



# Desafíos en el aprendizaje híbrido en una universidad del suroccidente colombiano

## Challenges in hybrid learning at a university in Southwestern Colombia

Claudia-Alexandra Roldán-Morales; Andrés-Fernando Torres-Tovar

✉ **Claudia-Alexandra Roldán-Morales**

Universidad Autónoma de Occidente  
Colombia

caroldan@uao.edu.co

<https://orcid.org/0000-0003-2426-2008>

**Andrés-Fernando Torres-Tovar**

Universidad Autónoma de Occidente  
Colombia

aftorres@uao.edu.co

<https://orcid.org/0000-0001-7484-479X>

Recibido: 22-10-2024

Aceptado: 15-11-2024

---

### Cómo citar este texto:

Roldán-Morales, C. A., & Torres-Tovar, A. F. (2025). Challenges in hybrid learning at a university in Southwestern Colombia. *Revista Panamericana de Pedagogía*, 39, e3290. <https://doi.org/10.21555/rpp.3290>

---

### Resumen

La educación superior en Colombia enfrenta el desafío de adaptarse a la diversidad social, la ampliación de cobertura y el aseguramiento de la calidad, a través de la incorporación del aprendizaje híbrido. Por ello, desde 2021, en una universidad del suroccidente colombiano se ha adoptado la multimodalidad como estrategia académica para atender tal reto. Esta experiencia analiza algunos de los desafíos que empiezan a emerger a nivel pedagógico y tecnológico, en el marco de tal estrategia, y resalta aspectos clave vinculados al aprendizaje híbrido. Desde una perspectiva cualitativa de corte fenomenológico, se realizaron cuestionarios y grupos focales con profesores que enseñan en estos cursos. Entre los hallazgos más relevantes se evidencia lo complejo que es facilitar una interacción valiosa entre estudiantes presentes en el aula física y aquellos que participan de forma virtual, lo cual subraya la necesidad de diseñar entornos interactivos y estimulantes que promuevan la construcción colectiva de conocimiento.

**Palabras clave:** Educación Superior; Aprendizaje híbrido; Aprendizaje flexible, Aprendizaje combinado; Interacción; Tecnología educativa.

## Abstract

Higher education in Colombia faces the challenge of adapting to social diversity, expanding access, and ensuring quality through the incorporation of blended learning. In response, since 2021, a university in the southwestern region of Colombia has adopted multimodality as an academic strategy to address this challenge. This experience examines some of the emerging pedagogical and technological challenges within this framework and highlights key aspects related to blended learning. Using a qualitative phenomenological approach, surveys and focus groups were conducted with instructors teaching in these courses. Among the most significant findings, the complexity of facilitating meaningful interaction between students present in the physical classroom and those participating virtually is evident, underscoring the need to design interactive and stimulating environments that promote the collective construction of knowledge

**Keywords:** Higher Education; Hybrid learning; Flexible learning; Blended learning; Interaction; Educational technology.

## INTRODUCCIÓN

El aprendizaje híbrido es una combinación de condiciones de aprendizaje virtuales y físicas (Al-Qatawneh et al., 2020; Yu et al., 2022). Se define como una estrategia de aprendizaje que integra dos modelos educativos diferentes, como el aprendizaje a distancia y el aprendizaje tradicional (Bonk y Graham, 2006). Existen tres definiciones populares de aprendizaje híbrido (Bonk y Graham, 2012), que combinan modalidades de instrucción (Yu, 2015; Thomson, 2020; Ming y Yu, 2023), métodos de instrucción (Min y Yu, 2023) y el aprendizaje virtual con enfoques de educación presencial (Young, 2002; Ward y LaBranche, 2003).

Este aprendizaje integra la utilización de recursos y actividades virtuales con interacciones presenciales (Balladares Burgos, 2018; Mera-Zambrano et al., 2021), con el objetivo de optimizar eficazmente los procesos educativos y mejorar los resultados académicos de los estudiantes (Sáiz-Manzanares et al. 2022; Bezerra de Lima et al. 2022). Se busca aprovechar las ventajas de ambos entornos educativos, integrando la flexibilidad y accesibilidad de la educación virtual con las experiencias prácticas y las interacciones directas que se obtienen en la educación presencial. El aprendizaje híbrido permite a los estudiantes acceder a contenidos y actividades de aprendizaje de manera flexible (Wong et al., 2023; Almusaed et al., 2023; Noguera-Fructuoso et al., 2022; Mera-Zambrano et al., 2021).

En los últimos años, este aprendizaje ha ganado reconocimiento por su capacidad de adaptarse a las necesidades y preferencias de los estudiantes, y por su potencial para fomentar un aprendizaje más interactivo y significativo (Almusaed et al., 2023; Noguera-Fructuoso et al., 2022). Estudios demuestran la mejora en la participación de los estudiantes y una mayor retención del conocimiento, al ofrecer un entorno de aprendizaje más dinámico y centrado en el estudiante (Bezerra-de-Lima et al., 2022).

