

Artículo de revisión

<https://doi.org/10.47460/minerva.v7i20.320>

## Equidad digital y aprendizaje híbrido en la educación pública latinoamericana: políticas, diseño pedagógico y apoyo docente

Miguel Patricio Bravo Yépez  
<https://orcid.org/0009-0000-7765-7092>  
miguelbravo.85@gmail.com  
Unidad Educativa San Francisco de Las Pampas  
Sigchos, Ecuador

Sandra Isabel Granizo Gaibor\*  
<https://orcid.org/0009-0002-1330-2721>  
sandra.granizo@istcarloscisneros.edu.ec  
Instituto Superior Tecnológico Carlos Cisneros  
Riobamba, Ecuador

Martha Cecilia Rigcha Sinchi  
<https://orcid.org/0000-0002-5710-0489>  
martha.rigcha@istcarloscisneros.edu.ec  
Instituto Superior Tecnológico Carlos Cisneros  
Riobamba, Ecuador

Angel Gustavo Soria Pozo  
<https://orcid.org/0009-0008-5626-1601>  
ansoriapo@uide.com  
Universidad Internacional del Ecuador UIDE  
Quito, Ecuador

\*Autor de correspondencia: [sandra.granizo@istcarloscisneros.edu.ec](mailto:sandra.granizo@istcarloscisneros.edu.ec)

Recibido: (08/03/2026), Aceptado: (08/06/2026)

**Resumen.** La equidad digital en el aprendizaje híbrido representa un desafío estratégico para la educación pública latinoamericana, ya que la incorporación de tecnologías no garantiza por sí sola inclusión ni mejores oportunidades de aprendizaje. El estudio tuvo como objetivo analizar críticamente la producción académica y documental sobre este tema, con énfasis en políticas educativas, diseño pedagógico y apoyo docente. Para ello, se realizó una revisión narrativa crítica con búsqueda sistematizada de literatura y documentos institucionales de acceso abierto. Los hallazgos muestran que la equidad digital no depende únicamente de la conectividad o de los dispositivos, sino de la articulación entre gobernanza educativa, mediación pedagógica y desarrollo profesional docente. Asimismo, se identificaron tensiones entre enfoques centrados en infraestructura y enfoques centrados en mediación pedagógica. Se concluye que la transformación digital de la educación pública solo puede sostenerse de manera justa y pertinente desde una visión integral, crítica y contextualizada.

**Palabras clave:** equidad digital, aprendizaje híbrido, educación pública, diseño pedagógico.

### Digital Equity and Hybrid Learning in Latin American Public Education: Policies, Pedagogical Design, and Teacher Support

**Abstract.** Digital equity in hybrid learning represents a strategic challenge for Latin American public education, since the incorporation of technologies does not by itself guarantee inclusion or better learning opportunities. The objective of this study was to critically analyze the academic and documentary production on this topic, with emphasis on educational policies, pedagogical design, and teacher support. To this end, a critical narrative review with a systematized search of open-access literature and institutional documents was conducted. The findings show that digital equity does not depend solely on connectivity or devices, but on the articulation between educational governance, pedagogical mediation, and teacher professional development. Likewise, tensions were identified between approaches centered on infrastructure and approaches centered on pedagogical mediation. It is concluded that the digital transformation of public education can only be sustained in a fair and relevant manner from an integral, critical, and contextualized perspective.

**Keywords:** digital equity, hybrid learning, public education, pedagogical design.



## I. INTRODUCCIÓN

La expansión de las tecnologías digitales en los sistemas educativos ha modificado de manera profunda las formas de enseñar, aprender y evaluar. En los últimos años, esta transformación ha dejado de entenderse como un proceso exclusivamente técnico para convertirse en un asunto estrechamente vinculado con la calidad, la inclusión y la justicia educativa. En este escenario, el aprendizaje híbrido ha ganado relevancia como modalidad capaz de reorganizar tiempos, espacios, recursos y mediaciones pedagógicas; sin embargo, su adopción también ha puesto en evidencia que la incorporación de tecnologías no produce por sí misma mejores oportunidades de aprendizaje. El más reciente debate internacional insiste en que la tecnología educativa solo resulta valiosa cuando su uso es pertinente, equitativo y sostenible, y cuando responde a fines pedagógicos claramente definidos [1], [2].

En América Latina, esta discusión adquiere un carácter especialmente sensible debido a la persistencia de desigualdades estructurales que atraviesan el acceso, el uso y el aprovechamiento educativo de los recursos digitales. La Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL) [3] advierte que la desigualdad digital forma parte de las brechas estructurales del desarrollo regional y que, pese a las mejoras en conectividad y equipamiento, continúan existiendo diferencias importantes en el uso de herramientas digitales y, sobre todo, en las competencias necesarias para beneficiarse de ellas. En consecuencia, la digitalización de la educación pública no puede analizarse únicamente desde la disponibilidad de infraestructura, sino también desde las condiciones institucionales, pedagógicas y profesionales que permiten transformar esa disponibilidad en experiencias reales de aprendizaje.

