metodológico adoptado se fundamenta en los alineamientos de revisiones sistemáticas, lo que hace que se haya asegurado un rigor en la búsqueda, selección y análisis de la información científica. La investigación de este tipo resulta pertinente cuando se ha de consolidar conocimiento existente y generar nuevas interpretaciones a partir de investigaciones ya realizadas.

Población o muestra

Considerando que se trata de una investigación de corte bibliográfico, la “población” de la investigación estuvo constituida por los artículos científicos publicados en revistas científicas que estaban indexadas y que guardaban relación con el aprendizaje híbrido en educación.

La muestra estuvo constituida por 10 artículos científicos aprehendidos mediante un proceso sistemático de revisión. Para la extracción de información se sirvieron bases de datos científicas de renombre, teniendo entre las más importantes a las siguientes:

- Scopus
- Web of Science (WoS)
- Scielo
- ERIC (Education Resources Information Center)
- Google Scholar (como fuente de referencia)

Los criterios de inclusión fueron:

- Publicaciones entre los años 2020 y 2025
- Artículos revisados por pares
- Estudios de aprendizaje híbrido, de educación digital o blended learning
- Investigaciones en español e inglés

Los criterios de exclusión fueron:

- Documentos duplicados
- Investigaciones sin rigor metodológico verificable
- Publicaciones anteriores al año 2020

El procedimiento de selección se llevó a cabo conforme a la metodología PRISMA (Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses), lo que permitió garantizar la transparencia y la reproducibilidad del estudio.

Entorno

El proceso de investigación se realizó en un entorno académico virtual, ya que la recogida y posterior análisis de la información se llevó a cabo por medio de bases de datos científicas de acceso digital.

Desde un punto de vista contextual, la investigación se inclinó hacia el análisis del aprendizaje híbrido en instituciones de enseñanza superior y secundaria, esto es, apuntando bien en una perspectiva internacional, o adentrándose bien en los países en curso de desarrollo, haciendo especial hincapié en América Latina y Ecuador; para ello se recurrió a estudios empíricos y teóricos que abordaron diferentes realidades formativas, como también hacerlo por medio de distintos tipos de investigaciones que nos facilitaran sostener una vista amplia del fenómeno.

Mediciones

La técnica fundamental utilizada para la obtención de la información fue la revisión y análisis de los contenidos de los documentos seleccionados en los artículos.

Se construyó una matriz de análisis bibliográfico como técnica de obtención de información en la que se recogieron las siguientes variables:

- Autor(es) y año de publicación
- Objetivo del artículo
- Metodología empleada
- Contexto de aplicación
- Hallazgos principales
- Ventajas del aprendizaje híbrido
- Limitaciones encontradas
- Las variables que fueron analizadas pertenecen al tipo cualitativo categorial, distribuidas en tres dimensiones principales:
 - Tendencias del aprendizaje híbrido
 - Ventajas del aprendizaje híbrido
 - Limitaciones del aprendizaje híbrido
- Además de estas, también se encontraban variables emergentes correspondientes a:
 - Brecha digital
 - Competencias del profesorado
 - Infraestructura tecnológica
 - Políticas educativas

La consideración de estas variables permitió la identificación de patrones, similitudes y diferencias entre los distintos estudios analizados.

Análisis estadísticos

La técnica fundamental utilizada para la obtención de la información fue la revisión y análisis de los contenidos de los documentos seleccionados en los artículos.

Las variables que fueron analizadas pertenecen al tipo cualitativo categorial, distribuidas en tres dimensiones principales:

- Tendencias del aprendizaje híbrido
- Ventajas del aprendizaje híbrido
- Limitaciones del aprendizaje híbrido
- Además de estas, también se encontraban variables emergentes correspondientes a:
 - Brecha digital
 - Competencias del profesorado
 - Infraestructura tecnológica
 - Políticas educativas

La consideración de estas variables permitió la identificación de patrones, similitudes y diferencias entre los distintos estudios analizados.

