

Modelos híbridos activos: Impacto de la integración pedagógica digital en el rendimiento y la permanencia estudiantil en educación superior

Active hybrid models: Impact of digital pedagogical integration on student performance and retention in higher education

Calle-Landazuri Doris Marcela

Universidad Tecnológica Israel. Quito, Ecuador.

Correo: dcalle@uisrael.edu.ec

ORCID ID: <https://orcid.org/0009-0006-0047-6123>

Rodríguez-Cárdenas Oscar Iván

Instituto Superior Universitario Bolivariano de Tecnología. Ecuador.

Correo: ing_oscar.rodriguez@hotmail.com

ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-3081-3112>

Segura-Villamar Fátima Isabel

Unidad Educativa Ati II Pillahuaso. Ecuador.

Correo: fatima.segura@docentes.educacion.edu.ec

ORCID ID: <https://orcid.org/0009-0009-6619-0146>

Ibarra-Bajaña Jackson Enrique

Universidad Laica Vicente Rocafuerte de Guayaquil. Guayaquil, Ecuador.

Correo: jibarrab@ulvr.edu.ec

ORCID ID: <https://orcid.org/0009-0001-5699-6340>

RESUMEN

Esta investigación tuvo por objetivo analizar el impacto de la integración pedagógica digital en el rendimiento académico y la permanencia estudiantil dentro de modelos híbridos activos en educación superior. Se desarrolló como un estudio de tipo correlacional con enfoque cuantitativo, aplicado a una población de estudiantes universitarios matriculados en asignaturas híbridas durante el periodo académico analizado. Para la recolección de datos se emplearon dos fuentes principales: un cuestionario estructurado que evaluó la integración pedagógica digital mediante 10 ítems tipo Likert y los registros institucionales de rendimiento académico y permanencia estudiantil. Los resultados mostraron correlaciones positivas y estadísticamente significativas entre la integración pedagógica digital y el rendimiento académico ($p=0.58$), así como entre la integración pedagógica digital y la permanencia estudiantil ($p=0.46$). Asimismo, se identificó una correlación fuerte entre el rendimiento académico y la permanencia ($p=0.63$), lo que confirma la estrecha relación entre ambos indicadores. En conjunto, los hallazgos evidencian que la integración pedagógica digital constituye un factor relevante dentro de los modelos híbridos activos, al favorecer tanto el logro académico como la continuidad de los estudiantes en su trayectoria formativa. Se concluye que fortalecer la integración pedagógica digital puede contribuir a mejorar la calidad educativa y a promover entornos de aprendizaje más efectivos y sostenibles en la educación superior.

Palabras claves: Modelos híbridos activos, Integración pedagógica digital, Rendimiento académico, Educación universitaria.

Información del manuscrito:

Fecha de recepción: 07 de noviembre de 2025.

Fecha de aceptación: 15 de enero de 2026.

Fecha de publicación: 11 de junio de 2026.

ABSTRACT

This research aimed to analyze the impact of digital pedagogical integration on academic performance and student retention within active hybrid models in higher education. It was developed as a correlational study with a quantitative approach, applied to a population of university students enrolled in hybrid courses during the analyzed academic period. Two main sources were used for data collection: a structured questionnaire that assessed digital pedagogical integration using 10 Likert-type items, and institutional records of academic performance and student retention. The results showed positive and statistically significant correlations between digital pedagogical integration and academic performance ($p=0.58$), as well as between digital pedagogical integration and student retention ($p=0.46$). Furthermore, a strong correlation was identified between academic performance and retention ($p=0.63$), confirming the close relationship between these two indicators. Taken together, the findings demonstrate that digital pedagogical integration is a key factor in active hybrid learning models, as it promotes both academic achievement and student retention throughout their educational journey. It is concluded that strengthening digital pedagogical integration can contribute to improving educational quality and fostering more effective and sustainable learning environments in higher education.

Keywords: Active hybrid models, Digital pedagogical integration, Academic performance, Higher education.

1. INTRODUCCIÓN

La transformación digital en la educación superior ha impulsado la adopción de modelos híbridos activos que combinan presencialidad, virtualidad y metodologías centradas en el estudiante, este tipo de propuestas pedagógicas buscan responder a las demandas de flexibilidad, personalización y participación activa que caracterizan a los entornos universitarios contemporáneos. Incluso, muchas universidades tradicionales a raíz de la pandemia en el año 2020, se propusieron a comenzar un proceso de adaptación a las nuevas circunstancias, utilizando un modelo de formación remota en la búsqueda de una estrategia global de educación en línea más sostenible y eficiente (Babatunde y Soykan, 2020); esa necesidad de incorporar acciones formativas de educación en línea o híbrida en las universidades presenciales trajo consigo una nueva realidad, con nuevos hábitos y nuevas oportunidades para la Transformación Digital (TD). Según lo refieren Iparraguirre et al. (2023), la enseñanza híbrida se ha consolidado como una estrategia clave para garantizar la continuidad académica y fortalecer la calidad educativa en escenarios pospandemia.

La integración pedagógica digital, entendida como la incorporación intencional, didáctica y coherente de tecnologías en los procesos de enseñanza y aprendizaje, constituye un factor determinante para el éxito de los modelos híbridos; no se trata únicamente de utilizar herramientas tecnológicas, sino de articularlas con principios pedagógicos que promuevan el aprendizaje activo, la autonomía y la interacción significativa. En esta línea, Serrano et al. (2024) destacan que la efectividad del aprendizaje híbrido depende de prácticas docentes que integren recursos digitales de manera estratégica y orientada a resultados formativos.

En este orden de ideas, el problema que motiva esta investigación se relaciona con la necesidad de comprender cómo la integración pedagógica digital incide en dos dimensiones críticas para las instituciones de educación superior: el rendimiento académico y la permanencia estudiantil. Aunque diversos estudios han documentado beneficios asociados a los modelos híbridos, persisten vacíos respecto a los mecanismos mediante los cuales estas modalidades influyen en el logro académico y en la continuidad de los estudiantes. Al respecto, Castro et al. (2024) evidencian que la experiencia de aprendizaje en entornos híbridos depende de factores como la interacción, la accesibilidad y la coherencia metodológica, los cuales pueden impactar directamente en el desempeño.

Para Terraza (2019), la permanencia estudiantil en educación superior, es un tema que preocupa a los diferentes sistemas educativos del mundo, dada las altas tasas de deserción que se vienen presentando durante los últimos años en este nivel educativo, además esta permanencia constituye un indicador estratégico para las universidades, pues refleja no solo la calidad de los procesos formativos, sino también la capacidad institucional para acompañar trayectorias educativas diversas, por ello, los modelos híbridos activos podrían favorecer la retención al ofrecer mayor flexibilidad, oportunidades de participación y recursos digitales que fortalecen el sentido de pertenencia. Según lo describen Garizurieta y Gazca (2024), las modalidades híbridas bien diseñadas pueden mejorar la experiencia estudiantil al equilibrar autonomía, apoyo docente y accesibilidad tecnológica.

La relevancia de este estudio radica en que aporta evidencia actualizada sobre la relación entre integración pedagógica digital, rendimiento y permanencia, en un contexto donde las instituciones buscan consolidar modelos educativos sostenibles y de alta calidad. Además, contribuye a la discusión académica sobre la pertinencia de los modelos híbridos activos como respuesta a los desafíos contemporáneos de la educación superior, especialmente en términos de equidad, innovación y eficacia pedagógica. Como señalan Seclén et al. (2025), las metodologías activas en entornos híbridos potencian la participación estudiantil y fortalecen la autonomía académica, elementos clave para el éxito formativo.