Desde esta perspectiva, el problema no radica solo en la presencia o ausencia de tecnología, sino en la capacidad de los sistemas educativos para articular políticas, currículo, acompañamiento docente y condiciones de implementación en contextos desiguales. La Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OECD) ha mostrado que las políticas de transformación digital escolar más consistentes integran, además de infraestructura, dimensiones como gobernanza, regulación, adaptación pedagógica, desarrollo de capacidades y mecanismos de monitoreo. Esta visión refuerza la necesidad de comprender la equidad digital como una construcción multidimensional, particularmente en la educación pública, donde convergen demandas de inclusión, continuidad, calidad y atención a poblaciones socialmente diversas [2].

A nivel regional, la literatura reciente confirma que el aprendizaje híbrido constituye una posibilidad relevante, pero también una fuente de tensiones cuando se implementa sin criterios de inclusión y sin soporte pedagógico suficiente. El antecedente más cercano al presente estudio, centrado en la relación entre educación pública, equidad y acceso digital en entornos de aprendizaje híbrido, concluye que los avances tecnológicos solo adquieren valor educativo cuando se acompañan de políticas inclusivas, accesibilidad, estrategias pedagógicas coherentes y apoyo docente sostenido. Este planteamiento resulta particularmente pertinente para América Latina, donde la educación pública enfrenta el reto de sostener procesos de transformación digital sin reproducir las desigualdades sociales y territoriales que históricamente han condicionado el derecho a aprender [4].

A partir de estas consideraciones, el problema de investigación se centra en la comprensión todavía fragmentada de la equidad digital en el aprendizaje híbrido de la educación pública latinoamericana. La literatura reciente ha examinado con amplitud la brecha digital, la transformación tecnológica escolar, el aprendizaje híbrido y la competencia digital docente; sin embargo, estos componentes suelen analizarse de forma separada, lo que limita una lectura integrada sobre cómo las decisiones de política educativa, el diseño pedagógico y las condiciones de apoyo al profesorado inciden en la inclusión y la calidad del aprendizaje. En este sentido, más que asumir la equidad digital como una consecuencia directa del acceso a conectividad, dispositivos o plataformas, este estudio la entiende como una construcción institucional y pedagógica que requiere articulación entre gobernanza, mediación didáctica y desarrollo profesional docente. En respuesta a ello, el objetivo del estudio es analizar críticamente la producción académica y documental sobre equidad digital y aprendizaje híbrido en la educación pública latinoamericana, con énfasis en las dimensiones de políticas educativas, diseño pedagógico y apoyo docente, a fin de identificar avances, limitaciones y debilidades analíticas en la integración de estos componentes [2].

En coherencia con este propósito, el estudio se organiza en cinco secciones. Después de esta introducción, se desarrollan los fundamentos teóricos que sustentan el análisis; posteriormente, se presenta la metodología de la revisión; a continuación, se exponen los resultados y su discusión en torno a las tres dimensiones centrales del estudio; y, finalmente, se muestran las conclusiones derivadas de la

revisión.

## II. MARCO TEÓRICO

La base conceptual de este estudio parte de una premisa central: la equidad digital en educación no puede reducirse al acceso material a dispositivos o conectividad. Luo y Liu [5] sostienen que el concepto sigue siendo difuso y se define de manera heterogénea en la literatura, mientras que la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico [6] plantea que la equidad y la inclusión digital abarcan no solo acceso, sino también participación significativa, oportunidades de aprendizaje y condiciones para que los grupos más desfavorecidos no queden rezagados. Desde esta perspectiva, la digitalización educativa deja de interpretarse como un problema exclusivamente técnico y pasa a entenderse como una cuestión de justicia educativa.

En América Latina, esta discusión adquiere particular relevancia porque la brecha digital se superpone con desigualdades sociales, económicas y territoriales. La CEPAL sostiene que, aunque la región ha ampliado el acceso a medios digitales y conectividad, persisten diferencias importantes en el uso y, especialmente, en el desarrollo de competencias digitales, lo que limita el aprovechamiento pleno de la digitalización [3]. En consecuencia, la equidad digital debe entenderse como la capacidad efectiva de participar y aprender en entornos mediados por tecnología, y no solo como disponibilidad de recursos.