RESULTADOS

El análisis exhaustivo de la literatura científica vigente ha dejado entrever la existencia de patrones lógicos y consistentes que añaden evidencias sobre el aprendizaje híbrido (blended learning), pero haciéndose también eco de sus limitaciones intrínsecas de estructura de la misma. Los resultados que se presentan se basan en estudios empíricos, revisiones sistemáticas y metanálisis extraídos de bases indexadas y que fueron publicados entre 2020 y 2025.

1. Evidencia acerca de la efectividad del aprendizaje híbrido

Una de los cierres más interesantes es que el aprendizaje híbrido demuestra una superioridad ante los modelos tradicionales. En este sentido, el metaanálisis elaborado por (8), publicado en el Journal of Medical Internet Research, concluye que el hybrid learning presenta un efecto positivo de una magnitud importante en procesos de adquisición de conocimiento, con un tamaño del efecto de 1.07, lo cual hace ver que es efectivo en el ámbito educativo, en particular en la educación en el ámbito de la salud.

Este resultado viene en consonancia con las investigaciones más recientes que ponen de manifiesto que, mediante la combinación de clases tradicionales (presenciales) y clases virtuales se aumentan el rendimiento académico y la comprensión conceptual del alumnado, facilitando el acceso reiterado a los contenidos digitales y el aprendizaje autodirigido.

Del mismo modo, investigaciones como la de (9) concluyen que el hybrid learning mejora el compromiso del alumnado junto a los resultados académicos: el primer elemento viene dado por la integración de la estrategia de aprendizaje activo y las herramientas pedagógicas tecnológicas; el segundo elemento confirmado en el estudio fue la importancia de la alfabetización digital y la preparación profesional como elementos determinantes para la efectividad del hybrid learning.

De la misma forma, investigaciones más recientes en educación superior, observan que el hybrid learning tiene efectos positivos en el alumnado, aunque este resultado queda condicionado a otros elementos como la preparación institucional y la infraestructura tecnológica (10).

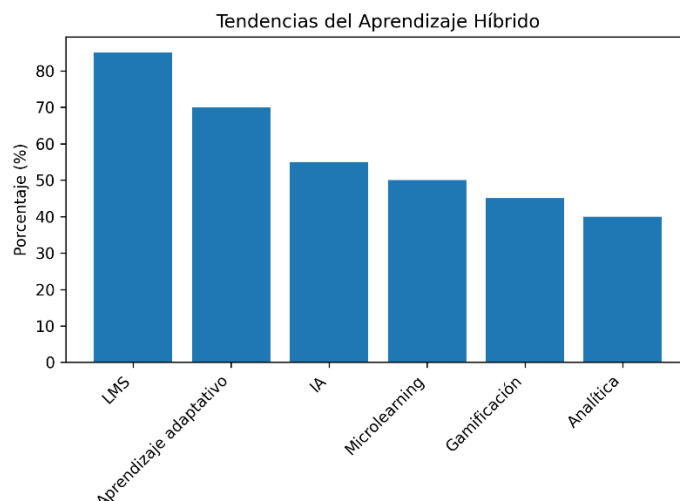


Figura 1. Tendencias del aprendizaje híbrido.

La Figura 1 expone que el aprendizaje combinado se encuentra en una trayectoria de evolución hacia modelos cada vez más tecnológicos y que favorecen la centralidad del alumno. Se hace evidente que la utilización de plataformas LMS alcanza el mayor porcentaje (85%), lo que indica que, más de una herramienta, se va construyendo la estructura de base del modelo híbrido, el cual facilitaría la gestión del aprendizaje, la interacción y el control académico.

En segundo lugar, el aprendizaje adaptativo (70%) daría cuenta de la tendencia hacia la personalización de los procesos de las experiencias educativas, permitiendo ajustar los contenidos y actividades a las particularidades de cada estudiante. Este hecho sería la consecuencia de responder a los principios de educación centrada en el alumno.