La implementación ha mostrado avances en los aprendizajes de los estudiantes (Castro-Araya et al., 2024; De-La-Cruz-Porta y Orosco-Fabián, 2023; Castro-Rodríguez, 2021; Hinojo-Lucena et al., 2020; Stanley y Montero-Fortunato, 2020), reflejados en el incremento de la motivación y la autonomía durante el proceso de aprendizaje. Estos factores han contribuido a su participación en las actividades académicas (Adaobi-Ubah et al., 2020; Portela, 2020; Ciudad-Gómez y Valverde-Berrocoso, 2021; Chen et al., 2023; Ruiz-Ruiz et al., 2023; López-Reyes et al., 2022). Además, se ha observado un desarrollo significativo en las habilidades y los conocimientos adquiridos por los estudiantes (Fernández-Cando et al., 2024; Castro-Rodríguez et al., 2021).

La integración de recursos virtuales con actividades prácticas presenciales es crucial para garantizar el desarrollo de competencias esenciales, lo que subraya la importancia de diseñar estrategias pedagógicas que equilibren los aspectos teóricos y prácticos de la formación (Ruiz-Ruiz et al., 2023; Dziuban et al., 2018); así como la planificación adecuada de los contenidos, la interacción entre estudiantes y docentes, el uso de las tecnologías de la información y comunicación, la retroalimentación constante (Quintana-Albalat, 2023; Viera, 2022; Viñas, 2021) y el cambio de rol del docente (Freitas-Mandarino et al., 2023). Este enfoque holístico permite a los estudiantes aplicar el conocimiento en contextos mientras consolidan su comprensión teórica y promueve un aprendizaje más profundo y sostenible.

La falta de infraestructura tecnológica adecuada, la brecha digital y la necesidad de capacitación docente en el uso de tecnologías educativas requieren inversiones para garantizar una implementación exitosa de la educación virtual (Stanley y Montero-Fortunato, 2020, Galvis-Panqueva, 2019). También se destaca la importancia de abordar los desafíos organizacionales, como la necesidad de adaptar los procesos administrativos y de gestión. Esto implica repensar los modelos de evaluación, seguimiento y apoyo a los estudiantes, así como establecer mecanismos eficientes de comunicación y colaboración entre los diferentes actores involucrados.

La revisión de la literatura del aprendizaje híbrido evidencia una tendencia positiva hacia la motivación y la autonomía estudiantil, y la mejora en sus resultados académicos y resalta la necesidad de infraestructuras tecnológicas adecuadas y la capacitación docente. A pesar de estas barreras, diferentes contextos y niveles educativos muestran que, con una adecuada planificación y el uso efectivo de las tecnologías de la información, es posible lograr un aprendizaje híbrido más interactivo y significativo. Esta combinación de lo virtual y lo físico requiere una evaluación continua y un compromiso institucional para adaptarse a las dinámicas cambiantes del aprendizaje híbrido, asegurando así una educación de calidad que responda a las necesidades actuales de los estudiantes.

## MÉTODOS Y PROCEDIMIENTOS

### Enfoque metodológico

Esta investigación se desarrolla desde un enfoque cualitativo de carácter fenomenológico, orientado a comprender los desafíos pedagógicos y tecnológicos asociados al

aprendizaje híbrido. El objetivo del estudio es analizar estos desafíos, centrándose en las experiencias y percepciones de los profesores. La pregunta que guía este trabajo es: ¿Cuáles son los desafíos pedagógicos y tecnológicos que enfrentan los profesores en la implementación del aprendizaje híbrido?

## Participantes

La muestra está constituida por 23 profesores asignados a la enseñanza de asignaturas en aprendizaje híbrido en una institución de educación superior del suroccidente colombiano, distribuidos en diversas unidades académicas: 9 pertenecen a la Facultad de Ciencias Básicas; 6 a la Facultad de Ciencias Humanas; 3 al Instituto de Idiomas; 3 a la Facultad de Ingenierías; y 2 al Departamento de Desarrollo Humano. Los participantes son profesores con formación posgradual a nivel de maestría y edades comprendidas entre los 26 y los 45 años. Se informó a todos de la confidencialidad de la información recopilada y su participación en el estudio fue voluntaria.

## Instrumentos

Se diseñó un protocolo de investigación compuesto por un cuestionario estructurado con cuatro preguntas abiertas, dirigidas específicamente a explorar los desafíos pedagógicos y tecnológicos en la implementación del aprendizaje híbrido. La pertinencia de los enunciados interrogativos se validó con tres pares expertos en educación y se ajustaron con base en sus recomendaciones. Seguido, el cuestionario se administró selectivamente a un grupo de 23 docentes responsables de impartir este tipo de asignaturas. En este contexto de flexibilidad y adaptabilidad en la formulación de preguntas, el instrumento se caracterizó por su naturaleza divergente y orientativa. Esto permitió ajustar la secuencia de las preguntas según la conversación, solicitar aclaraciones adicionales al entrevistado y generar nuevas interrogantes durante el flujo de la conversación (Nils y Rimé, 2003). El objetivo era identificar las concepciones y experiencias sobre los desafíos en el abordaje de las sesiones de clase. A continuación, se presentan algunas de las preguntas incluidas en el cuestionario.