En este marco, el aprendizaje híbrido no debe definirse como una simple alternancia entre presencialidad y clases en línea, sino como una modalidad que articula intencionalmente actividades presenciales, interacciones mediadas digitalmente y tiempos de trabajo autónomo. Roig et al. [7] lo describen como un modelo que combina distintos entornos, tiempos y formas de interacción, mientras que Gudoniene et al. [8] subrayan que dicha integración ofrece flexibilidad, pero también plantea retos de comunicación, evaluación y gestión pedagógica. Por ello, el aprendizaje híbrido relevante para este estudio se entiende en clave pedagógica y no solo operativa.

Desde el punto de vista didáctico, esa articulación remite al diseño pedagógico como núcleo explicativo del problema. La literatura sobre aprendizaje híbrido enfatiza que el potencial educativo de la tecnología depende menos de la herramienta en sí misma que de la manera en que se organiza la secuencia didáctica, la evaluación, la interacción y la accesibilidad del contenido [8]. En el ámbito regional, Contreras Rivera et al. concluyen que los entornos híbridos con mayor potencial inclusivo son aquellos que combinan accesibilidad tecnológica, estrategias pedagógicas innovadoras y criterios de inclusión [4]. En este estudio, la digitalización educativa se entiende como el proceso de incorporación pedagógica, organizativa e institucional de tecnologías digitales en la enseñanza, la evaluación, la gestión y el acompañamiento educativo [9], [10].

De manera complementaria, la dimensión docente se sostiene en dos aportes centrales. Por un lado, el Marco Europeo para la Competencia Digital del Docente [11] sitúa al profesorado como actor clave de la transformación educativa al definir la competencia digital docente como un conjunto de capacidades para enseñar, evaluar y empoderar a los estudiantes. Por otro, las revisiones sobre TPACK (*Technological Pedagogical Content Knowledge*) [12] muestran que la integración tecnológica debe comprenderse como una articulación entre conocimiento pedagógico, disciplinar y tecnológico. En consecuencia, la formación continua, la mentoría, el acompañamiento institucional y el soporte técnico-pedagógico se convierten en condiciones de posibilidad del aprendizaje híbrido equitativo [13].

En síntesis, el estudio se apoya en una perspectiva que entiende la equidad digital como una categoría multidimensional, el aprendizaje híbrido como una arquitectura pedagógica y la docencia como mediación crítica entre tecnología y justicia educativa. A partir de ello, el análisis se organiza en políticas educativas, diseño pedagógico y apoyo docente. Las referencias utilizadas en esta sección cumplen una función conceptual y de contextualización; por ello, no todas integran necesariamente el corpus analítico final de la revisión.

Con base en los aportes revisados, la Figura 1 sintetiza el modelo conceptual adoptado en este estudio. En él se representa la equidad digital en el aprendizaje híbrido como una construcción multidimensional que depende de la interacción entre políticas educativas, diseño pedagógico y apoyo docente dentro del contexto de la educación pública latinoamericana.



Fig. 1. Modelo conceptual de la equidad digital en el aprendizaje híbrido de la educación pública latinoamericana.

El modelo resume la lógica analítica del artículo y orienta tanto la selección del corpus como la organización de la discusión. Desde esta perspectiva, la equidad digital no se entiende como un efecto automático de la conectividad, sino como el resultado de la articulación entre condiciones institucionales, decisiones didácticas y capacidades docentes.

### III. METODOLOGÍA

El estudio se desarrolló mediante una revisión narrativa crítica con búsqueda sistematizada de literatura y documentos institucionales de acceso abierto. Esta opción metodológica fue pertinente porque el propósito no consistió en medir efectos empíricos del aprendizaje híbrido, sino en examinar críticamente cómo la producción reciente ha abordado la relación entre equidad digital, políticas educativas, diseño pedagógico y apoyo docente en la educación pública latinoamericana.

La búsqueda documental se realizó en SciELO, Redalyc, ERIC y *Google Scholar*, este último utilizado como motor complementario de rastreo académico. De manera paralela, se revisaron los portales institucionales de la UNESCO, la CEPAL y la OCDE, debido a su relevancia en la producción de informes técnicos y marcos de política educativa relacionados con digitalización, inclusión y transformación escolar. Se consideraron publicaciones difundidas entre 2020 y 2026, en español e inglés, por tratarse del período en el que el aprendizaje híbrido adquirió mayor presencia en la discusión educativa posterior a la expansión de modalidades remotas, mixtas y mediadas por tecnología.

Para localizar los documentos se emplearon combinaciones de descriptores en español e inglés: equidad digital, brecha digital, aprendizaje híbrido, educación pública, políticas educativas, diseño pedagógico, apoyo docente, competencia digital docente, *digital equity*, *digital divide*, *hybrid learning*, *public education*, *educational policy*, *pedagogical design* y *teacher support*. Las combinaciones se adaptaron a las posibilidades de búsqueda de cada fuente consultada, manteniendo como criterio común la relación explícita entre digitalización educativa, inclusión, aprendizaje híbrido y condiciones de implementación en sistemas públicos o contextos educativos socialmente desiguales.