Dadas las consideraciones anteriores, el objetivo de esta investigación es analizar el impacto de la integración pedagógica digital en el rendimiento académico y la permanencia estudiantil dentro de modelos híbridos activos en educación superior. Este propósito permite articular un enfoque analítico que integra perspectivas pedagógicas, tecnológicas e institucionales, con el fin de comprender de manera rigurosa cómo las prácticas digitales influyen en los resultados educativos. De igual manera, la investigación busca generar insumos que orienten la toma de decisiones y el diseño de estrategias formativas más efectivas, pertinentes y sostenibles.

2. MARCO TEÓRICO

Modelos híbridos activos en educación superior

En el escenario contemporáneo de la educación universitaria, los modelos híbridos han dejado de ser una alternativa de emergencia para consolidarse como estructuras pedagógicas robustas que amalgaman la presencialidad física con la mediación digital de manera estratégica. Según exponen Seclén et al. (2025), estos modelos no se limitan a una simple yuxtaposición de entornos, sino que constituyen metodologías de aprendizaje activo que buscan potenciar la participación y la autonomía académica mediante el uso de enfoques innovadores. En este sentido, el blended learning se manifiesta como una sinergia donde el tiempo de clase presencial se optimiza para el debate y la

resolución de problemas, mientras que el componente virtual ofrece una flexibilidad necesaria para la asimilación individual de contenidos.

Esta transición hacia lo híbrido encuentra en el flipped classroom o aula invertida una de sus expresiones más dinámicas, puesto que, como señala Moran (2022), esta modalidad permite que el estudiante asuma la responsabilidad de su primer contacto con el saber fuera del aula, lo cual transforma el encuentro docente en un espacio de práctica profunda.

Al respecto, Sacavino y Candau (2022) subrayan que la enseñanza híbrida conlleva desafíos y potencialidades que van más allá de lo tecnológico, implicando una reconfiguración de la interacción pedagógica donde la presencialidad se vuelve “activa” y el entorno digital se convierte en un territorio de construcción colaborativa. Por tanto, el aprendizaje combinado no debe entenderse como una reducción de horas de contacto, sino como una expansión de las oportunidades de aprendizaje que, de acuerdo con Ramírez y Peña (2022), mejora significativamente los procesos de enseñanza al adaptar la instrucción a diversos ritmos y estilos cognitivos.

Cabe resaltar que la efectividad de estos modelos híbridos no reside en la sofisticación de las plataformas digitales, sino en los cimientos pedagógicos que los sostienen, donde el constructivismo actúa como eje articulador al proponer que el conocimiento es una edificación propia del sujeto a partir de sus experiencias previas y su interacción con el entorno. Alomá et al. (2022) argumentan que los fundamentos cognitivos del aprendizaje activo exigen que el estudiante deje de ser un receptáculo pasivo de información para convertirse en un procesador crítico que regula su propio desarrollo intelectual.

Bajo esta premisa, la sinergia pedagógica en la praxis universitaria se fortalece a través del aprendizaje situado, el cual, según la perspectiva de Briceño (2024), vincula los contenidos académicos con contextos reales y significativos para el estudiante, dotando de sentido práctico a la teoría y fomentando un compromiso ético y profesional. Esta integración pedagógica asegura que el aprendizaje activo no sea una actividad aislada, sino un proceso constante de reflexión y

acción donde el docente actúa como facilitador de experiencias que integran lo digital y lo analógico en un solo ecosistema de conocimiento situado.

Es importante subrayar que la evolución de la educación superior hacia la innovación digital ha sido impulsada por la necesidad de fortalecer las instituciones frente a las demandas de una sociedad globalizada y tecnificada, transitando desde modelos rígidos hacia estructuras caracterizadas por la flexibilización y la personalización. Mendieta Lucas et al. (2025) destacan que esta tendencia se ve actualmente potenciada por la aplicación de tecnologías emergentes, como la inteligencia artificial, que permiten una gestión académica más eficiente y una toma de decisiones sostenible, orientada siempre a un aprendizaje centrado en el estudiante.

Este enfoque centrado en el alumno implica reconocer su singularidad y ofrecer trayectorias académicas diversificadas, lo cual impacta directamente en el éxito académico post-pandemia; tal como indican Zambrano et al. (2025), la implementación de modelos híbridos ha demostrado tener un efecto positivo en el rendimiento universitario al reducir las barreras de acceso y fomentar la permanencia. En última instancia, la tendencia actual no solo busca la modernización de la infraestructura, sino una transformación cultural de la universidad que priorice la autonomía del estudiante y la capacidad de las instituciones para adaptarse de forma orgánica a los constantes cambios del entorno digital.

Integración pedagógica digital

La distinción entre la simple incorporación de artefactos tecnológicos y una verdadera integración pedagógica digital resulta fundamental para comprender el éxito de los modelos híbridos, puesto que, como señalan Veloz et al. (2025), la mera presencia de dispositivos en el aula no garantiza una mejora en los aprendizajes si no existe una planificación intencionada que transforme la práctica docente. Esta integración implica que la tecnología se vuelva invisible y se ponga al servicio de los objetivos curriculares, superando la etapa de la sustitución mecánica para alcanzar una fase donde los recursos digitales potencien las capacidades cognitivas de los estudiantes; en este sentido, García

et al. (2025) sostienen que el reto en la carrera de Pedagogía no es solo enseñar a usar herramientas, sino formar profesionales capaces de discernir cómo y cuándo estas tecnologías añaden un valor real al proceso formativo.

Por tanto, integrar pedagógicamente lo digital supone una reestructuración de la enseñanza que priorice la construcción de significados sobre el uso instrumental de los equipos, permitiendo que la innovación sea el motor de una educación universitaria más profunda y pertinente.

En el marco de esta integración, los sistemas de gestión del aprendizaje (LMS) han evolucionado para convertirse en ecosistemas dinámicos que, junto a los recursos multimedia y los Recursos Educativos Abiertos (REA), facilitan la democratización del conocimiento y el desarrollo de competencias específicas. Velásquez (2025) destaca que la incorporación de REA en la educación superior en línea no solo reduce brechas de acceso, sino que estimula la autonomía del estudiante al ofrecer materiales adaptables a sus necesidades individuales y trayectorias académicas.

Asimismo, el uso de entornos colaborativos se ha vuelto indispensable para fomentar la interacción en la virtualidad, donde, según Armijo y Zambrano (2025), las herramientas digitales permiten diseñar estrategias de aprendizaje cooperativo que superan las barreras físicas y promueven una construcción social del saber a través de la discusión constante en foros, wikis y pizarras digitales compartidas. Complementariamente, el auge de las analíticas de aprendizaje ofrece hoy a las instituciones la posibilidad de monitorear en tiempo real el progreso de los alumnos, permitiendo una intervención pedagógica personalizada que previene el rezago y fortalece la permanencia estudiantil.

Para orientar este complejo proceso de diseño instruccional, han surgido modelos teóricos que actúan como hojas de ruta para el docente, entre los que destaca el modelo SAMR, el cual propone una jerarquía que va desde la sustitución y el aumento hasta la modificación y la redefinición de las tareas educativas. Donis de Santos (2025) advierte que el verdadero desafío docente radica en ir más allá de la sustitución, logrando que la tecnología permita actividades que antes eran imposibles de realizar, lo cual otorga una relevancia

crítica a la creatividad en el diseño de experiencias de aprendizaje. A este enfoque se suma la importancia del modelo TPACK, que subraya la intersección necesaria entre el conocimiento tecnológico, pedagógico y del contenido, asegurando que la tecnología no se use de forma aislada, mientras que propuestas como el modelo PIC-RAT ayudan a evaluar si el estudiante es un usuario pasivo, interactivo o creativo de la tecnología, dotando al diseño instruccional de una base científica que garantiza que la integración digital sea verdaderamente transformadora.