Por su parte, la incorporación de inteligencia artificial (55%) y analítica del aprendizaje (40%) evidencian la transición hacia modelos de aprendizaje basados en datos, basando las decisiones pedagógicas en análisis de comportamientos y rendimiento de los alumnos.

Finalmente, la microlearning (50%) y la gamificación (45%) muestran la orientación hacia metodologías llamativas que intentan mejorar la motivación, la participación y retención del conocimiento. La figura, en su conjunto, muestra una transformación progresiva hacia ecosistemas digitales educativos más sofisticados e interactivos.

2. Tendencias emergentes en el blended learning

Los hallazgos muestran que el blended learning ha avanzado hacia configuraciones más complejas y más integradas. Según (11), el blended learning se ha vuelto el “nuevo estándar” educativo, una práctica que ha alcanzado su consolidación en el ámbito educativo en múltiples niveles.

Se tienen ciertas tendencias que se manifiestan:

Las plataformas virtuales (LMS) se integran

Las posibilidades abiertas por la inteligencia artificial y la analítica del aprendizaje

El aprendizaje adaptativo

Los recursos multimedia

Son un buen reflejo de un desplazamiento hacia modelos educativos centrados en el alumnado; la personalización del aprendizaje y el uso de los datos es una característica que acompaña esa prestigiosa influencia que adquiere el blended learning.

Por otra parte, estudios recientes han evidenciado el hecho de que los foros virtuales u otras prácticas que implican la creación de contenido por parte de los estudiantes (como por ejemplo el uso de vídeos) incrementan el nivel de compromiso y la participación de los mismos en contextos híbridos (12).

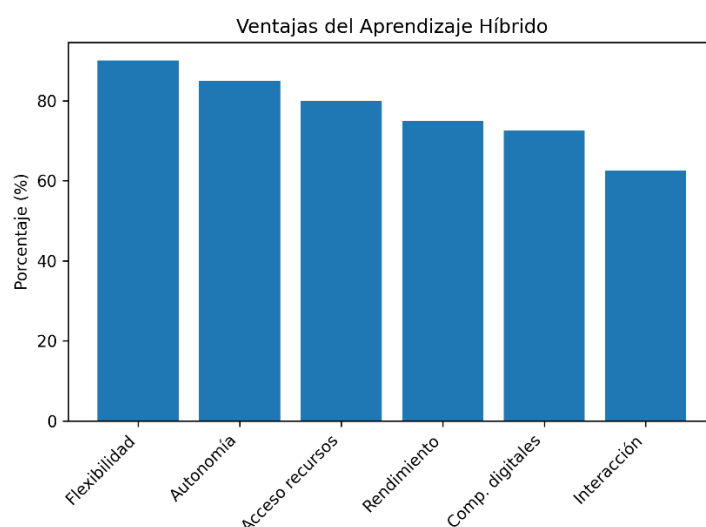


Figura 2. Ventajas del aprendizaje híbrido.

La Figura 2 ilustra que la principal ventaja que ofrece el aprendizaje híbrido es la flexibilidad temporal y espacial (90%), que revela que esta forma de organizar el aprendizaje permite a su vez no solo tener acceso a los contenidos cuando sea necesario o sea conveniente y se favorezca la conciliación entre distintas actividades.

Una de las ventajas es el aprendizaje autónomo (85%) y poder acceder a recursos educativos (80%). Lo que evidencia que el modelo híbrido favorece la autorregulación del estudiante y el poder ampliar el conocimiento mediante la amplia gama de recursos digitales.

La mejora del rendimiento académico (75%) indica que la combinación de estrategias tanto presenciales como virtuales produce resultados positivos en el aprendizaje, ya que se puede reproducir el mismo contenido mediante el uso reiterado de materiales digitales. El desarrollo de competencias digitales (72,5%) subraya otro aporta importante, ya que prepara a los estudiantes

a un entorno profesional que está altamente tecnologizado. La mayor interacción educativa (62.5%) indica que, si bien el modelo híbrido permite una mayor comunicación, esta depende también de la calidad del diseño pedagógico implantado.