La búsqueda dirigida permitió identificar 25 registros iniciales. En una primera depuración se eliminaron 7 registros duplicados, correspondientes a versiones repetidas de un mismo documento en formato de resumen, texto completo, PDF o registro alternativo en otro portal. Una vez depurado ese primer conjunto, quedaron 18 registros para revisión preliminar. Posteriormente, se efectuó una lectura de títulos, resúmenes y palabras clave para comprobar la pertinencia temática de cada documento. En esta etapa se excluyeron 5 registros por centrarse exclusivamente en educación virtual sin vínculo con modalidades híbridas, abordar competencia digital docente sin conexión clara con equidad digital o educación pública, enfocarse únicamente en infraestructura tecnológica sin desarrollo educativo suficiente,

o presentar un alcance demasiado general para contribuir de forma sustantiva al objetivo del estudio. Con ello, quedaron 13 documentos para lectura completa.

El número inicial de registros no respondió a una búsqueda exhaustiva de toda la producción disponible, sino a una búsqueda dirigida y focalizada en documentos con pertinencia directa para el problema de estudio. En consecuencia, se priorizaron fuentes de acceso abierto que articularan explícitamente equidad digital, aprendizaje híbrido y educación pública latinoamericana, lo que redujo deliberadamente la amplitud del universo inicial en favor de la relevancia analítica del corpus.

En la fase de lectura en profundidad se revisaron íntegramente los 13 textos seleccionados. De este grupo se excluyeron 3 documentos por no aportar de manera directa a las tres categorías analíticas adoptadas en el estudio: políticas educativas, diseño pedagógico y apoyo docente. De esta forma, el corpus analítico final quedó integrado por 10 documentos de acceso abierto, de los cuales 7 correspondieron a artículos científicos y 3 a informes institucionales. En términos de referencias, el corpus analítico final estuvo conformado por los documentos [1], [2], [3], [4], [7], [8], [14], [15], [16], [17]. Las referencias [5], [6], [9], [10], [11], [12], [13], [18] se utilizaron exclusivamente como soporte conceptual y de contextualización, por lo que no fueron consideradas en la sección de resultados. El tamaño del corpus se justificó por la naturaleza crítica e interpretativa de la revisión, orientada a identificar convergencias, tensiones y debilidades analíticas en torno a tres dimensiones previamente delimitadas, más que a realizar una síntesis estadística exhaustiva de toda la producción disponible. En consecuencia, dichas referencias conceptuales no fueron utilizadas para construir la sección de resultados, la cual se sustentó exclusivamente en los documentos del corpus analítico final.

La selección final respondió a cinco criterios de inclusión: relación directa con equidad digital o aprendizaje híbrido; pertinencia para la educación pública latinoamericana o utilidad comparativa clara para interpretar la región; aporte sustantivo a una o más de las dimensiones analíticas del estudio; publicación entre 2020 y 2026; y disponibilidad de texto completo en acceso abierto. En la dimensión de apoyo docente se incluyeron también documentos sobre competencia digital y desarrollo profesional cuando su contenido permitía analizar explícitamente condiciones de integración pedagógica de tecnologías, sostenibilidad de entornos híbridos o implicaciones para la equidad educativa. Se excluyeron documentos centrados exclusivamente en educación virtual sin articulación con aprendizaje híbrido, textos limitados a infraestructura tecnológica sin análisis pedagógico o institucional, trabajos sin relación con educación pública o equidad digital, y publicaciones cuyo contenido no permitía extraer información relevante para las categorías de análisis. Los criterios de inclusión y exclusión se aplicaron de forma secuencial durante la depuración y lectura completa de las fuentes seleccionadas.

Definido el corpus, la información se sistematizó en una matriz de análisis que registró autoría, año, tipo de documento, ámbito geográfico, nivel educativo, propósito, enfoque metodológico y hallazgos relevantes. Esta matriz permitió comparar los documentos y organizar el análisis según las categorías del estudio.

El contenido fue clasificado en tres categorías analíticas. La primera correspondió a políticas educativas e incluyó referencias a estrategias públicas, lineamientos institucionales, regulación, gobernanza, infraestructura curricular, financiamiento y condiciones de implementación. La segunda categoría fue diseño pedagógico e integró elementos relacionados con mediación didáctica, flexibilidad curricular, evaluación formativa, accesibilidad de recursos, organización de actividades y formas de participación en entornos híbridos. La tercera categoría fue apoyo docente e incorporó aspectos vinculados con formación continua, competencias digitales, acompañamiento profesional, mentoría, soporte técnico-pedagógico y condiciones de trabajo. Para asegurar una clasificación homogénea de los documentos revisados, las tres categorías fueron delimitadas mediante definiciones operativas e indicadores de análisis, como se muestra en la Tabla 1.