- ¿Cuáles son los desafíos pedagógicos que ha tenido en el desarrollo de estas clases?
- ¿Qué estrategias o recursos ha utilizado para enfrentarlos?
- ¿Qué desafíos tecnológicos ha tenido durante el desarrollo de estas clases?
- ¿Qué estrategias o recursos ha utilizado para enfrentarlos?

Posteriormente, se realizaron grupos focales con los participantes, cuyo objetivo fue complementar y profundizar la información recabada en el recurso virtual. Para ello, se emplearon los mismos instrumentos de interrogación, lo que permitió contrastar y ampliar los datos previamente registrados en los cuestionarios.

## Técnicas de recolección

- Cuestionario digital: se aplicó un formulario del 15 al 23 de marzo de 2023 a través de la aplicación *Forms* de la suite *One Drive* de uso institucional. Se contactó a través de

- correos electrónicos a cada profesor candidato, se les explicaron los propósitos y características del estudio, y se solicitó su consentimiento informado para usar los datos.
- Grupo focal: se usó esta técnica con el objetivo de promover instancias de diálogo y reflexión en relación con dos dimensiones esenciales identificadas en el cuestionario: la dimensión pedagógica y la tecnológica. Estas dimensiones se consideran críticas para analizar y comprender la intrincada interacción entre la enseñanza, la tecnología y la gestión operativa en el contexto del proceso educativo bajo el aprendizaje híbrido.

### Procesamiento de datos

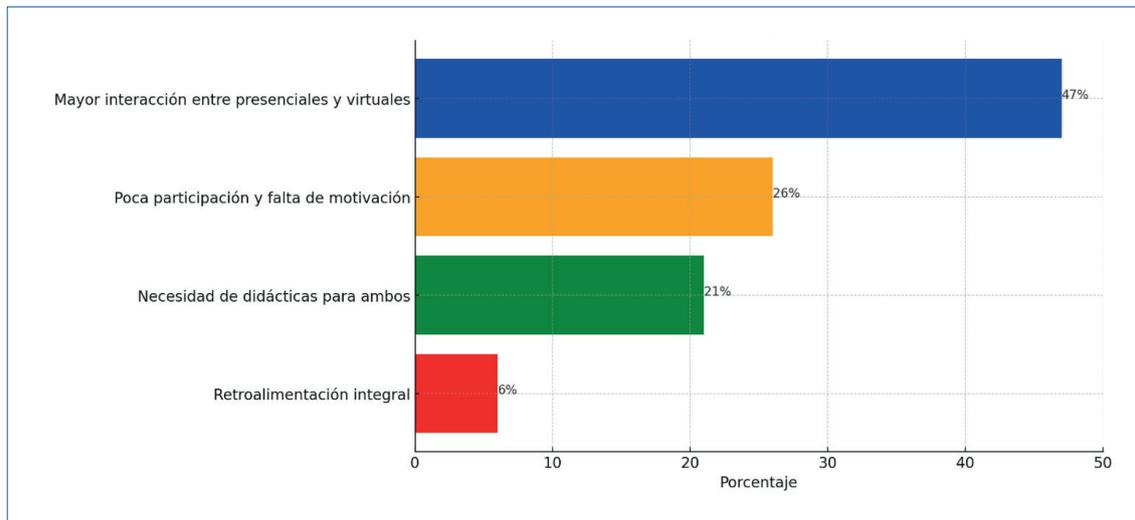
Las respuestas se categorizaron según las dos dimensiones señaladas. Cada respuesta se sometió a un análisis del discurso detallado, donde se identificaron patrones emergentes, tendencias y relaciones significativas dentro de cada dimensión. Además, se realizó un proceso de triangulación, en el que los investigadores revisaron y confirmaron las categorías y códigos, para fortalecer la robustez de los hallazgos cualitativos obtenidos en este estudio.

Se utilizó el análisis de contenido (Krippendorff, 1990) a partir de un esquema de 4 categorías y 22 códigos mediante el software de análisis cualitativo Atlas ti 23. Las categorías fueron definidas a priori con base en investigaciones previas (Galvis-Panqueva, 2019). En la categoría “desafíos pedagógicos” se identificaron los retos que los profesores(as) de las asignaturas reconocieron durante el trabajo con los estudiantes. Se codificaron las menciones explícitas de etiquetas relacionadas con esta dimensión. En cuanto a los “desafíos tecnológicos”, se establecieron las necesidades coyunturales emergentes a nivel técnico durante los procesos educativos con los estudiantes en los entornos físicos-digitales.