Finalmente, la implementación efectiva de estos modelos recae de forma directa en el rol del docente, quien debe transitar de ser un transmisor de información a un curador de contenidos y diseñador de entornos de aprendizaje complejos que exigen altas competencias digitales. Chamoli et al. (2025) resaltan que el desarrollo de habilidades prácticas y competencias digitales desde una perspectiva de enseñanza crítica es esencial para que el profesorado pueda liderar procesos de innovación sostenible, ya que no basta con poseer destrezas técnicas, sino que se requiere de una alfabetización informacional que permita discernir la veracidad y utilidad de los recursos disponibles.

Esta formación docente debe ser continua y orientada a la resolución de problemas en el aula virtual, pues la eficacia de la integración pedagógica digital depende, en última instancia, de la capacidad del educador para motivar la participación estudiantil y gestionar el cambio cultural que implica la educación híbrida en el siglo XXI.

Impacto en el rendimiento académico

La evidencia acumulada en investigaciones recientes sugiere que la transición hacia modelos híbridos ha generado un impacto significativo en el desempeño académico de los estudiantes universitarios, especialmente cuando estos modelos logran una integración orgánica entre el aula física y el entorno virtual. Según indican Cedillo et al. (2024), en áreas críticas como las matemáticas, la implementación de estrategias híbridas no solo influye positivamente en los resultados de evaluación, sino que transforma el proceso de asimilación

conceptual al permitir que el estudiante interactúe con el contenido de manera repetida y diversificada fuera del horario de clase.

No obstante, este éxito no es automático, ya que existen factores que potencian el aprendizaje, como la calidad del diseño instruccional y la coherencia tecnológica, mientras que otros pueden limitarlo, tales como la brecha digital y la falta de acompañamiento docente oportuno. En este contexto, Ayala et al. (2025) sostienen que la evaluación de la calidad educativa en estos entornos híbridos debe analizar con rigor el impacto de la virtualidad, puesto que el rendimiento estudiantil es el reflejo de un ecosistema que, bien gestionado, permite una profundización de los saberes que la presencialidad tradicional difícilmente alcanza de forma aislada.

Para comprender cómo los modelos híbridos afectan los resultados académicos, es preciso observar las variables mediadoras que operan en el plano cognitivo y emocional del alumno, entre las cuales la motivación y la capacidad de autorregulación ocupan un lugar preponderante. Arias et al. (2026) exponen que el aprendizaje híbrido actúa como un catalizador de la motivación intrínseca al ofrecer una mayor flexibilidad y control sobre el propio trayecto formativo, lo cual se traduce directamente en un incremento del desempeño académico.

A la dinámica expuesta, se suma la psicología cognitiva aplicada a entornos virtuales, donde Meneses (2024) argumenta que el uso estratégico de las TIC facilita una interacción más fluida y un feedback inmediato, elementos esenciales para que el estudiante pueda monitorear su progreso y corregir errores en tiempo real. Por consiguiente, el rendimiento no depende únicamente del contenido, sino de la sinergia entre la accesibilidad a los recursos digitales y la capacidad del modelo para fomentar una autonomía académica que empodere al estudiante frente a su propio proceso de aprendizaje.

El rendimiento bajo la modalidad híbrida no debe medirse exclusivamente a través de las calificaciones cuantitativas, sino que requiere una visión holística que incluya indicadores de progreso cualitativo, tales como el logro de competencias específicas y la calidad de la participación en los espacios colaborativos. Seclén et al. (2025) enfatizan que los enfoques innovadores de

aprendizaje activo potencian el desarrollo de la autonomía académica, un indicador de éxito que asegura que el estudiante no solo memorice información, sino que sea capaz de aplicarla en contextos complejos. Asimismo, la frecuencia y profundidad de la participación en entornos virtuales se convierte en una métrica fundamental para evaluar el compromiso estudiantil, permitiendo identificar trayectorias de éxito o detectar de forma temprana posibles riesgos de fracaso académico. En última instancia, la integración de estos indicadores permite a las instituciones universitarias validar la eficacia del modelo híbrido no solo como una herramienta de enseñanza, sino como un motor de transformación que garantiza un aprendizaje duradero, profundo y alineado con las exigencias del perfil profesional contemporáneo.

Impacto en la permanencia estudiantil

La permanencia estudiantil se define como el éxito del sistema educativo en lograr que el alumno transite satisfactoriamente por su trayectoria académica hasta la titulación, mientras que la deserción representa un fenómeno multicausal que afecta la estabilidad de las instituciones de educación superior. En este contexto, la transición hacia entornos híbridos ha obligado a redefinir estos conceptos, entendiendo que el abandono no solo responde a factores económicos o personales, sino también a la capacidad de la universidad para ofrecer una experiencia formativa que se adapte a las realidades contemporáneas.

Según el análisis de Guadalupe Beltrán et al. (2025) sobre las prácticas docentes en la Universidad Estatal de Milagro, los desafíos de la educación superior en contextos híbridos exigen una reconfiguración de la enseñanza que priorice la conexión emocional y pedagógica con el estudiante, puesto que un entorno digital frío o fragmentado puede actuar como un detonante de la deserción al debilitar el compromiso del alumno con su proceso de aprendizaje.

Para fortalecer la retención, es imperativo consolidar factores como el apoyo académico continuo, la flexibilidad de horarios y, fundamentalmente, el sentido de pertenencia, el cual suele verse amenazado en los entornos virtuales si no se gestionan adecuadamente. Marallano Dominguez (2025) sostiene que la

aplicación del aprendizaje activo en modelos híbridos, específicamente en carreras técnicas como Electrónica y Telecomunicaciones, potencia la motivación del estudiante al otorgarle un rol protagónico que refuerza su identidad profesional desde los primeros niveles.

Esta retención se ve favorecida por un acompañamiento digital que no se limita a la entrega de materiales, sino que construye una red de soporte donde el docente y las herramientas tecnológicas actúan como mediadores para resolver dudas y mitigar la sensación de aislamiento. En consecuencia, la flexibilidad que otorga la hibridación permite que estudiantes con responsabilidades laborales o familiares encuentren un equilibrio viable, disminuyendo así las barreras que tradicionalmente conducían al abandono escolar.

Aportes de los modelos híbridos a la continuidad educativa

Finalmente, la gran ventaja de los modelos híbridos para garantizar la continuidad académica reside en su capacidad de inclusión y adaptabilidad, permitiendo un seguimiento mucho más preciso mediante el uso de analíticas de aprendizaje que detectan patrones de riesgo de forma temprana. Chavarria et al. (2025) señalan que, de acuerdo con las percepciones de los estudiantes en la ULATINA, la visión sobre el modelo híbrido es altamente positiva cuando se percibe como un sistema que facilita el acceso y mejora la gestión del tiempo, factores críticos para la permanencia en el sistema.

Al integrar el seguimiento digital con la calidez de la presencialidad, las instituciones pueden ofrecer una educación personalizada que responde a la diversidad de perfiles estudiantiles, asegurando que la tecnología sea un puente hacia el éxito académico y no un obstáculo. Esta sinergia entre adaptabilidad pedagógica y monitoreo constante convierte al modelo híbrido en una estrategia de gestión institucional sostenible que no solo mejora el rendimiento, sino que asegura que el estudiante permanezca y culmine su formación superior con éxito.

Resulta imperativo reconocer que el éxito de la integración pedagógica digital no depende únicamente de la implementación inmediata, sino de la creación de

modelos de innovación que aseguren la sostenibilidad educativa en el tiempo. Según plantean Consuegra et al. (2026), el uso de las TIC en contextos híbridos debe trascender la tendencia técnica para convertirse en un pilar de sostenibilidad institucional, donde la innovación se adapte de forma orgánica a las necesidades cambiantes del entorno universitario. Esta perspectiva permite comprender que la mejora en el rendimiento y el fortalecimiento de la permanencia no son eventos aislados, sino el resultado de un ecosistema de aprendizaje resiliente que equilibra la eficiencia tecnológica con el bienestar pedagógico del estudiante.