3. Efectos en las competencias y habilidades del siglo XXI

El aprendizaje híbrido no solo favorece el rendimiento, sino que también tiene consecuencias en el desarrollo de competencias transversales. Existen estudios recientes que demuestran que aporta habilidades como las siguientes:

- Autonomía del aprendizaje
- Pensamiento crítico
- Competencias digitales
- Resolución de problemas

Un estudio con metodología de enfoque mixto (13) concluye que el aprendizaje híbrido tiene un efecto positivo sobre el rendimiento académico y el aprendizaje a lo largo de la vida, aunque su efecto sobre las competencias del siglo XXI dependerá del diseño pedagógico implementado.

4. Limitaciones estructurales del aprendizaje híbrido

A pesar de sus ventajas, la literatura analizada en esta revisión coincide en que el aprendizaje híbrido tiene que enfrentarse a relevantes obstáculos. Entre los más destacados se encuentran:

- Brecha digital

La desigualdad del acceso a internet y a aparatos tecnológicos limita la participación justa de los estudiantes, sobre todo en los países en desarrollo.

- Formación del profesorado insuficiente

La escasez de competencias digitales en el profesorado impide que existan unos niveles de calidad adecuados para el diseño instructivo y la implementación del modelo híbrido.

- Infraestructura tecnológica insuficiente

No contar con plataformas adecuadas ni conectividad estable llega a convertirse en una barrera importante.

- Resistencia al cambio

Algunos docentes rechazan practicar nuevas metodologías debido a la carga de trabajo y a la escasez de formación.

Estos resultados son similares a las investigaciones más recientes que afirman que la efectividad del aprendizaje híbrido está más allá del modelo pedagógico en sí, pues se ve influenciada, en gran medida, por factores institucionales o tecnológicos (14).

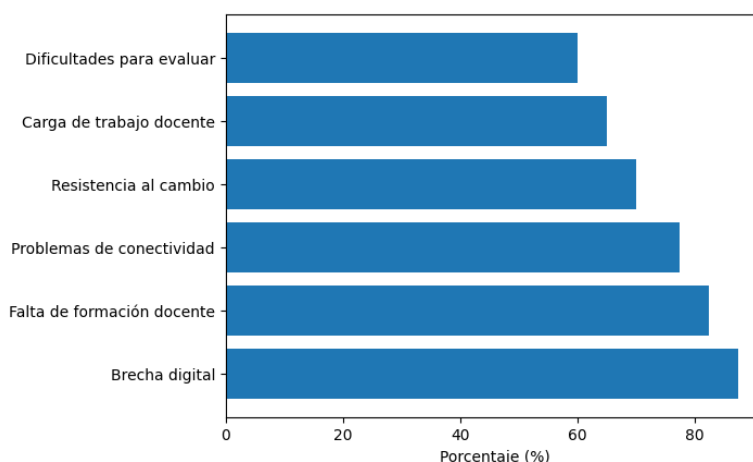


Figura 3. Limitaciones del aprendizaje híbrido.

La Figura 3 muestra que la principal limitación del aprendizaje híbrido es la brecha digital (87.5%), lo que sugiere que el acceso desigual a tecnología y conectividad limita su práctica de forma significativa.

La falta de formación docente (82.5%) es la segunda limitación más citada, y esto apunta a que la efectividad del modelo depende principalmente de las competencias digitales del profesorado o del nivel de formación que haya recibido. Sin formación, la integración de las TICS se puede dar de forma por demás ineficiente.

Los problemas de conectividad (77.5%) están en línea con la idea de que las infraestructuras tecnológicas son un aspecto fundamental para la práctica en ciertas condiciones, como los países en vías de desarrollo como Ecuador. La resistencia al cambio (70%) son barreras culturales y pedagógicas que limitan la adopción de nuevas metodologías.

