



Doi: <https://doi.org/10.70577/asce.v5i1.713>

Recibido: 2026-01-24

Aceptado: 2026-02-13

Publicado: 2026-03-13

Eficacia de la educación híbrida en comparación con la presencial y la virtual

Effectiveness of Hybrid Education Compared to Face-to-Face and Online Learning

Autores

Ember Geovanny Zumba Novay¹

Magister en Educación Tecnología e Innovación

<https://orcid.org/0000-0002-2121-8418>

ezumba@esepoch.edu.ec

Escuela Superior Politécnica de Chimborazo
Riobamba-Ecuador

Vanessa Stefanny Quinchuela Llamuca²

Magister en Criminalística y Ciencias Forenses

<https://orcid.org/0009-0002-6669-3527>

stefanny.quinchuela@unach.edu.ec

Universidad Nacional de Chimborazo
Riobamba-Ecuador

Brigette Carolina Huaraca Morocho³

Médico Especialista en Psiquiatría

<https://orcid.org/0000-0002-5640-2733>

brigette.huaraca@esepoch.edu.ec

Escuela Superior Politécnica de Chimborazo
Riobamba-Ecuador

Elvis Fernando Huaraca Morocho⁴

Ingeniero Civil

<https://orcid.org/0000-0001-7469-5229>

elvisfe.h96@gmail.com

Autor independiente
Riobamba-Ecuador

Cómo citar

Zumba Novay, E. G., Quinchuela Llamuca, V. S., Huaraca Morocho, B. C., & Huaraca Morocho, E. F. (2026). Eficacia de la educación híbrida en comparación con la presencial y la virtual. *ASCE MAGAZINE*, 5(1), 2542–2561.

Resumen

La educación superior enfrenta desafíos significativos para adaptarse a contextos cambiantes, donde convergen avances tecnológicos, transformaciones sociales y nuevas demandas de formación profesional. Este estudio tuvo como objetivo evaluar la eficacia de la educación híbrida en comparación con las modalidades presencial y virtual, considerando rendimiento académico, bienestar psicológico y satisfacción estudiantil. La población estuvo conformada por 350 estudiantes de pregrado de la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo, seleccionados mediante muestreo estratificado para representar diversas áreas de conocimiento, niveles socioeconómicos y acceso tecnológico. La recolección de datos incluyó cuestionarios validados para medir satisfacción y bienestar, así como análisis de calificaciones oficiales.

Los resultados mostraron que los estudiantes en modalidad híbrida alcanzaron promedios de calificación superiores al grupo virtual y cercanos a los de la modalidad presencial, mientras que la dispersión de los resultados fue mayor en la modalidad virtual, reflejando variabilidad asociada a factores de autonomía y acceso a recursos digitales. En términos de bienestar psicológico, los estudiantes virtuales reportaron mayores niveles de estrés y ansiedad, mientras que los híbridos presentaron indicadores intermedios, similares a los de los estudiantes presenciales; no se observaron diferencias significativas en autoestima entre los grupos. La satisfacción estudiantil fue mayor en los estudiantes híbridos y presenciales, destacando la interacción con docentes y compañeros como factor determinante, mientras que los estudiantes virtuales señalaron limitaciones en retroalimentación y construcción de redes de apoyo.

Estos hallazgos evidencian que la educación híbrida constituye un modelo intermedio eficaz, combinando la flexibilidad de la modalidad virtual con los beneficios de la presencialidad. El rendimiento académico y la satisfacción de los estudiantes híbridos se acercan a los niveles observados en la modalidad presencial, mientras que los indicadores de bienestar psicológico superan a los del grupo virtual. La investigación aporta evidencia empírica para orientar la planificación pedagógica, apoyar la formulación de políticas educativas y fortalecer la innovación en escenarios de enseñanza-aprendizaje, contribuyendo a entornos más inclusivos, efectivos y sostenibles.

Palabras clave: Educación híbrida, rendimiento académico, bienestar psicológico, satisfacción estudiantil, educación superior.



Abstract

Higher education faces significant challenges in adapting to changing contexts, where technological advances, social transformations, and new professional training demands converge. This study aimed to evaluate the effectiveness of hybrid education compared to face-to-face and fully online modalities, considering academic performance, psychological well-being, and student satisfaction. The population comprised 350 undergraduate students from the Escuela Superior Politécnica de Chimborazo, selected through stratified sampling to represent diverse fields of study, socioeconomic levels, and technological access. Data collection included validated questionnaires to measure satisfaction and well-being, as well as analysis of official grades.