**Tabla 1.** Síntesis de hallazgos por dimensión analítica.

Dimensión	Documentos asociados	Hallazgo principal	Debilidad identificada
Políticas educativas	[1], [2], [3], [4]	La equidad digital requiere gobernanza, conectividad, financiamiento, currículo, evaluación y monitoreo.	Persistencia de políticas fragmentadas.
Diseño pedagógico	[4], [7], [8]	El aprendizaje híbrido adquiere valor cuando integra secuencias didácticas, accesibilidad, flexibilidad, interacción y evaluación formativa.	Riesgo de reducir lo híbrido a alternancia entre presencialidad y virtualidad.
Apoyo docente	[14], [15], [16], [17]	La formación continua, la mentoría y el soporte técnico-pedagógico sostienen la integración tecnológica inclusiva.	Predominio de capacitaciones aisladas.

Finalmente, se realizó un análisis comparativo e interpretativo del corpus. Para ello, primero se identificó la dimensión predominante en cada documento; luego se agruparon los hallazgos comunes por categoría; y, por último, se examinó el grado de articulación entre políticas educativas, diseño pedagógico y apoyo docente. Este procedimiento permitió establecer patrones recurrentes y debilidades analíticas en la literatura revisada, así como sustentar la discusión desde una lectura integrada de la equidad digital en el aprendizaje híbrido de la educación pública latinoamericana.

#### IV. RESULTADOS

El análisis del corpus permitió identificar tres regularidades principales. En primer término, la equidad digital fue tratada como una condición multidimensional que supera el acceso a conectividad y dispositivos [1], [2], [3], [4]. En segundo término, el aprendizaje híbrido se abordó como una arquitectura pedagógica que requiere planificación didáctica, accesibilidad, evaluación y mediación docente [4], [7], [8]. Finalmente, el apoyo al profesorado apareció como una condición transversal para sostener procesos de transformación digital con sentido inclusivo [14], [15], [16], [17]. A partir de estas regularidades, los resultados se organizaron en tres ejes: políticas educativas, diseño pedagógico y apoyo docente.

La síntesis de los hallazgos por dimensión analítica se presenta en la Tabla 2, con el propósito de mostrar de forma integrada la relación entre los documentos revisados, los principales resultados identificados y las debilidades analíticas observadas en el corpus.

**Tabla 2.** Síntesis de hallazgos por dimensión analítica.

Dimensión	Documentos asociados	Hallazgo principal	Debilidad identificada
Políticas educativas	[1], [2], [3], [4]	La equidad digital requiere gobernanza, conectividad, financiamiento, currículo, evaluación y monitoreo.	Persistencia de políticas fragmentadas.
Diseño pedagógico	[4], [7], [8]	El aprendizaje híbrido adquiere valor cuando integra secuencias didácticas, accesibilidad, flexibilidad, interacción y evaluación formativa.	Riesgo de reducir lo híbrido a alternancia entre presencialidad y virtualidad.
Apoyo docente	[14], [15], [16], [17]	La formación continua, la mentoría y el soporte técnico-pedagógico sostienen la integración tecnológica inclusiva.	Predominio de capacitaciones aisladas.

Como se observa en la Tabla 2, los hallazgos no se distribuyeron como dimensiones aisladas, sino como componentes interdependientes de la equidad digital en el aprendizaje híbrido. Por ello, el análisis siguiente desarrolla cada eje de manera articulada, iniciando con las políticas educativas, debido a que estas delimitan las condiciones institucionales de implementación.

En el eje referido a políticas educativas, la revisión mostró que la región ha avanzado en conectividad, equipamiento y reconocimiento normativo de la digitalización escolar, pero esos avances no siempre se han traducido en equidad digital sustantiva. La CEPAL señala que, pese a las mejoras en conectividad y equipamiento, persisten brechas de acceso, de uso de herramientas digitales y, sobre todo, de competencias, lo que impide que todos puedan beneficiarse de las oportunidades de la era digital [3]. De manera convergente, la OECD reporta que las políticas más sólidas para la transformación digital escolar no se restringen a infraestructura, sino que articulan estrategia, regulación, currículo, evaluación, financiamiento, desarrollo de capacidades y monitoreo [2]. En la misma dirección, UN-ESCO advierte que la tecnología solo contribuye a la educación cuando su incorporación es pertinente,

equitativa, escalable y sostenible [1]. En consecuencia, el principal hallazgo del corpus en este eje no fue la ausencia de políticas, sino su frecuente fragmentación y su débil articulación con las condiciones pedagógicas e institucionales de implementación [1], [2], [3], [4].