En consecuencia, el modelo híbrido se proyecta no solo como una solución a los desafíos presentes, sino como la base fundamental para una educación superior más equitativa, flexible y capaz de sostener la excelencia académica en la era digital.

3. METODOLOGÍA

Esta investigación se desarrolló bajo el enfoque cuantitativo, dado que busca analizar relaciones entre variables mediante mediciones objetivas y procedimientos estadísticos; examinar fenómenos educativos a partir de datos numéricos y análisis sistemáticos es uno de los objetivos que este enfoque permite, así lo señalan Hernández Sampieri y Mendoza (2018), quienes afirman que los estudios cuantitativos se orientan a probar hipótesis y establecer patrones de comportamiento mediante instrumentos estandarizados. En coherencia con ello, el estudio se centró en determinar el impacto de la integración pedagógica digital en el rendimiento académico y la permanencia estudiantil dentro de modelos híbridos activos en educación superior.

Respecto al tipo de investigación correspondió a un diseño no experimental, transversal y correlacional, debido a que no se manipularon las variables y la recolección de datos se efectuó en un único momento temporal. Este tipo de diseño es adecuado cuando se pretende analizar asociaciones entre prácticas educativas y resultados académicos en contextos reales, sin intervención directa del investigador, de esta manera lo explican Ato et al. (2013), los estudios

correlacionales permiten identificar relaciones entre variables en escenarios naturales, lo cual resulta pertinente para examinar procesos institucionales como la integración pedagógica digital.

La población del estudio estuvo conformada por 820 estudiantes matriculados en la Facultad de Ingeniería de dos universidades públicas de la ciudad de Quito, quienes cursaban asignaturas implementadas bajo modelos híbridos activos durante el periodo académico analizado (2025-1). A partir de esta población, se obtuvo una muestra no probabilística por conveniencia de 286 estudiantes, integrada por quienes aceptaron participar voluntariamente, completaron el cuestionario de integración pedagógica digital y autorizaron el uso de sus datos académicos y de permanencia. Este tipo de muestreo es adecuado cuando el acceso a los participantes depende de la disponibilidad institucional y de la voluntariedad de los sujetos, tal como explican Otzen y Manterola (2017) al señalar que los estudios aplicados en contextos educativos suelen requerir muestras accesibles y operativamente viables.

Se garantizó en todo momento la confidencialidad de la información y el cumplimiento de los principios éticos de la investigación educativa, este procedimiento se alinea con las recomendaciones metodológicas para estudios cuantitativos en contextos universitarios, donde la protección de datos y el consentimiento informado constituyen elementos esenciales (Bisquerra, 2009).

En relación a los instrumentos de recolección de datos incluyeron tres fuentes principales:

a. Cuestionario de integración pedagógica digital, elaborado con base en referentes teóricos como el modelo TPACK y en escalas previas de uso pedagógico de tecnologías. Este cuestionario se estructuró en formato Likert de cinco opciones (1=nunca, 5=siempre) y evaluó tres dimensiones centrales: coherencia pedagógica del uso digital, activación del estudiante y contribución al aprendizaje. Asimismo, el cuestionario incluyó diez ítems, entre los cuales destacaron tres preguntas clave por su relevancia para el análisis del impacto pedagógico: (1) el docente utiliza herramientas digitales de manera coherente con los objetivos de aprendizaje. (2) las actividades digitales propuestas

fomentan mi participación activa. (3) las herramientas digitales empleadas facilitan mi comprensión de los temas y mejoran mi rendimiento académico.

Estas preguntas permitieron evaluar la integración pedagógica digital desde la perspectiva estudiantil, atendiendo a criterios de coherencia didáctica, activación cognitiva y apoyo al rendimiento, aspectos ampliamente discutidos en la literatura sobre innovación educativa y aprendizaje híbrido (Seclén et al., 2025).

b. Asimismo, se incorporaron registros institucionales de rendimiento académico, expresados en calificaciones finales estandarizadas, proporcionados por las unidades académicas de ambas universidades públicas de Quito. Estos registros constituyen indicadores objetivos del desempeño estudiantil y permiten complementar la información autorreportada. Como señalan Cohen et al. (2018), la combinación de datos subjetivos y objetivos fortalece la validez de los estudios educativos al permitir la triangulación metodológica.

De igual manera, se utilizaron datos de permanencia estudiantil, obtenidos de los sistemas institucionales de seguimiento académico. Estos datos incluyeron información sobre continuidad, aprobación, reprobación y abandono de las asignaturas cursadas bajo modelos híbridos activos. La permanencia es un indicador crítico en educación superior, y su análisis resulta fundamental para comprender la relación entre prácticas pedagógicas digitales y trayectorias académicas, tal como destaca Ramírez (2025) al analizar factores asociados a la retención estudiantil.

Por otro lado, el procedimiento se desarrolló en varias fases. (a) se gestionaron los permisos correspondientes con las autoridades académicas de ambas universidades públicas de Quito. (b) se realizó la validación del cuestionario. (c) se programó su aplicación digital mediante plataformas institucionales, garantizando accesibilidad y estandarización. (d) se recopilaron los datos académicos y de permanencia proporcionados por las unidades de gestión académica y, (e) se integraron todas las bases de datos en un archivo maestro para su análisis estadístico.

Por lo demás, los datos se analizaron mediante estadística descriptiva, se emplearon pruebas de correlación siguiendo criterios de significancia aceptados en la investigación educativa. Como señalan Herrera & Gallardo (2012), los análisis cuantitativos permiten establecer relaciones entre prácticas pedagógicas y resultados académicos, aportando evidencia empírica para la toma de decisiones institucionales.

4. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

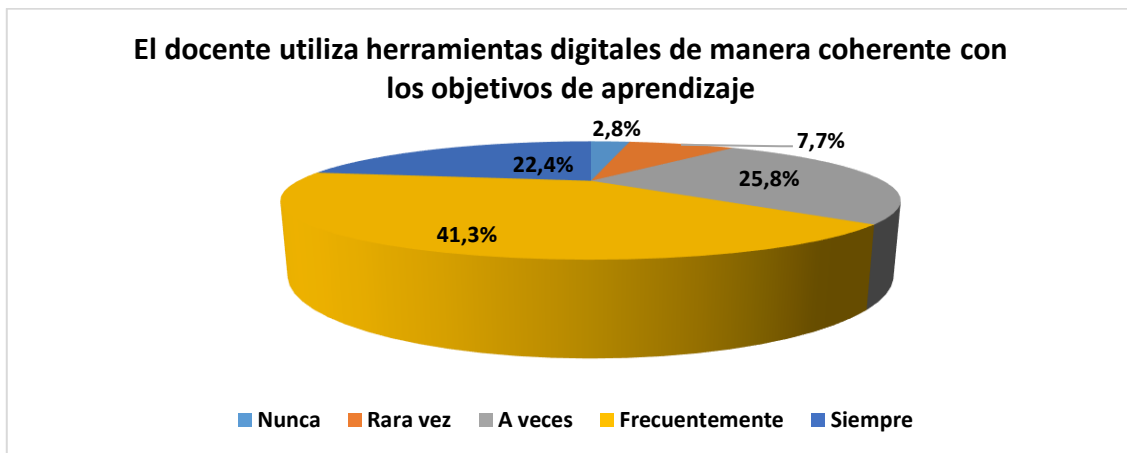
Para iniciar la presentación de los resultados, se exponen los hallazgos correspondientes a las tres preguntas clave del Cuestionario de Integración Pedagógica Digital, seleccionadas por su relevancia para evaluar la coherencia didáctica del uso tecnológico, la activación del estudiante y el aporte de las herramientas digitales al aprendizaje. Estos ítems permiten identificar patrones de percepción estudiantil respecto al modelo híbrido activo y constituyen indicadores esenciales para comprender el grado de integración pedagógica digital en las asignaturas analizadas. A continuación, se presentan las distribuciones de frecuencia y porcentaje obtenidas, acompañadas de representaciones gráficas que facilitan la interpretación de las tendencias observadas en la muestra.