## RESULTADOS

Un 47% de los profesores señalaron que el desafío más preeminente es la necesidad de una mayor interacción entre los estudiantes que asisten de manera presencial y los que participan de forma virtual. Seguido con un 26% apareció la poca participación y la falta de motivación. En tercer lugar, con un 21% se indicó la necesidad de realizar estrategias pedagógicas para los dos, y, por último, la importancia de una retroalimentación integral (imagen 1).

Los participantes de los grupos focales identificaron varios desafíos asociados a la implementación del aprendizaje híbrido, destacando la necesidad de integrar a los estudiantes que están conectados con los presenciales, especialmente en actividades colaborativas. Los profesores expresaron dificultades en lograr una participación equitativa entre los estudiantes presentes y los que estaban conectados. Como señaló un docente, “Un desafío fue el poder involucrar a los que están de forma remota con los que están de manera presencial y más cuando se trabajan actividades colaborativas” (P20). Otros participantes coincidieron, destacando la complejidad de gestionar la interacción entre estudiantes de los dos entornos: “El mayor desafío ha sido el de tratar de atender a los estudiantes presenciales y a los virtuales simultáneamente” (P16).

**Imagen 1***Desafíos pedagógicos reportados por los profesores. Elaboración propia.*

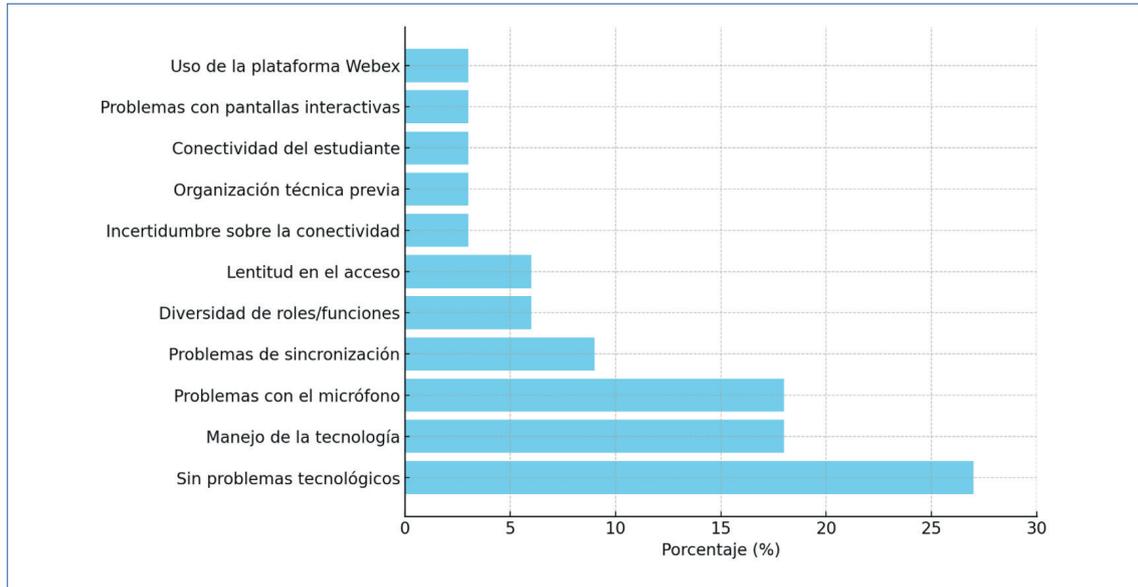
De igual manera, los profesores mencionaron la necesidad de garantizar igualdad de oportunidades para todos los estudiantes, sin importar el ambiente de participación (virtual o presencial), lo cual se convierte en un desafío adicional en la enseñanza híbrida. Como expresó un docente, “Un desafío es que los estudiantes presentes en el aula como los que participan de forma remota tengan igualdad de oportunidades y condiciones para interactuar” (P8).

Asimismo, señalaron obstáculos asociados a la escasa participación y la falta de motivación entre los estudiantes, así como a las diferencias en las estrategias pedagógicas para atender a ambos grupos “(...) el mayor desafío es la planeación de las clases. Como docente de inglés es primordial la participación activa de los estudiantes; sobre todo en actividades de producción oral y escrita” (P7); “La planificación de las clases a detalle y llevar actividades que involucren tanto a los estudiantes presenciales como virtuales” (P8). De igual manera, se destacó la exigencia adicional en la selección de herramientas y la elaboración de actividades que involucren a todos los estudiantes “(...) se vuelve más exigente en cuanto a la selección de herramientas y la elaboración de actividades (...)” (P2).