La carga de trabajo del profesor (65%) nos hacen ver que el diseño e implementación del aprendizaje híbrido requiere más tiempo y esfuerzo desde que se planifica, así como el rechazo para la práctica si el entorno institucional no lo considera relevante e interesante. Las dificultades para evaluar (60%) nos hacen evidentes que la evaluación requiere estrategias y pruebas innovadoras para medir el aprendizaje en un entorno digital.

Finalmente, la figura nos sugiere que, aun siendo el aprendizaje híbrido propuesto por la investigación con muchas ventajas, su práctica depende de la superación de barreras estructurales, tecnológicas y pedagógicas.

5. Análisis contextual: pruebas en el Ecuador y en América Latina

El contexto latinoamericano refleja que los resultados son una implementación desigual de aprendizaje híbrido. En el caso ecuatoriano, la pandemia ha puesto de relieve debilidades estructurales del sistema educativo en relación a:

- Acceso limitado a internet en el ámbito rural
- Escasa formación de los docentes en TIC
- Falta de políticas educativas globales

Estas limitaciones condicionan la operatividad del aprendizaje híbrido, abren espacios en el acceso y en la calidad a la educación. No obstante, el aprendizaje híbrido también es reconocido por su potencial de captar educación y de mejorar el acceso en regiones geográficamente distantes.

DISCUSIÓN

Los resultados del presente estudio corroboran que el aprendizaje híbrido se posiciona como una estrategia educativa emergente que aporta importantes beneficios pedagógicos, pero la implementación de la misma se encuentra condicionada por una serie de factores de tipo estructural, tecnológico y didáctico. En este sentido, la discusión no solo valida los resultados obtenidos, sino que permite comprender las tensiones que se producen entre la posibilidad de aplicación de la teoría del modelo y su aplicación en la práctica en escenarios como el ecuatoriano.

Uno de los hallazgos más relevantes fue la constatación de la brecha digital (87,5%) como la principal limitación, que pone de manifiesto que las desigualdades en el acceso a los dispositivos tecnológicos y a la conectividad son aún obstáculos relevantes. Este dato coincide con lo indicado por (15), quienes argumentan que la dependencia tecnológica del blended learning puede convertirse en una barrera significativa cuando no existe la posibilidad de acceso. Complementariamente, (16) añaden que la brecha digital no solo limita la participación; también considera el hecho de que las desigualdades educativas se amplían, afectando a los estudiantes de sectores vulnerables en mayor medida.

Desde una posición crítica podríamos concluir que, lejos de ser partícipe de la inclusión, el aprendizaje híbrido puede reproducir y llegar a profundizar las desigualdades existentes, en caso de no contar con políticas públicas que propicien la equidad digital. Este aserto es bastante coherente con las condiciones de América Latina, en la que las condiciones de infraestructura tecnológica son heterogéneas. Con respecto a la falta de formación del profesorado (82,5%), los resultados observados ponen de relieve que las competencias digitales del profesorado constituyen un factor clave en la efectividad del modelo propuesto. Las evidencias empíricas son plenamente coherentes con las afirmadas por (17),(18) quienes expusieron que la escasa formación pedagógica y tecnológica del profesorado repercute negativamente en la calidad del aprendizaje en el contexto del aprendizaje híbrido. Por su parte (19), (20), también afirmaba que

el aprendizaje híbrido de la educación superior depende muy especialmente de aspectos como la formación continua y el desarrollo de habilidades que den lugar a la integración de tecnologías de la información y de la comunicación en las prácticas ponderadas.

Sin embargo, el presente estudio añade un matiz relevante ya que narra que, por un lado, no solo no es suficiente la formación docente, sino que, además, se encuentra desconectada de las necesidades del contexto educativo. Lo que significa que no basta con formar en herramientas tecnológicas, sino que hay que formar en competencias pedagógicas relacionadas con el diseño instruccional, evaluación en entornos virtuales y gestión de experiencias de aprendizaje mixtas.