Respecto a la coherencia del uso digital, en la Figura 1 se muestra que un 63.7 % de los estudiantes percibe que el docente utiliza herramientas digitales frecuentemente o siempre, de manera coherente con los objetivos de aprendizaje, reflejando esta tendencia una integración pedagógica digital relativamente consolidada en las asignaturas híbridas analizadas.

Ahora bien, desde una perspectiva interpretativa, este hallazgo indica que los docentes logran articular los recursos digitales con la planificación didáctica, lo cual es un elemento clave para la efectividad del modelo híbrido. Así lo refiere Ordoñez (2026), la coherencia entre tecnología y objetivos formativos es un predictor significativo de la calidad de la experiencia de aprendizaje en entornos híbridos.

En comparación con estudios recientes, estos resultados coinciden con lo reportado por Seclén et al. (2025), quienes encontraron que más del 60 % de estudiantes universitarios percibe un uso pedagógico adecuado de tecnologías cuando los docentes han recibido formación específica en integración digital. Asimismo, investigaciones desarrolladas han mostrado evidencia que la coherencia didáctica en el uso tecnológico se asocia positivamente con la satisfacción estudiantil y el rendimiento académico (Ordoñez, 2026).

Figura 1. Coherencia del uso digital

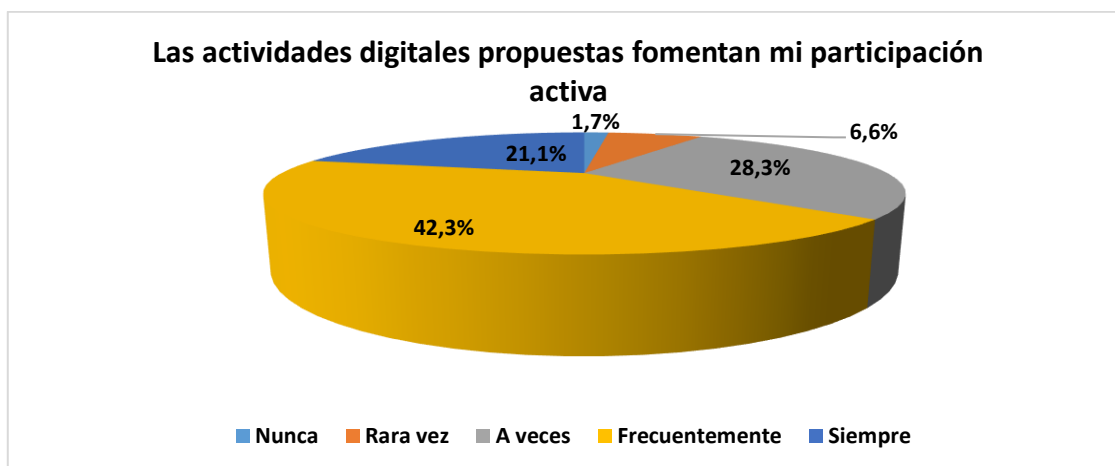


Nota: Elaboración propia (2026).

El resultado evidenciado en la Figura 2 indica que un 63.3 % de los estudiantes considera que las actividades digitales fomentan su participación activa frecuentemente o siempre, lo cual destaca que el modelo híbrido implementado logra activar procesos de interacción, colaboración y construcción del conocimiento.

Interpretando este resultado, las actividades digitales no se limitan a la transmisión de contenidos, sino que promueven la participación cognitiva y procedimental del estudiante. Alfonso (2023) sostiene que la participación activa es un indicador esencial de la calidad pedagógica en entornos mediados por tecnologías, especialmente cuando se emplean metodologías activas.

Figura 2. Participación activa



Nota: Elaboración propia (2026).

Comparando estos resultados con los de estudios recientes, se observa que coinciden con la investigación de Moreta et al. (2025), quienes demostraron que las actividades digitales interactivas incrementan significativamente la participación estudiantil en contextos híbridos. De igual manera, Rangel (2026) señala que la participación activa mediada por tecnologías se relaciona con mayores niveles de motivación y permanencia, lo cual refuerza la relevancia de este hallazgo.

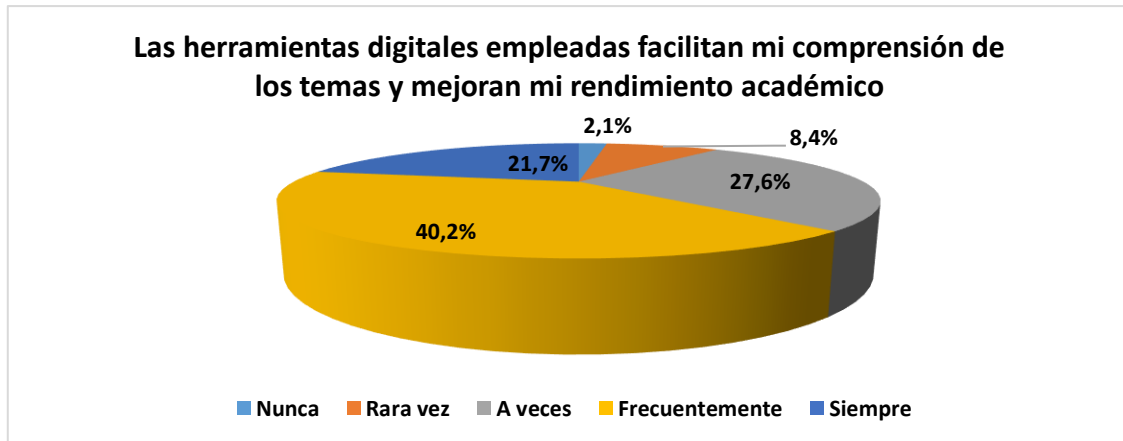
La Figura 3 presenta los resultados en los que el 61.9 % de los estudiantes percibe que las herramientas digitales facilitan la comprensión de los temas y mejoran su rendimiento académico. Este hallazgo es especialmente relevante, pues vincula directamente la integración pedagógica digital con los resultados de aprendizaje.

Desde una interpretación pedagógica, esta percepción indica que los recursos digitales, como simuladores, videos explicativos, plataformas LMS o actividades interactivas, cumplen una función de apoyo cognitivo que favorece la comprensión conceptual y procedimental. Cueva et al. (2025) afirma que las tecnologías educativas potencian el aprendizaje cuando se integran con intencionalidad didáctica y no como elementos aislados.

Los resultados de la investigación realizada por Murillo et al. (2023), coinciden con los de esta investigación, pues los autores encontraron que la percepción de utilidad pedagógica de las tecnologías se correlaciona positivamente con el

rendimiento académico en cursos híbridos. Asimismo, Lozano (2024) destaca que la integración digital bien diseñada contribuye a mejorar la permanencia estudiantil y a reducir brechas de desempeño, lo cual se alinea con los patrones observados en esta investigación.