En relación con los desafíos tecnológicos, los datos cuantitativos obtenidos a través del cuestionario fueron ratificados durante los grupos focales, los cuales proporcionaron un espacio para la validación y profundización de las experiencias compartidas. En estos grupos, los participantes confirmaron que el 27% no experimentó problemas tecnológicos, mientras que el 18% mencionó dificultades en el manejo de la tecnología y otro 18% reportó problemas con el micrófono. Los comentarios obtenidos en los grupos focales permitieron una mayor comprensión de estos desafíos, y destacan cómo el manejo de las herramientas tecnológicas variaba según el nivel de familiaridad de los usuarios con las plataformas utilizadas.

**Imagen 2**

*Desafíos tecnológicos reportados por los profesores. Elaboración propia.*



Además, el 9% reafirmó haber enfrentado problemas de sincronización, y un 6% destacó desafíos relacionados con la diversidad de roles y funciones, así como la lentitud en el acceso a las plataformas. En los grupos focales, se profundizó en estas dificultades, lo que reveló que muchos de estos problemas se relacionaron con la estructura de las sesiones virtuales y la falta de claridad en la asignación de permisos y funciones dentro de las plataformas. Esta discusión permitió explorar cómo los desafíos tecnológicos impactaban en la actividad de aprendizaje y en la dinámica de trabajo en grupo.

Otros problemas tecnológicos, identificados por un 3% de los encuestados en cada caso, incluyeron la incertidumbre sobre la conectividad, la organización técnica previa, la conectividad del estudiante, problemas con pantallas interactivas y el uso de la plataforma educativa Webex. En los grupos focales, se ahondó en estos aspectos a través de una conversación detallada sobre las dificultades percibidas, las posibles soluciones y las recomendaciones para mejorar el soporte técnico y la infraestructura tecnológica. Los participantes coincidieron en que estas limitaciones impactaban tanto en el flujo de las sesiones como en la interacción entre estudiantes y docentes. De igual modo, sugirieron la necesidad de intervenciones específicas para atender las dificultades de conectividad y acceso a las plataformas.

## ANÁLISIS Y CONCLUSIONES

Los resultados indican la presencia de retos educativos en el aprendizaje híbrido, que abarcan la interacción entre estudiantes presenciales y virtuales, la baja participación y falta de motivación, la adaptación de pedagogías para ambos entornos y la importancia de una retroalimentación integral. Los hallazgos obtenidos coinciden con investigaciones

anteriores que subrayan los desafíos que conlleva la enseñanza en ambientes educativos híbridos (Bates et al., 2020; Garrison y Kanuka, 2004), así como la importancia de proporcionar una formación docente integral, tanto en el desarrollo curricular como en el uso de la tecnología para asegurar una implementación exitosa (De-la-Paz-Sánchez y Navarrete-Radilla (2024); Bozkurt, 2022; Méndez-Carpio y Pozo-Cabrera, 2021; Cuesta-Medina, 2018).

En primer lugar, la demanda de una interacción más intensa entre estudiantes que asisten físicamente y aquellos que lo hacen de forma virtual resalta la dificultad de establecer un ambiente de aprendizaje unificado en un formato híbrido. Este reto se ve intensificado por los problemas técnicos y logísticos que obstaculizan una integración fluida, lo que podría repercutir de manera adversa en la dinámica grupal y en la colaboración (Kahu y Nelson, 2018).

Por otro lado, la baja participación y falta de motivación reportadas por el 26% de los docentes ponen de manifiesto la necesidad de implementar estrategias que promuevan el compromiso estudiantil. La participación es clave para un aprendizaje significativo, especialmente en actividades que requieren interacción tanto oral como escrita (Dörnyei y Ryan, 2015). Este resultado contrasta con investigaciones previas, donde se ha observado que la motivación y la autonomía de los estudiantes tienden a incrementarse, lo que se traduce en una participación constante en las actividades académicas (Adaobi-Ubah et al., 2020; Portela, 2020; Ciudad-Gómez y Valverde-Berrocoso, 2021; Chen et al., 2023; Ruiz-Ruiz et al., 2023; López-Reyes et al., 2022).

La adaptación de pedagogías evidencia la exigencia que recae sobre los docentes para planificar y ejecutar actividades convenientes tanto en el entorno presencial como en el entorno virtual. Este desafío requiere una selección cuidadosa de herramientas y metodologías que puedan ser aplicadas de manera inclusiva y accesible (Means et al., 2013).

Finalmente, aunque menos mencionado, la importancia de una retroalimentación integral destaca la necesidad de proporcionar comentarios constructivos y oportunos a los estudiantes, independientemente de su entorno. Una retroalimentación formativa (Quintana-Albalat, 2023; Viera, 2022; Viñas, 2021) puede mejorar la autoconfianza y la identidad profesional de los estudiantes, aspectos claves para su éxito académico y persistencia (Hattie y Timperley, 2007).