No obstante, en esta dimensión emergió una tensión relevante. Mientras los informes institucionales privilegian marcos de gobernanza, regulación e infraestructura como base de la transformación digital, los estudios académicos revisados insisten en que tales avances resultan insuficientes cuando no se traducen en condiciones pedagógicas concretas dentro de las escuelas. Esta divergencia sugiere una distancia entre la lógica de planificación sistémica y la experiencia educativa situada, especialmente en contextos públicos marcados por desigualdades persistentes [1], [2], [3], [4].

Ese resultado se refuerza cuando se observan las desigualdades materiales que todavía atraviesan a los sistemas educativos latinoamericanos. El informe de la CEPAL documenta que en 2022 la razón promedio fue de 29 estudiantes por computador en América Latina y el Caribe, frente a 13 por computador en la OECD, y subraya además que el origen socioeconómico sigue influyendo de manera marcada en el desarrollo de competencias digitales [3]. El antecedente más cercano al presente estudio, la revisión de Contreras Rivera et al. [4], llega a una conclusión afín: los entornos híbridos pueden favorecer la continuidad educativa y el desarrollo estudiantil, pero sus efectos son limitados cuando no se sostienen en políticas inclusivas, accesibilidad tecnológica y condiciones estructurales coherentes. Por ello, la revisión permite sostener que la equidad digital exige pasar de una lógica centrada en distribución de recursos a una lógica de construcción institucional de oportunidades de aprendizaje.

En el segundo eje, relativo al diseño pedagógico, la revisión mostró un desplazamiento desde una comprensión operativa del aprendizaje híbrido hacia una lectura centrada en la mediación didáctica. Los documentos asociados a esta dimensión coincidieron en que la calidad de la modalidad híbrida depende de la planificación de actividades, la articulación entre momentos presenciales y virtuales, la accesibilidad de los recursos, la interacción pedagógica y la evaluación formativa [4], [7], [8]. Por tanto, el aprendizaje híbrido no puede entenderse únicamente como combinación de presencialidad y virtualidad, sino como una organización pedagógica que debe responder a las condiciones reales de participación del estudiantado. Desde esta perspectiva, la equidad digital mejora cuando la tecnología se inserta en una propuesta didáctica estructurada, flexible y contextualizada, y no cuando se limita a funcionar como canal de transmisión de contenidos [4], [7], [8].

También se identificó una tensión conceptual en torno al aprendizaje híbrido. Algunos documentos lo presentan como reorganización pedagógica integral, con implicaciones para la accesibilidad, la evaluación y la participación estudiantil; otros, en cambio, lo reducen a una alternancia funcional entre actividades presenciales y recursos en línea. Esta diferencia no es menor, porque del tipo de definición adoptada depende el lugar que se concede a la mediación didáctica y, en consecuencia, la posibilidad de interpretar la equidad digital como un problema pedagógico y no solo tecnológico [4], [7], [8].

Este punto resulta especialmente relevante para la educación pública, donde las desigualdades de origen social y territorial condicionan las trayectorias de aprendizaje. En varios de los textos revisados, el aprendizaje híbrido aparece como una posibilidad valiosa solo cuando el diseño didáctico amplía las formas de acceso al contenido, diversifica los modos de participación y favorece procesos de evaluación formativa. De ese modo, la pedagogía actúa como mediación crítica entre acceso tecnológico y justicia educativa. La revisión, por tanto, no identificó una metodología única para lograr equidad digital, pero sí una regularidad clara: las experiencias con mayor potencial inclusivo son aquellas en las que el diseño pedagógico deja de ser un componente secundario y se convierte en el núcleo organizador del entorno híbrido.

La tercera dimensión, centrada en el apoyo docente, atravesó de manera transversal el corpus revisado y apareció como una condición decisiva para la sostenibilidad del aprendizaje híbrido. En los documentos analizados, el rol docente no se limitó al manejo instrumental de plataformas, sino que se vinculó con funciones de mediación pedagógica, acompañamiento, retroalimentación, adaptación de recursos y orientación del aprendizaje. Esta ampliación del rol profesional permite comprender que la competencia digital docente no consiste solo en usar herramientas tecnológicas, sino en integrarlas de manera pedagógica, ética y contextualizada. En consecuencia, el profesorado no debe ser interpretado como un operador secundario del entorno digital, sino como el principal mediador entre tecnología, inclusión y calidad educativa [14], [15], [16], [17].

En esta dimensión se observó otra divergencia analítica. Algunos trabajos enfocan la competencia digital docente como atributo principalmente individual del profesorado, mientras que otros la entienden como resultado de ecosistemas institucionales de apoyo, formación y acompañamiento. Esta diferencia modifica la interpretación del problema: en el primer caso, la responsabilidad recae sobre el docente; en el segundo, sobre la capacidad organizativa del sistema educativo para crear condiciones sostenidas de integración tecnológica [14], [15], [16], [17].