Por otro lado, los resultados de las ventajas del aprendizaje híbrido como la flexibilidad de la formación, la accesibilidad a la formación y el fomento del aprendizaje autónomo tienen un alto grado de coincidencia con la literatura científica. (21), (22) destacan que este aprendizaje favorece la personalización y el enfoque en el compromiso del estudiante, (23) observan la mejora del rendimiento académico y la mejora de las habilidades cognitivas y digitales.

Ahora bien, hay que decir que en este trabajo los beneficios no son universales, esto es consistente con la literatura que advierte que la eficacia del aprendizaje híbrido es dependiente de constructos contextuales como la infraestructura, el diseño de la enseñanza y el grado de autonomía del estudiante. El modelo no garantiza por sí solo mejores resultados, sino que requiere de ciertas cuestiones para su implementación.

El estudio también muestra que el aprendizaje híbrido puede suponer más exigencias al profesorado lo cual se traduce en una sobrecarga laboral en relación al diseño de los contenidos digitales, la organización de las plataformas virtuales y la atención al alumnado en múltiples espacios curriculares. Esta conclusión es coherente con la denuncia de (24) al evidenciar que el profesorado tiene que atender nuevas tecnologías y nuevas metodologías lo que aumenta, de manera significativa, sus responsabilidades. Esto puede generar resistencia al cambio y puede afectar a la sostenibilidad del modelo en el tiempo.

Desde otra óptica, los resultados también permiten poner de manifiesto la distancia entre la innovación tecnológica y la realidad educativa. Por un lado, la literatura internacional destaca y pone de manifiesto cómo herramientas avanzadas como la inteligencia artificial, plataformas adaptativas o la realidad virtual contribuyen a promover el aprendizaje híbrido; por el contrario, dentro de la realidad analizada, dichas tecnologías aún no se encuentran completamente implantadas. Esto pone de manifiesto la cuestión de que la innovación educativa no avanza a la misma velocidad en todos los contextos y, por lo tanto, genera diferencias radicales en la calidad de las vivencias de aprendizaje.

Cabe añadir que la discusión permite afirmar que el aprendizaje híbrido se debe entender como un modelo complejo, que dependerá de la interrelación de un conjunto amplio de factores. El aprendizaje híbrido no es solamente la mezcla de la enseñanza presencial con la enseñanza virtual, sino que implica el necesario rediseño del proceso educativo bajo una óptica integral que contemple aspectos pedagógicos, tecnológicos, institucionales y sociales.

Insistiendo con la idea del estudio, se puede concluir que los insumos del estudio no solo coinciden con la evidencia científica internacional, sino también que ofrecen una propuesta contextualizada que deja leer las limitaciones y las oportunidades del aprendizaje híbrido en entornos como el ecuatoriano y que, a su vez, refuerza la idea de tener que plantear estrategias integrales, incluyendo inversión en infraestructura tecnológica, programas de formación docente pertinentes y políticas educativas que respondan a la equidad, para garantizar los beneficios del modelo.

CONCLUSIONES

De acuerdo con el objetivo del trabajo, orientado al análisis de las tendencias, ventajas y limitaciones del aprendizaje híbrido, se concluye que este modelo educativo se sirve como estrategia pedagógica que beneficia el rendimiento académico, el acceso a la educación y el desarrollo de competencias clave del siglo XXI. Los resultados indican que la combinación de entornos presenciales y virtuales permite una mayor flexibilidad, promueve el aprendizaje autónomo y mejora la comprensión conceptual, lo cual responde directamente a la necesidad de modelos educativos más adaptativos e inclusivos en el contexto contemporáneo.