Figura 3. Comprensión y rendimiento



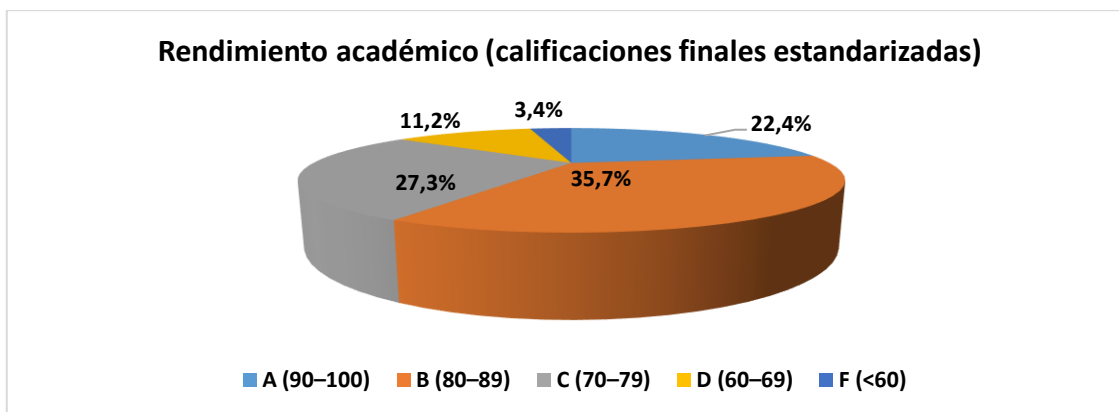
Nota: Elaboración propia (2026).

Los resultados presentados anteriormente revelan que los estudiantes perciben que la integración pedagógica digital en las asignaturas híbridas es coherente, activa y favorable para su aprendizaje. Esta percepción positiva se alinea con la literatura reciente, que destaca que los modelos híbridos requieren una integración tecnológica intencional, orientada a la participación y al logro académico. También, los hallazgos sugieren que la integración pedagógica digital podría estar influyendo en indicadores institucionales como el rendimiento y la permanencia, lo cual coincide con estudios que señalan que la calidad del diseño híbrido es un factor determinante en la continuidad estudiantil (Campos, 2025). Estos resultados aportan evidencia empírica relevante para las universidades públicas de Quito, al mostrar que la integración pedagógica digital no solo es percibida positivamente, sino que también puede constituir un elemento estratégico para fortalecer la calidad educativa en contextos híbridos.

Respecto a los registros institucionales de rendimiento académico, expresados en calificaciones finales estandarizadas, luego de la revisión, los resultados (Figura 4) permitieron identificar la distribución del desempeño estudiantil en las asignaturas híbridas analizadas. Estos datos constituyen indicadores objetivos del aprendizaje alcanzado y complementan la información obtenida mediante el

cuestionario. Asimismo, los datos de permanencia estudiantil (Figura 5) mostraron los porcentajes de continuidad, aprobación, reprobación y abandono, lo cual resulta fundamental para comprender la relación entre integración pedagógica digital y trayectorias académicas, tal como destaca Campos (2025) al señalar que la permanencia es un indicador crítico en educación superior.

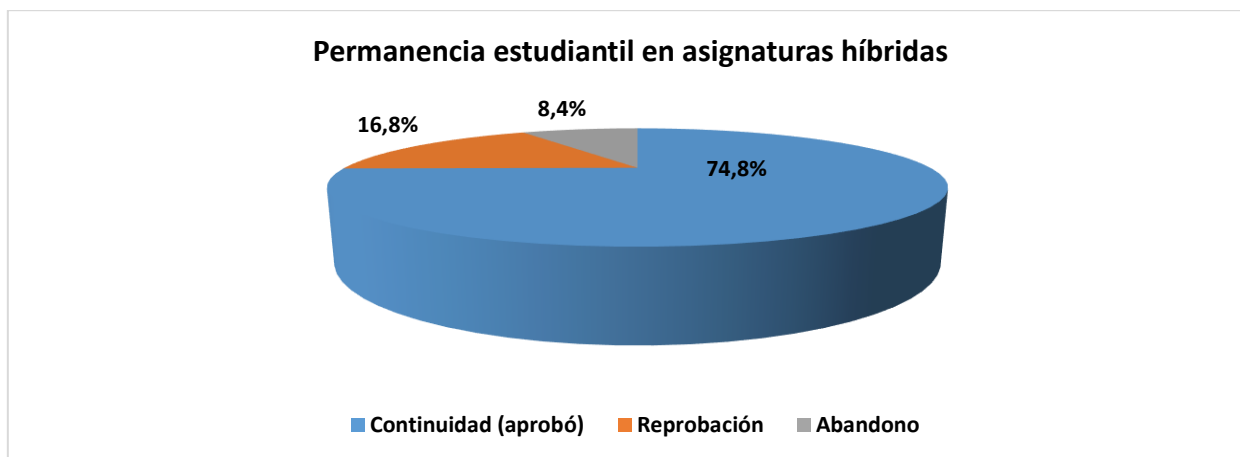
Figura 4. Rendimiento académico



Nota: Elaboración propia (2026).

Los registros institucionales de rendimiento académico (Figura 4) mostraron que la mayor proporción de estudiantes (63%) se ubicó en las categorías B y C, lo que indica un desempeño medio-alto en las asignaturas híbridas. Por otra parte, los datos de permanencia (Figura 5) revelaron que el 74.8 % de los estudiantes aprobó y continuó en el curso, mientras que el 8.4 % registró abandono. Estos resultados permiten establecer una primera aproximación a la relación entre integración pedagógica digital, rendimiento y permanencia, aspectos que serán analizados en profundidad en la sección de discusión.

Figura 5. Permanencia estudiantil



Nota: Elaboración propia (2026).

Para continuar con el análisis cuantitativo, se presentan los resultados del estudio correlacional (Tabla 1, 2 y 3) cuyo propósito fue examinar la relación entre la integración pedagógica digital y dos indicadores institucionales clave: el rendimiento académico y la permanencia estudiantil en asignaturas desarrolladas bajo modelos híbridos activos. Dado que las variables fueron medidas mediante escalas de naturaleza ordinal y continua, se aplicó el coeficiente Rho de Spearman, adecuado para identificar relaciones monotónicas en datos no paramétricos. Los resultados que se exponen a continuación permiten valorar la magnitud y dirección de las asociaciones entre las variables, así como su significancia estadística, aportando evidencia empírica para comprender el impacto de la integración pedagógica digital en los procesos formativos universitarios.

El coeficiente $\rho = 0.58$ mostrado en la Tabla 1, indica una correlación positiva moderada-fuerte entre la integración pedagógica digital y el rendimiento académico, lo cual significa que, a medida que los estudiantes perciben una mayor integración pedagógica de las herramientas digitales, tienden también a presentar mejores calificaciones finales estandarizadas. Este resultado sugiere que la coherencia didáctica, la participación activa y el apoyo cognitivo proporcionado por las herramientas digitales podrían estar influyendo positivamente en el desempeño académico dentro de los modelos híbridos activos.

Tabla 1. Correlación entre integración pedagógica digital y rendimiento académico

Relación	ρ (Spearman)	Interpretación
Integración pedagógica digital/Rendimiento académico	0.58	Correlación positiva moderada fuerte

Nota: Elaboración propia (2026).

La Tabla 2 expone el coeficiente $\rho = 0.46$, el cual representa una correlación positiva moderada entre la integración pedagógica digital y la permanencia estudiantil. Esto indica que los estudiantes que perciben una mayor integración pedagógica digital tienen mayor probabilidad de continuar, aprobar y no abandonar las asignaturas híbridas; este patrón sugiere que la integración digital no solo impacta el aprendizaje, sino también la trayectoria académica,

posiblemente al mejorar la motivación, la claridad de las actividades y el acompañamiento docente.

Tabla 2. Correlación entre integración pedagógica digital y permanencia estudiantil

Relación	ρ (Spearman)	Interpretación
Integración pedagógica digital/Permanencia estudiantil	0.46	Correlación positiva moderada

Nota: Elaboración propia (2026).

La Tabla 3 muestra el coeficiente $\rho = 0.63$ indica una correlación positiva fuerte entre el rendimiento académico y la permanencia estudiantil. Esto significa que los estudiantes con mejores calificaciones tienen mayor probabilidad de continuar y aprobar, mientras que quienes presentan bajo rendimiento son más propensos a la reprobación o abandono, siendo este resultado coherente con la literatura sobre permanencia en educación superior, que identifica el rendimiento como uno de los predictores más robustos de continuidad académica.