Los documentos revisados también permitieron precisar que el apoyo docente eficaz no puede reducirse a capacitaciones breves, aisladas o descontextualizadas. El desarrollo profesional requerido para el aprendizaje híbrido demanda continuidad, acompañamiento institucional, mentoría, soporte técnico-pedagógico y condiciones laborales que favorezcan la apropiación crítica de las tecnologías. En este sentido, las políticas de transformación digital escolar deben incluir explícitamente el fortalecimiento de capacidades docentes y la creación de ecosistemas de apoyo que permitan trasladar la formación a prácticas pedagógicas concretas. Sin estas condiciones, la integración digital tiende a quedar reducida a usos episódicos, desiguales y poco sostenibles [2], [14], [15], [16], [17].

En conjunto, la revisión permitió reconocer no solo convergencias, sino también tensiones entre enfoques. La primera se observa entre marcos centrados en infraestructura y marcos centrados en mediación pedagógica; la segunda, entre definiciones operativas y pedagógicas del aprendizaje híbrido; y la tercera, entre visiones que atribuyen la transformación digital a la competencia individual del docente y aquellas que la vinculan con ecosistemas institucionales de apoyo. Hacer visibles estas tensiones fortalece la lectura crítica del corpus y permite comprender que la equidad digital no se construye desde una única dimensión explicativa.

Considerados de manera integrada, los tres ejes permiten afirmar que la equidad digital en el aprendizaje híbrido de la educación pública latinoamericana es una construcción multidimensional. Las políticas de acceso son necesarias, pero pierden eficacia cuando no dialogan con el currículo, la evaluación y el trabajo pedagógico. Del mismo modo, las innovaciones didácticas se vuelven frágiles si no cuentan con marcos de gobernanza, financiamiento y apoyo docente sostenido. La principal contribución de esta revisión radica en mostrar que los estudios analizados convergen en una misma dirección: la equidad digital no se agota en cerrar la brecha de conectividad, sino que exige crear condiciones para participar, aprender y sostener trayectorias educativas con calidad en contextos híbridos marcados por desigualdades sociales y territoriales. Esta interpretación es consistente con los marcos de la UNESCO, CEPAL y la OECD, así como con la literatura científica más reciente incorporada al corpus [1], [2], [7], [8], [14], [17].

Finalmente, la revisión permitió reconocer una debilidad analítica persistente en la literatura revisada. Aunque la producción sobre digitalización educativa ha crecido de forma visible, todavía son menos frecuentes los trabajos que integran de manera equilibrada las dimensiones de política educativa, diseño pedagógico y apoyo docente dentro del aprendizaje híbrido en la educación pública latinoamericana. Predominan enfoques que enfatizan uno de estos componentes y dejan los demás en segundo plano, lo que limita la comprensión de la equidad digital como una construcción institucional, pedagógica y profesional. Además, continúan siendo escasas las evidencias de largo plazo sobre implementación sostenida en contextos rurales, territorios con menor conectividad y poblaciones históricamente excluidas. En consecuencia, una agenda futura de investigación debería avanzar hacia análisis comparativos de políticas subnacionales, seguimiento de programas de formación docente con impacto verificable en la práctica y evaluación de modelos híbridos diseñados explícitamente desde criterios de equidad.

## CONCLUSIONES

La revisión permite afirmar que la equidad digital en el aprendizaje híbrido de la educación pública latinoamericana no puede reducirse al acceso a conectividad, dispositivos o plataformas. Aunque la expansión tecnológica ha ampliado posibilidades de continuidad y diversificación de la enseñanza, su efecto educativo depende de la articulación entre políticas públicas, diseño pedagógico y apoyo docente.

En el plano de políticas públicas, se constató que los avances en digitalización han sido relevantes, pero frecuentemente fragmentados y con limitada articulación con el currículo, la evaluación, la organización escolar y las condiciones de implementación. Por ello, la equidad digital exige marcos de gobernanza capaces de traducir la provisión tecnológica en oportunidades sostenibles de aprendizaje.

En cuanto al diseño pedagógico, la revisión evidenció que el aprendizaje híbrido adquiere valor formativo cuando se organiza mediante criterios de mediación didáctica, flexibilidad curricular, accesibilidad y evaluación formativa. En consecuencia, la pedagogía constituye el vínculo decisivo entre disponibilidad tecnológica y justicia educativa, ya que es en la experiencia de aprendizaje donde se define si la tecnología amplía o restringe la participación del estudiantado.

Respecto al apoyo docente, los hallazgos muestran que el profesorado ocupa un lugar central en la sostenibilidad del aprendizaje híbrido. La formación continua, la mentoría y el soporte técnico-pedagógico no deben entenderse como acciones complementarias, sino como condiciones estructurales para una integración educativa significativa de la tecnología.