Sin embargo, como se refiere al análisis de las limitaciones, donde ya se dice precisamente que la eficacia del aprendizaje híbrido no sólo depende del diseño pedagógico del propio modelo, sino que, en gran medida, es un efecto de marcadores estructurales, entre los que se encuentra, sin lugar a dudas, la brecha digital, la escasa formación del profesorado en competencias digitales y pedagógicas y la infraestructura tecnológica deficiente. Ciertamente, y en el ámbito ecuatoriano, estos marcadores alcanzan una dimensión especialmente significativa recordando que, sin una mirada institucional y política al aprendizaje híbrido, dicho aprendizaje puede llegar a acentuar las desigualdades educativas más que atenuarlas.

Por último, se establece la idea de que el modelo de aprendizaje híbrido constituye una gran ocasión de transformar los sistemas educativos en su conjunto, y que, para lograrlo, es necesario que la forma de llevarlo a cabo sea integrada, es decir, que se avance en la mejora de la formación del profesorado, que se garantice el acceso a las herramientas tecnológicas de forma equitativa y que se implementen políticas educativas que vayan en la dirección de una inclusión digital. De lo contrario, no se podrán maximizar las potencialidades de dicho modelo y, en consecuencia, no se podrá garantizar su sostenibilidad en el tiempo, y no dará respuesta al reto educativo que nos plantea el presente.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Ashraf MA, Yang M, Zhang Y, Denden M, Tlili A, Liu J, et al. A Systematic Review of Systematic Reviews on Blended Learning: Trends, Gaps and Future Directions. *Psychol Res Behav Manag*. 2021;14:1525–41. doi:10.2147/PRBM.S331741

2. Bandara KMNT, Jayaweera BPA. Commentary on the Applications of Blended Learning in the Teaching and Learning Process – A Review. *Journal of Research in Education and Pedagogy*. 2024 Nov 4;1(2):83–97. doi:10.70232/JREP.V1I2.10
3. Vallee A, Blacher J, Cariou A, Sorbets E. Blended Learning Compared to Traditional Learning in Medical Education: Systematic Review and Meta-Analysis. *J Med Internet Res*. 2020 Aug 1;22(8). doi:10.2196/16504 PubMed PMID: 32773378.
4. Kumar A, Krishnamurthi R, Bhatia S, Kaushik K, Ahuja NJ, Nayyar A, et al. Blended Learning Tools and Practices: A Comprehensive Analysis. *IEEE Access*. 2021;9:85151–97. doi:10.1109/ACCESS.2021.3085844
5. Ramiz A. How challenging? Barriers for teachers in institutional implementation of blended learning. *Open Learning: The Journal of Open, Distance and e-Learning*. 2025;40(3):324–41. doi:10.1080/02680513.2024.2342922
6. Castro R. Blended learning in higher education: Trends and capabilities. *Educ Inf Technol (Dordr)*. 2019 Jul 15;24(4):2523–46. doi:10.1007/S10639-019-09886-3/METRICS
7. Castro R. Blended learning in higher education: Trends and capabilities. *Educ Inf Technol (Dordr)*. 2019 Jul 15;24(4):2523–46. doi:10.1007/S10639-019-09886-3
8. Basri H. The Effectiveness of Blended Learning, Digital Literacy Programs, and Teacher Training on Student Outcomes in 2024. *Global International Journal of Innovative Research*. 2024 Aug 6;2(8):1745–52. doi:10.59613/GLOBAL.V2I8.249
9. Al-Mekhlafi AG, Zanelidin E, Ahmed W, Kazim HY, Jadhav MD. The effectiveness of using blended learning in higher education: students' perception. *Cogent Education*. 2025 Dec 31;12(1). doi:10.1080/2331186X.2025.2455228
10. Abdigapbarova U, Sadirbekova D, Nishanbayeva S, Zhiyenbayeva N. The impact of digital hybrid education model on teachers' engagement and academic performance in the context of Kazakhstan. *Sci Rep*. 2025 Dec 1;15(1). doi:10.1038/S41598-025-02875-2 PubMed PMID: 40404773.
11. Graham CR, Halverson LR. Blended Learning Research and Practice. *Handbook of Open, Distance and Digital Education*. 2023 Jan 1;1159–78. doi:10.1007/978-981-19-2080-6_68/FIGURES/1
12. Tran TT, Nagirikandalage P. Insights into enhancing student engagement: A practical application of blended learning. *The International Journal of Management Education*. 2025 Jul 1;23(2):101167. doi:10.1016/J.IJME.2025.101167
13. Can HC, Zorba E, Işım AT. The effect of blended learning on 21st-Century skills and academic success in education of physical education teachers: A mixed method research. *Teach Teach Educ*. 2024 Jul 1;145:104614. doi:10.1016/J.TATE.2024.104614
14. Bleicher J, Velinov E, Adebola S. Transforming management education: blended learning, international collaboration, and pedagogical innovation—current trends and future directions. *Front Educ (Lausanne)*. 2025 Nov 13;10:1635715. doi:10.3389/FEDUC.2025.1635715/TEXT
15. Kamsin IF. Hybrid E-Learning Model and Applications. *International Journal of Academic Research in Business and Social Sciences*. 2024 Aug 10;14(8). doi:10.6007/IJARBS/V14-I8/22431