En cuanto a los desafíos tecnológicos, la implementación de formación para los profesores (Bozkurt, 2022; Cuesta-Medina, 2018), la optimización del uso de herramientas tecnológicas y la provisión de soporte técnico continuo son medidas esenciales para superar estos desafíos (Stanley y Montero-Fortunato, 2020, Galvis-Panqueva, 2019). Este tipo de aprendizaje incrementa la necesidad de acceder a una mejor capacitación tecnológica-pedagógica para el profesorado, lo que implica la necesidad de generar programas de formación innovadores y pertinentes. Al abordar estas situaciones, se puede progresar en una experiencia de mejor calidad para los estudiantes, y aumentar la satisfacción general de los profesores en ambientes híbridos. Estos hallazgos sirven para futuras investigaciones y prácticas en el aprendizaje híbrido, para promover un aprendizaje más inclusivo en contextos educativos diversos.

El porcentaje de participantes que no enfrentaron problemas tecnológicos sugiere que, en términos generales, las condiciones técnicas fueron favorables para los docentes responsables de las materias en aprendizaje híbrido. Sin embargo, se requiere de más datos, dado el significativo papel que desempeñan las representaciones (Ibáñez 2001), en este caso de los profesores, sobre lo que constituye un obstáculo o no en su práctica educativa. Asimismo, algunas investigaciones (Fernández-Cruz y Fernández-Díaz, 2016; Mercader y Gairín-Sallán, 2017) indican que la integración de las tecnologías sigue siendo un reto en la labor docente.

En conclusión, los problemas de sincronización, lentitud de acceso y diversidad de roles en las plataformas tecnológicas sugieren dificultades en la gestión de permisos y funciones, así como en la velocidad de conexión. Si bien estos problemas se presentaron en una minoría, se requiere de su abordaje para asegurar una experiencia equitativa para todos los usuarios. La implementación de sistemas de soporte técnico constante y la optimización de equipos y software serán esenciales para mejorar las actividades tecnológicas en futuros ambientes educativos y profesionales. Abordar estos desafíos mejorará no solo la experiencia del usuario, sino también la productividad y satisfacción general.

## REFERENCIAS

- Adaobi-Ubah, I. J., Spangenberg, E. D., & Ramdhany, V. (2020). Blended learning approach to mathematics education modules: An analysis of pre-service teachers' perceptions. *International Journal of Learning, Teaching and Educational Research*, 19(7), 298–319.
- Almusaed, A., Almssad, A., Yitmen, I., & Homod, R. Z. (2023). Enhancing student engagement: Harnessing “AIED”’s power in hybrid education—A review analysis. *Education Sciences*, 13(7), 632. <https://doi.org/10.3390/educsci13070632>
- Al-Qatawneh, S., Eltahir, M. E., & Alsalhi, N. R. (2020). The effect of blended learning on the achievement of HDE students in the methods of teaching Arabic language course and their attitudes towards its use at Ajman University: A case study. *Education and Information Technologies*, 25, 2101–2127. <https://doi.org/10.1007/s10639-019-10046-w>
- Balladares-Burgos, J. (2018). Blended learning and digital education of university teaching staff. *Revista Cátedra*, 1(1), 53-69.
- Bates, T., Czerniewicz, L., Glover, M., Labbas, R., & Morris, N. P. (2020). The changing ecology of higher education provision. En C. M. Wang & L. Winstead (Eds.), *Handbook of research on hybrid learning models: Advanced tools, technologies, and applications* (pp. 39-56). IGI Global.
- Bezerra-de-Lima, A. C., Moura-dos-Santos, D. C., Lima-de-Almeida, S., Lucena-da-Silva, E., & Ferreira-e-Pereira, E. B. (2022). Ensino híbrido na formação em saúde: Uma revisão sistemática. *Revista Cuidarte*, 13(1), e8. <https://doi.org/10.15649/cuidarte.2051>
- Bonk, C. J., & Graham, C. R. (2006). *Handbook of blended learning: Global perspectives, local designs*. Pfeiffer Publishing.
- Bonk, C. J., & Graham, C. R. (2012). *The handbook of blended learning: Global perspectives, local designs*. John Wiley & Sons.