Tabla 3. Correlación entre rendimiento académico y permanencia estudiantil

Relación	ρ (Spearman)	Interpretación
Rendimiento académico/Permanencia estudiantil	0.63	Correlación positiva fuerte

Nota: Elaboración propia (2026).

Los resultados correlacionales mostrados en las Tablas 1, 2 y 3, revelan que la integración pedagógica digital se relaciona de manera significativa tanto con el rendimiento académico como con la permanencia estudiantil, implicando esto, la integración digital no es un elemento accesorio, sino un componente estructural del modelo híbrido activo que impacta directamente en los resultados educativos. Es así, la correlación moderada-fuerte con el rendimiento académico sugiere que la integración digital favorece la comprensión, la participación y la autorregulación; la correlación moderada con la permanencia indica que la integración digital contribuye a la continuidad estudiantil, posiblemente al mejorar la experiencia de aprendizaje y reducir la frustración académica, y la correlación fuerte entre rendimiento y permanencia confirma que ambos indicadores están estrechamente vinculados y que la integración digital puede influir en ambos simultáneamente. Estos resultados respaldan el objetivo de la investigación: la

integración pedagógica digital tiene un impacto significativo en el rendimiento académico y la permanencia estudiantil dentro de modelos híbridos activos en educación superior.

5. CONCLUSIONES

Los resultados presentados permiten concluir que la integración pedagógica digital tiene un impacto significativo en el rendimiento académico dentro de los modelos híbridos activos. La correlación positiva moderada-fuerte identificada evidencia que, cuando las herramientas digitales se integran de manera coherente con los objetivos de aprendizaje, los estudiantes alcanzan mejores calificaciones finales estandarizadas, lo que confirma la relevancia de un diseño pedagógico digital intencional y estructurado.

La integración pedagógica digital influye de manera positiva en la permanencia estudiantil, dado que se observó una correlación moderada entre ambas variables. Esto sugiere que los entornos híbridos que incorporan recursos digitales de forma clara, accesible y orientada a la participación contribuyen a fortalecer la continuidad académica, reduciendo la probabilidad de abandono y favoreciendo la aprobación.

Los resultados también muestran, que el rendimiento académico y la permanencia estudiantil mantienen una relación positiva fuerte, lo que confirma que el desempeño académico es un predictor clave de la continuidad en la trayectoria formativa. En este sentido, la integración pedagógica digital actúa como un factor indirecto que, al mejorar el rendimiento, también favorece la permanencia estudiantil en las asignaturas híbridas.

La investigación permite concluir que la integración pedagógica digital constituye un componente estratégico para el fortalecimiento de los modelos híbridos activos en educación superior, al incidir simultáneamente en la calidad del aprendizaje y en la estabilidad de la trayectoria estudiantil. Estos resultados respaldan la necesidad institucional de consolidar prácticas docentes basadas en tecnologías educativas y de promover procesos formativos que potencien la participación, la comprensión y la continuidad académica.

REFERENCIAS

- Alfonzo, P. (2023). Aprendizaje Activo en educación superior. Estrategia en la virtualidad. *Mendive*, 21(2), pp. e3109 2023. ISSN. 1815-7696. <https://mendive.upr.edu.cu/index.php/MendiveUPR/article/view/310>
- Alomá, M., Crespo, L., González, K., & Estévez, N. (2022). Fundamentos cognitivos e pedagógicos da aprendizagem ativa. *Mendive, Revista de Educación*, 20(4), pp. 1353-1368. http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1815-76962022000401353&lng=es&tlng=pt
- Arias, N., Gutiérrez, M. Freire, L., Parra, K., Cobos, M., & Barberán, G. (2026). Aprendizaje híbrido en la educación superior: impacto en la motivación y el desempeño académico. *South Florida Journal of Development*, 7(1), e6093. <https://doi.org/10.46932/sfjdv7n1-007>
- Armijo Castro, L. A., & Zambrano Santos, R. O. (2025). El aprendizaje colaborativo en entornos virtuales: Herramientas y estrategias. *Código Científico Revista De Investigación*, 6(E2), pp. 178–194. <https://doi.org/10.55813/gaea/ccri/v6/nE2/1022>
- Ato, M., López, J., & Benavente, A. (2013) Un sistema de clasificación de los diseños de investigación en psicología. *Anales de Psicología*, 29(3), pp. 1038-1059. Universidad de Murcia, Murcia, España. <https://www.redalyc.org/pdf/167/16728244043.pdf>
- Ayala, P., Herrera, M., Bolaños, F., Moreno, A., Urbina, C., & García, P. (2025). Evaluación de la calidad educativa en entornos híbridos: análisis del impacto de la virtualidad en el rendimiento estudiantil. *Revista Latinoamericana De Calidad Educativa*, 2(4), pp. 358-364. <https://doi.org/10.70625/rlice/280>
- Babatunde, O., y Soykan, E. (2020). Covid-19 pandemic and online learning: the challenges and opportunities. *Interactive Learning Environments*, 31(2), pp. 863-875. <https://doi.org/10.1080/10494820.2020.1813180>
- Bisquerra, R. (2009). Metodología de la investigación educativa. Editorial La Muralla S.A. 2da Edición.
- Briceño, C. (2024). Aprendizaje situado: Sinergia pedagógica efectiva en la praxis pedagógica universitaria. *Cuestiones Pedagógicas. Revista De Ciencias De La Educación*, 1(33), pp.111-130. <https://doi.org/10.12795/CP.2024.i33.v1.06>

- Campos, M. (2025). Factores del estudiante que favorecen la permanencia en un instituto superior tecnológico. *European Public & Social Innovation Review*, 10, pp. 1-17. <https://doi.org/10.31637/epsir-2025-2392>
- Castro, H., Moya, M., Calderón, R., Arias, M. y Masis, R. (2024). Modelo híbrido flexible: piloto para su incorporación en la Educación Superior. *RiiTE Revista interuniversitaria de investigación en Tecnología Educativa*, 16, pp. 103-122. <https://doi.org/10.6018/rriite.605511>
- Cedillo Arce, J., Mullo Córdor, K. S., Calderón Guzmán, J. A., & Calsin Berríos, W. (2024). Evaluación del efecto del modelo híbrido en el desempeño académico de los estudiantes universitarios en el área de matemáticas, analizando su influencia en el proceso de aprendizaje y en los resultados de evaluación en esta disciplina. *Revista Social Fronteriza*, 4(5), 45412. [https://doi.org/10.59814/resofro.2024.4\(5\)412](https://doi.org/10.59814/resofro.2024.4(5)412)
- Chamoli, A., Reyna, J. E., & Rosas, C. (2025). Habilidades prácticas y competencias digitales: perspectivas en la enseñanza. *Revista InveCom*, 5(1), e501067. <https://doi.org/10.5281/zenodo.11647683>
- Chavarria, A., Palau, R., Sánchez, J., Arce, M., Hidalgo, A., & Santiago, R. (2025). Percepções e visões dos estudantes sobre o modelo híbrido da ULATINA. *RE@D - Revista De Educação a Distância E Elearning*, 8(2), e202520. <https://doi.org/10.34627/redvol8iss2e202520>
- Consuegra, D., Mitre, M., & Sucre, A. (2026). TIC y sostenibilidad educativa: modelos de innovación para contextos híbridos de aprendizaje. *Educational Regent Multidisciplinary Journal*, 3(1), pp.1-13. <https://doi.org/10.63969/hh4y2878>
- Cueva, D., Cueva, A., & Amaya, C. (2025). Educación superior y digitalización: retos y oportunidades en la transformación del aprendizaje universitario. *Revista Social Fronteriza*, 5(2), e-674. [https://doi.org/10.59814/resofro.2025.5\(2\)674](https://doi.org/10.59814/resofro.2025.5(2)674)
- Donis de Santos, X. (2025). Más allá de la sustitución: implementación y retos del modelo SAMR en contextos educativos. *Revista Científica Avances En Ciencia Y Docencia*, 2(Especial), pp. 55-64. <https://doi.org/10.70939/revistadiged.v2iEspecial.51>
- García, J., Herrera, G., Soto, E. & Coto, R. (2025). Integración de tecnología en la carrera de Pedagogía: retos y oportunidades en la formación docente. *Revista Latinoamericana De Educación*, 3(3), e409. <https://doi.org/10.53595/rle.v3.i3.014>
- Garizurieta, J., & Gazca, L. (2024). Estudio comparativo de modelos