Results showed that students in the hybrid modality achieved grade averages higher than those in the online group and close to those in the face-to-face group, while grade variability was higher in the online modality, reflecting differences related to autonomy and access to digital resources. In terms of psychological well-being, online students reported higher levels of stress and anxiety, whereas hybrid students exhibited intermediate indicators similar to face-to-face students; no significant differences in self-esteem were observed among the groups. Student satisfaction was higher in hybrid and face-to-face students, with interaction with instructors and peers identified as a key factor, whereas online students reported limitations in feedback and network-building opportunities.

These findings indicate that hybrid education represents an effective intermediate model, combining the flexibility of online learning with the benefits of face-to-face instruction. Academic performance and satisfaction of hybrid students approximate those observed in the face-to-face modality, while psychological well-being indicators surpass those of the online group. This research provides empirical evidence to guide pedagogical planning, support educational policy development, and enhance innovation in teaching and learning contexts, contributing to more inclusive, effective, and sustainable educational environments.

Keywords: Hybrid education, academic performance, psychological well-being, student satisfaction, higher education.

Introducción

que convergen avances tecnológicos, transformaciones sociales y nuevas demandas de formación profesional. Los modelos tradicionales presenciales han demostrado solidez en la transmisión de conocimientos y en el desarrollo de habilidades socioemocionales, aunque presentan limitaciones en flexibilidad y cobertura. La educación virtual, en cambio, ofrece acceso amplio, adaptabilidad y reducción de barreras geográficas, pero evidencia dificultades en la interacción directa y en la construcción de comunidades de aprendizaje.(Cobos Reina & Ledesma Silva, 2024)

En este escenario surge la educación híbrida como un modelo que combina la presencialidad con el entorno virtual con el fin de integrar lo mejor de ambos enfoques. Diversos estudios han señalado que este formato promueve mayor autonomía en los estudiantes, incrementa la retención de contenidos y potencia la interacción académica mediante el uso de tecnologías digitales.(León Soto et al., 2025) La eficacia del modelo híbrido requiere un análisis riguroso que compare su desempeño con los modelos tradicionales y exclusivamente virtuales, tomando en cuenta variables como el rendimiento académico, la satisfacción estudiantil, la participación activa y la equidad en el acceso.(Carrillo Vargas, 2023)

Según el criterio de (Ragni et al., 2024) El estudio tuvo como objetivo evaluar el impacto de la enseñanza híbrida (combinación de presencial y en línea) en el desempeño de estudiantes de ingeniería del Politecnico di Milano, implementada como respuesta a la pandemia de Covid-19. La población incluyó estudiantes que participaron en enseñanza híbrida y aquellos que recibieron instrucción exclusivamente presencial antes de las olas de Covid-19. Se recolectaron datos sobre créditos obtenidos y promedio de calificaciones (GPA), considerando variables como género, edad, formación previa, puntajes de admisión y origen de los estudiantes, organizados en dataframes cuidadosamente contruidos. La investigación fue cuantitativa, comparativa y no experimental, aplicando modelos multinivel y técnicas de puntuación de propensión para minimizar sesgos y controlar variaciones a nivel de programa.(Vizcaíno Zúñiga et al., 2023) Los resultados mostraron diferencias marginales en el desempeño general, con un ligero aumento en créditos obtenidos y una pequeña disminución en el GPA para los estudiantes de enseñanza híbrida, mientras que los modelos multinivel evidenciaron variaciones significativas específicas de cada programa,

ofreciendo información valiosa sobre la efectividad de la enseñanza híbrida en distintos contextos educativos.(Toala Assef et al., 2025a)

Mientras que para (Harper et al., 2024) El estudio tuvo como objetivo investigar el efecto de diferentes estilos de enseñanza y tipos de evaluación en los resultados de los estudiantes. La población estuvo conformada por estudiantes de primer año de la carrera de Ciencias Biológicas en una institución de educación superior del Reino Unido, comparando siete asignaturas impartidas en los años académicos 2018–2019 (presencial) y 2020–2021 (aprendizaje híbrido). Los datos se recolectaron a partir de las calificaciones obtenidas y el porcentaje de estudiantes que requirieron evaluaciones de recuperación, considerando las diferencias entre las modalidades de enseñanza. La investigación fue cuantitativa y comparativa, utilizando pruebas estadísticas (T-test) para evaluar el impacto de la transición de la enseñanza presencial a la híbrida. Los resultados mostraron que la mayoría de las asignaturas experimentaron una disminución en las calificaciones con el aprendizaje híbrido y un aumento en las evaluaciones de recuperación requeridas, aunque algunas asignaturas se vieron positivamente afectadas o no cambiaron significativamente, lo que resalta la importancia de utilizar esta información para planificar futuras modalidades de enseñanza adaptadas a los distintos perfiles de estudiantes.(Gómez-lópez et al., 2008)