- Bozkurt, A. (2022). A retro perspective on blended/hybrid learning: Systematic review, mapping and visualization of the scholarly landscape. *Journal of Interactive Media in Education*. <https://doi.org/10.5334/jime.751>
- Castro-Araya, H., Moya-Carvajal, M., Calderón-Chacón, R., Arias-Alvarado, M., & Masis-Rojas, R. (2024). Análisis de un modelo de formación híbrida en Educación Superior: Estudio descriptivo en la Universidad de Costa Rica. *RiiTE: Revista interuniversitaria de investigación en tecnología educativa*, 16, 103–122. <https://doi.org/10.6018/riite.605511>
- Castro-Rodríguez, M. M., Marín-Suelves, D., López-Gómez, S., & Rodríguez-Rodríguez, J. (2021). Mapping of scientific production on blended learning in higher education. *Education Sciences*. <https://doi.org/10.3390/educsci11090494>
- Chen, Zhi., Chen, D., & Jia, M. (2023). De la monoculturalidad a la interculturalidad: Hacia el desarrollo de la competencia intercultural para estudiantes chinos de ELE a través de un curso de MOOC. *Círculo de Lingüística Aplicada a la Comunicación*, 94, 153–174. <https://doi.org/10.5209/clac.87651>
- Ciudad-Gómez, A., & Valverde-Berrocoso, J. (2021). Percepción de los estudiantes universitarios de contabilidad sobre el modelo MANCOMA. *Publicaciones*, 51(2), 419–441. <https://doi.org/10.30827/publicaciones.v51i2.15941>
- Cuesta-Medina, L. (2018). Blended learning: Deficits and prospects in higher education. *Australasian Journal of Educational Technology*, 34(1). <https://doi.org/10.14742/ajet.3100>
- De-la-Cruz-Porta, E. A., & Orosco-Fabián, J. R. (2023). Experiencia pedagógica con clases híbridas en el contexto universitario. *Revista Innovaciones Educativas*, 25(39), 152–168. <https://doi.org/10.22458/ie.v25i39.4572>
- De-la-Paz-Sánchez, J. A., & Navarrete-Radilla, M. Y. (2024). Las necesidades sociales y académicas de los estudiantes de bachillerato en un entorno de la modalidad híbrida. *RIDE: Revista Iberoamericana para la Investigación y el Desarrollo Educativo*, 14(28). <https://doi.org/10.23913/ride.v14i28.1835>
- Dziuban, C., Graham, C. R., Moskal, P. D., Norberg, A., & Sicilia, N. (2018). Blended learning: the new normal and emerging technologies. *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 15, 1–16. <https://doi.org/10.1186/s41239-017-0087-5>
- Dörnyei, Z., & Ryan, S. (2015). *The psychology of the language learner revisited*. Routledge.
- Fernández-Cando, D. A., Mogollón-Gutiérrez, G., Chango-Muñoz, B. R., & Espinoza-Alvarado, G. L. (2024). Educación híbrida: Impacto en el aprendizaje y adaptación de los estudiantes. *MQRInvestigar*, 8(3), 1517–1542.
- Fernández-Cruz, F. J., & Fernández-Díaz, M. J. (2016). Los docentes de la generación Z y sus competencias digitales. *Revista Comunicar*, 46, 97–105. <https://doi.org/10.3916/C46-2016-10>
- Freitas-Mandarino, M. L., Mardula, E., & De-Jesus Santana, N. P. (2023). Ensino híbrido: Conceitos, fundamentos e desafios. *Revista FSA*, 20(11). <https://doi.org/10.12819/2023.20.11.9>
- Galvis-Panqueva, A. H. (2019). *Direccionamiento estratégico de la modalidad híbrida en educación superior: Conceptos, métodos y casos para apoyar toma de decisiones*. Ediciones Uniandes – Universidad de los Andes. <http://www.jstor.org/stable/10.7440/j.ctv11vcdx0>

- Garrison, D. R., & Kanuka, H. (2004). Blended learning: Uncovering its transformative potential in higher education. *The Internet and Higher Education*, 7(2), 95–105. <https://doi.org/10.1016/j.iheduc.2004.02.001>
- Hattie, J., & Timperley, H. (2007). The power of feedback. *Review of Educational Research*, 77(1), 81–112. <https://doi.org/10.3102/003465430298487>
- Hinojo-Lucena, F. J., Trujillo-Torres, J. M., Marín-Marín, J. A., & Rodríguez-Jiménez, C. (2020). B-Learning in basic vocational training students for the development of the module of applied sciences I. *Mathematics* 8(7). <https://doi.org/10.3390/math8071102>
- Ibáñez, T. (2001). Representaciones sociales, teoría y método. En T. Ibáñez (Coord.), *Psicología social constructorista* (pp. 123–216). Universidad de Guadalajara.
- Kahu, E. R., & Nelson, K. (2018). Student engagement in the educational interface: Understanding the mechanisms of student success. *Higher Education Research & Development*, 37(1), 58–71. <https://doi.org/10.1080/07294360.2017.1344197>
- Krippendorff, W. (1990). *Metodología de análisis de contenido: Teoría y práctica*. Paidós Comunicación.
- López-Reyes, L. J., Jiménez-Gutiérrez, A. L., & Costilla-López, D. (2022). The effects of blended learning on the performance of engineering students in mathematical modeling. *Education Sciences*, 12(12). <https://doi.org/10.3390/educsci12120931>
- Means, B., Toyama, Y., Murphy, R., Bakia, M. (2013). The effectiveness of online and blended learning: A meta-analysis of the empirical literature. *Teachers College Record*, 115(3), 1–47. <https://doi.org/10.1177/016146811311500307>
- Méndez-Carpio, C. R., & Pozo-Cabrera, E. E. (2021). La tecnopedagogía: enlace crucial entre metodologías activas y herramientas digitales en la educación híbrida universitaria. *Revista Cientific*, 6(22), 248–269. <https://doi.org/10.29394/Scientific.issn.2542-2987.2021.6.22.13.248-269>
- Mera-Zambrano, A. C., López-Pazmiño, M. I., & Muñoz-Menéndez, M. B. (2021). Educación híbrida y saberes ancestrales. *Revista Científica de Investigación Multidisciplinaria Arbitrada Scientia*, 3(6), 23.
- Mercader, C., & Gairín-Sallán, J. (2017). ¿Cómo utiliza el profesorado universitario las tecnologías digitales en sus aulas? *REDU: Revista de Docencia Universitaria*, 15(2), 257–273. <https://doi.org/10.4995/redu.2017.7635>
- Min, W., & Yu, Z. (2023). A systematic review of critical success factors in blended learning. *Education Sciences*, 13(5), 469. <https://doi.org/10.3390/educsci13050469>
- Ming, L., & Yu, Z. (2023). Educational leadership in blended higher educational contexts. En *Handbook of research on andragogical leadership and technology in a modern world* (pp. 98–118). IGI Global. <https://doi.org/10.4018/978-1-6684-7832-5.ch006>
- Nils, E., & Rimé, B. (2003). L'interview. En S. Moscovici & F. Buschini (Coords.), *Les méthodes des sciences humaines* (pp. 165–185). Press Universitaires de France.
- Noguera-Fructuoso, I., Albó, L., & Beardsley, M. (2022). University students' preference for flexible teaching models that foster constructivist learning practices. *Australasian Journal of Educational Technology*, 38(4), 22–39. <https://doi.org/10.14742/ajet.7968>