- pedagógicos de aprendizajes híbrido y presencial en la educación superior. *RIDE Revista Iberoamericana para la Investigación y el Desarrollo Educativo*, 15(29). <https://doi.org/10.23913/ride.v15i29.2054>
- Guadalupe, E., Palomeque, J., & Loor, B. (2025). Desafíos de la Educación Superior en Contextos Híbridos: Análisis de las Prácticas Docentes en la Universidad Estatal de Milagro durante el Periodo Académico 2025. *Revista Veritas De Difusão Científica*, 6(2), pp. 1259-1281. <https://doi.org/10.61616/rvdc.v6i2.685>
- Herrera, L. & Gallardo, M. (2012). *Métodos y técnicas cuantitativas de análisis en la investigación educativa*. https://www.researchgate.net/publication/259009027_Metodos_y_tecnicas_cuantitativas_de_analisis_en_la_investigacion_educativa/citation/download
- Iparraguirre, J., Salazar, I., Luis, N., & Ríos, P. (2023). Educación superior, modalidad híbrida en tiempos de pospandemia: Una revisión sistemática. *Revista Andina de Educación*, 6(2), 000627. <https://doi.org/10.32719/26312816.2022.6.2.7>
- Lozano, M. (2024). Percepción de estudiantes universitarios sobre el uso de plataformas tecnológicas en educación superior. *Revista Tecnológica-Educativa Docentes 2.0*, 17(2), pp. 308-316. <https://doi.org/10.37843/rted.v17i2.562>
- Marallano, J. (2025). La educación híbrida y aprendizaje activo en estudiantes de la Escuela Profesional de Electrónica y Telecomunicaciones. [Tesis de grado] Universidad Nacional de Educación Enrique Guzmán y Valle. Repositorio Institucional UNE. <https://repositorio.une.edu.pe/handle/20.500.14039/12031>
- Mendieta, L., Garzón G., Enríquez Delgado, R. A., & Martínez Ángulo, M. A. (2025). Evolución e innovación digital en la educación superior como impulso para el fortalecimiento institucional: aplicación de inteligencia artificial en la gestión académica y administrativa para una toma de decisiones más eficiente y sostenible. *Reincisol*, 4(7), pp. 2469-2492. [https://doi.org/10.59282/reincisol.V4\(7\)2469-2492](https://doi.org/10.59282/reincisol.V4(7)2469-2492)
- Meneses, E. (2024). Psicología cognitiva y entornos virtuales de aprendizaje: efectos de las TIC en la motivación estudiantil. *Atlas Research Journal*, 2(1), pp. 44-56. <https://doi.org/10.65305/arj.v2n1.2024.22>
- Morán, L. (2022). Blended learning a través del modelo de aula invertida: experiencias de prácticas en el nivel superior. *Virtualidad, Educación y*

Ciencia, 13(25), pp. 9-31.
<https://revistas.unc.edu.ar/index.php/vesc/article/view/37678>

- Moreta, B., Robalino, C., Caiza, D., Suárez, E., & Carrasco, M. (2025). Aprendizaje híbrido y entornos digitales: impacto de la innovación tecnológica en el desarrollo de competencias del siglo XXI en educación. *ASCE*, 4(3), pp. 2389-2408. <https://doi.org/10.70577/ASCE/2389.2408/2025>
- Murillo, L., Vintimilla, N., & Murillo, I. (2023). La educación virtual e híbrida. Consideraciones desde la Universidad de Guayaquil. *Conrado*, 19(90), pp. 429-438. http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1990-86442023000100429&lng=es&tlng=es
- Ordóñez, C. (2026). Transformación digital universitaria: retos, oportunidades y competencias docentes en la era de la IA. *Technology Rain Journal*. 5. DOI: 10.55204/trj.v5i1.e120.
- Otzen, T., & Manterola, C. (2017). Técnicas de muestreo sobre una población a estudio. *International Journal of Morphology*, 35(1), pp. 227-232. <https://dx.doi.org/10.4067/S0717-95022017000100037>
- Ramírez, R. (2025). Integración de tecnologías digitales en la educación superior postpandemia: Avances, desafíos y perspectivas futuras. *Innovarium International Journal*, 3(2), pp. 1-13. <https://revinde.org/index.php/innovarium/article/view/57>
- Ramírez, M., & Peña, C. (2022). B-learning para Mejorar el Proceso de Enseñanza y Aprendizaje. *Revista Tecnológica-Educativa Docentes 2.0*, 15(2), pp. 5-16. <https://doi.org/10.37843/rted.v15i2.309>
- Rangel, J. (2026). Percepciones estudiantiles sobre el modelo presencial y la transición hacia la educación híbrida: una revisión sistemática de la literatura académica (2020-2024). *European Public y Social Innovation Review*, 11, pp. 01-23. <https://doi.org/10.31637/epsir-2026-2192>
- Sacavino, S., & Candau, V. (2022). Enseñanza Híbrida: desafíos y potencialidades. *Estudios pedagógicos (Valdivia)*, 48(2), pp. 257-266. <https://dx.doi.org/10.4067/S0718-07052022000200257>
- Seclén, A., Valladares, M., Ordóñez, A., & Gamarra, S. (2025). Modelos híbridos y metodologías de aprendizaje activo en la educación superior: enfoques innovadores para potenciar la participación estudiantil y el desarrollo de la autonomía académica. *Revista Social Fronteriza*, 5(6), e-958. [https://doi.org/10.59814/resofro.2025.5\(6\)958](https://doi.org/10.59814/resofro.2025.5(6)958)

- Serrano, N., Paredes, D., Silva, A., Pilatasig, M., Ibáñez, J., Tumbez, L., & Bernal, A. (2024). Aprendizaje híbrido: Modelos y prácticas efectivas para la educación post-pandemia. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 8(4), pp. 10074-10093. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v8i4.13152
- Terraza, W. (2019). Estrategias de retención estudiantil en educación superior y su relación con la deserción. *Revista Electrónica en Educación y Pedagogía*, 3(4), pp. 39-56. <https://www.redalyc.org/journal/5739/573960911005/html/>
- Velásquez, C. (2025). Integración de Recursos Educativos Abiertos (REA) en el desarrollo de competencias digitales en la Educación Superior en línea. *Revista InveCom*, 5(3), e0503104. <https://doi.org/10.5281/zenodo.14630621>
- Veloz, M., Jijón, G., Bastidas, N. del R., & Chicaiza, R. (2025). TIC en el aula: integración pedagógica digital y guía práctica para docentes de Educación Básica. *Revista Ciencia Innovadora*, 3(3), pp.216-227. <https://doi.org/10.64422/rci.v3n3.2025.72>
- Zambrano, A., Soledispa, W., Cedeño, S. & Álava, R. (2025). Impacto de los modelos híbridos en el rendimiento académico universitario en el periodo post-pandemia. *Innova Science Journal*, 3(E1), pp.158-176. <https://doi.org/10.63618/omd/isj/v3/nE1/186>