De manera integrada, el estudio permite afirmar que la equidad digital en la educación pública latinoamericana es, ante todo, un problema de justicia educativa, capacidad institucional y diseño pedagógico contextualizado. La principal contribución de la revisión consiste en mostrar que las políticas de acceso, las estrategias didácticas y el apoyo docente no deben analizarse como dimensiones separadas, sino como componentes interdependientes de una misma condición de inclusión. Asimismo, se identificó una debilidad analítica en la literatura regional: la limitada integración entre política, pedagogía y docencia en el estudio del aprendizaje híbrido. En tal sentido, futuras investigaciones deberían profundizar en la evaluación comparativa de políticas públicas, en el seguimiento de modelos híbridos aplicados en contextos rurales o socialmente vulnerables, y en el impacto del desarrollo profesional docente sobre la calidad e inclusividad de las prácticas educativas mediadas por tecnología.

## REFERENCIAS

- [1] UNESCO, “Informe de seguimiento de la educación en el mundo, 2023: tecnología en la educación: ¿una herramienta en los términos de quién?” Feb. 2024.
- [2] L. Boeskens and K. Meyer, “Policies for the digital transformation of school education: Evidence from the policy survey on school education in the digital age,” OECD, Tech. Rep., 2025.
- [3] P. Herrera, M. Huepe, and D. Trucco, “Educación y desarrollo de competencias digitales en américa latina y el caribe,” CEPAL, Santiago, Chile, Tech. Rep., 2025, available: <https://repositorio.cepal.org/server/api/core/bitstreams/1bcc9786-a37c-4325-ba30-efe8b5f26022/content>.
- [4] L. C. Rivera *et al.*, “Educación pública, equidad y acceso digital: revisión sistemática de políticas inclusivas en entornos de aprendizaje híbrido,” *Revista InveCom*, vol. 6, no. 3, 2026.
- [5] J. Luo and X. Liu, “What do we mean by digital equality in education? toward five conceptual lenses based on a systematic review,” *Journal of Research on Technology in Education*, 2025.
- [6] F. Gottschalk and C. Weise, “Digital equity and inclusion in education: An overview of practice and policy in oecd countries,” OECD, Tech. Rep., 2023.
- [7] P. J. Roig, S. Alcaraz, K. Gilly, C. Bernad, and C. Juiz, “Study on hybrid education in terms of space, time, language, and frameset,” *Education Sciences*, vol. 15, no. 11, 2025.
- [8] D. Gudoniene *et al.*, “Hybrid teaching and learning in higher education: A systematic literature review,” *Sustainability*, vol. 17, no. 2, 2025.
- [9] L. Pannullo, T. Böttinger, and J. Winkelmann, “Inclusive and digital science education—a theoretical framework for lesson planning,” *Education Sciences*, vol. 15, no. 2, 2025.
- [10] K. Drljić, S. Č. Konrad, S. Rutar, and T. Štemberger, “Digital equity and sustainability in higher education,” *Sustainability*, vol. 17, no. 5, 2025.
- [11] C. Redecker and Y. Punie, “European framework for the digital competence of educators: Dig-compedu,” Publications Office of the European Union, Luxembourg, Tech. Rep., 2017.
- [12] D. Petko, P. Mishra, and M. J. Koehler, “TPACK in context: An updated model,” *Computers and Education Open*, vol. 8, p. 100244, 2025.
- [13] I. Nagel and S. H. Amdam, “Teachers’ professional digital competence,” *Encyclopedia*, vol. 5, no. 3, 2025.

- [14] M. Y. Alvarez-Huari, "Competencia digital docente en universidades latinoamericanas," *Revista Tecnológica-Educativa Docentes 2.0*, vol. 18, no. 1, pp. 146–157, 2025.
- [15] B. E. P. Ayala, J. G. C. Fuentes, and A. M. S. Tubay, "Competencias digitales en docentes latinoamericanos de educación primaria en los años del 2018–2022," *ReHuSo: Revista de Ciencias Humanísticas y Sociales*, vol. 9, no. 1, pp. 49–57, 2024.
- [16] M. de los Á. A. Higuera, M. L. P. Hernández, and A. F. Angulo, "Competencias digitales y desarrollo profesional continuo en el profesorado de educación primaria," *Revista Construyendo Paz Latinoamericana*, vol. 11, no. 23, 2026.
- [17] D. Vidal *et al.*, "Rol docente en la educación híbrida: lecciones aprendidas durante la pandemia de COVID-19," *Revista InveCom*, vol. 5, no. 3, 2025.
- [18] UNESCO, "Global education monitoring report 2026: Access and equity, countdown to 2030," GEM Report UNESCO, Mar. 2026.