- Portela, F. (2020). TechTeach—An innovative method to increase the students' engagement in classrooms. *Information*, 11(10). <https://doi.org/10.3390/info11100483>
- Quintana-Albalat, J. (2023). Educación híbrida: Concepciones, intenciones y condiciones. *Dialogia*, 44, e24038. <https://doi.org/10.5585/44.2023.24038>
- Ruiz-Ruiz, B., García-Arrabé, M., Del-Prado-Álvarez, R., Bermejo-Franco, A., Díaz-Meco-Conde, R., González-Fernández, L., & Aladro-Gonzalvo, A. R. (2023). Competence development in an undergraduate physiotherapy internship program during the COVID-19 pandemic: A blended learning approach. *Sustainability*, 15(15). <https://doi.org/10.3390/su151512052>
- Sáiz-Manzanares, M. C., Casanova, J. R., Lencastre, J. A., Almeida, L., & Martín-Antón, L. J. (2022). Satisfacción de los estudiantes con la docencia online en tiempos de COVID-19. *Comunicar*, 30(70). <https://doi.org/10.3916/C70-2022-03>
- Stanley, D., & Montero-Fortunato, Y. R. (2020). The efficacy of online higher education in Latin America: A systematic literature review. *IEEE Revista Iberoamericana de Tecnologías del Aprendizaje*, 17(3), 262–269. <https://doi.org/10.1109/RITA.2022.3191299>
- Thomson (2020). *Thomson job impact study: The next generation of corporate learning*. <https://mdavidmerrill.wordpress.com/wp-content/uploads/2019/04/thompsonjobimpact.pdf>
- Viera, A. I. (2022). Implementación de la enseñanza híbrida como derivación del COVID-19. *Revista Tecnológica-Educativa Docentes 2.0*, 13(1), 5–10. <https://doi.org/10.37843/rted.v13i1.305>
- Viñas, M. (2021). Retos y posibilidades de la educación híbrida en tiempos de pandemia. *Plurentes: Artes y Letras*, 12, e027. <https://doi.org/10.24215/18536212e027>
- Ward, J., & LaBranche, G. A. (2003). Blended learning: The convergence of e-learning and meetings. *Franchising World*, 35, 22–23. <https://doi.org/10.1108/00197850310458207>
- Wong, B. T. M., Li, K. C., Chan, H. T., & Cheung, S. K. S. (2023). HyFlex learning research and practice: A longitudinal analysis. *Sustainability*, 15(12), 9699. <https://doi.org/10.3390/su15129699>
- Young, J. R. (March 22, 2002). “Hybrid” teaching seeks to end the divide between traditional and online instruction. *The Chronicle of Higher Education*. <https://chronicle.com/article/hybrid-teaching-seeks-to-end-the-divide-between-traditional-and-online-instruction>
- Yu, Z. (2015). Blended learning over two decades. *International Journal of Information and Communication Technology in Education*, 11(3), 1–19. <https://doi.org/10.4018/IJICTE.2015070101>
- Yu, Z., Xu, W., & Sukjairungwattana, P. (2022). Meta-analyses of differences in blended and traditional learning outcomes and students' attitudes. *Frontiers in Psychology*, 13, Article 926947. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2022.926947>