16. Bozkurt A. A Retro Perspective on Blended/Hybrid Learning: Systematic Review, Mapping and Visualization of the Scholarly Landscape. *Journal of Interactive Media in Education*. 2022;2022(1). doi:10.5334/JIME.751
17. Ashraf MA, Mollah S, Perveen S, Shabnam N, Nahar L. Pedagogical Applications, Prospects, and Challenges of Blended Learning in Chinese Higher Education: A Systematic Review. *Front Psychol*. 2022 Jan 25;12. doi:10.3389/FPSYG.2021.772322/PDF
18. Ashraf MA, Mollah S, Perveen S, Shabnam N, Nahar L. Pedagogical Applications, Prospects, and Challenges of Blended Learning in Chinese Higher Education: A Systematic Review. *Front Psychol*. 2022 Jan 25;12. doi:10.3389/FPSYG.2021.772322/PDF
19. Li KC, Wong BTM, Kwan R, Chan HT, Wu MMF, Cheung SKS. Evaluation of Hybrid Learning and Teaching Practices: The Perspective of Academics. *Sustainability*. 2023 Apr 1;15(8). doi:10.3390/SU15086780
20. Almusaed A, Almssad A, Yitmen I, Homod RZ. Enhancing Student Engagement: Harnessing “AIED”’s Power in Hybrid Education—A Review Analysis. *Educ Sci (Basel)*. 2023 Jul 1;13(7). doi:10.3390/EDUCSCI13070632
21. Bandara KMNT, Jayaweera BPA. Commentary on the Applications of Blended Learning in the Teaching and Learning Process – A Review. *Journal of Research in Education and Pedagogy*. 2024 Nov 4;1(2):83–97. doi:10.70232/JREP.V1I2.10
22. Al-Mekhlafi AG, Zanelidin E, Ahmed W, Kazim HY, Jadhav MD. The effectiveness of using blended learning in higher education: students’ perception. *Cogent Education*. 2025 Dec 31;12(1). doi:10.1080/2331186X.2025.2455228
23. Mulenga R, Shilongo H. Hybrid and Blended Learning Models: Innovations, Challenges, and Future Directions in Education. *Acta Pedagogica Asiana*. 2024 Nov 8;4(1):1–13. doi:10.53623/APGA.V4I1.495
24. Mendoza KZV, Isidor ZA. Educación Híbrida: Beneficios, Perspectivas y Retos en una Sociedad Globalizada. *Ibero Ciencias - Revista Científica y Académica* - ISSN 3072-7197. 2025 Sep 26;4(3):3661–9. doi:10.63371/IC.V4.N3.A304