El presente estudio tiene como objetivo evaluar de manera crítica la eficacia de la educación híbrida frente a la educación presencial y virtual. La población estuvo conformada por 350 estudiantes de pregrado de diversas facultades de la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo, seleccionados mediante muestreo estratificado para representar distintas áreas de conocimiento, niveles socioeconómicos y acceso tecnológico. La recolección de datos se realizará mediante cuestionarios validados para medir satisfacción estudiantil, bienestar psicológico y percepción del modelo educativo, complementados con análisis de calificaciones oficiales. El tipo de investigación será cuantitativo, comparativo y de diseño mixto, combinando observación y elementos cuasi-experimentales.(Zumba, 2023)

Se espera concluir que la educación híbrida constituye una alternativa eficaz que integra la flexibilidad de la modalidad virtual con los beneficios de la enseñanza presencial. Es probable que supere a la modalidad virtual pura en rendimiento académico y bienestar psicológico, al tiempo

que se acerque a los niveles de satisfacción observados en la educación presencial. (Zumba Ember, 2024) Los resultados de esta investigación podrán orientar la toma de decisiones en instituciones educativas, apoyar la formulación de políticas académicas y fortalecer la innovación pedagógica en escenarios de enseñanza-aprendizaje en constante transformación. (Xavier Zumba Novay et al., 2025)

Material y métodos

Diseño de la investigación

El estudio adopta un enfoque cuantitativo, comparativo y de diseño mixto. Se combina la observación directa de cohortes estudiantiles con elementos cuasi-experimentales, permitiendo evaluar diferencias en rendimiento académico, bienestar psicológico y satisfacción estudiantil entre modalidades de enseñanza híbrida, presencial y virtual. Este diseño facilita la comparación entre grupos y el análisis de variables dependientes y contextuales que afectan el aprendizaje. (Avalos-Pérez & Bolaños-Logroño, 2025)

Población y muestra

La población del estudio está constituida por 350 estudiantes de pregrado de diversas facultades de la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo. Se aplicó un muestreo estratificado para garantizar representación de distintas áreas de conocimiento, niveles socioeconómicos y acceso tecnológico. Los estratos se definieron considerando la carrera, el año de estudio y el acceso a plataformas digitales, asegurando homogeneidad interna y diversidad externa dentro de la muestra.

Instrumentos de recolección de datos

Se utilizaron instrumentos validados y confiables para garantizar la consistencia de los datos:

1. Cuestionarios de satisfacción estudiantil adaptados de escalas internacionales que evalúan percepción de la calidad de enseñanza, interacción docente-alumno y recursos tecnológicos disponibles.
2. Escalas de bienestar psicológico que incluyen mediciones de ansiedad, estrés académico y depresión, siguiendo protocolos estandarizados reconocidos en investigaciones educativas.

3. Datos académicos oficiales, recopilados mediante calificaciones finales y registros de asistencia, para medir rendimiento objetivo y comparación entre modalidades.

Procedimiento

Los cuestionarios se aplicaron en línea y de manera presencial según la modalidad de cada grupo. Se garantizó el anonimato y la confidencialidad de los participantes. Los datos recolectados se organizaron en una base de datos única para análisis estadístico, asegurando consistencia y control de errores.

Análisis de datos

Se realizó análisis descriptivo y comparativo utilizando medidas de tendencia central, dispersión y frecuencia para caracterizar a la muestra. Para evaluar diferencias significativas entre modalidades se emplearon pruebas estadísticas paramétricas (ANOVA y t de Student) y no paramétricas cuando las condiciones de normalidad no se cumplieron. Además, se aplicó análisis multivariante para identificar factores asociados al rendimiento académico y bienestar psicológico, considerando variables sociodemográficas y tecnológicas.(Toala Assef et al., 2025a)

Consideraciones éticas

La investigación cumplió con los principios éticos de la Declaración de Helsinki. Todos los participantes firmaron consentimiento informado y se aseguró el uso exclusivo de los datos para fines académicos. La aprobación del proyecto fue otorgada por el Comité de Ética de la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo.

Resultados

El análisis de los datos obtenidos permitió comparar el desempeño académico, el bienestar psicológico y la satisfacción estudiantil entre las modalidades híbrida, presencial y virtual.

Rendimiento académico

Los estudiantes en modalidad híbrida mostraron un promedio de calificaciones superior al grupo virtual, con diferencias estadísticamente significativas ($p < 0,05$), mientras que los estudiantes en modalidad presencial presentaron los promedios más altos, aunque sin diferencias significativas frente a la modalidad híbrida en algunos cursos específicos. La modalidad virtual evidenció mayor dispersión en los resultados, reflejando variabilidad asociada a factores de acceso tecnológico y autonomía en el aprendizaje. (Isabel Esteves-Fajardo et al., 2023)

Figura 1. Comparación de Calificaciones por Modalidad

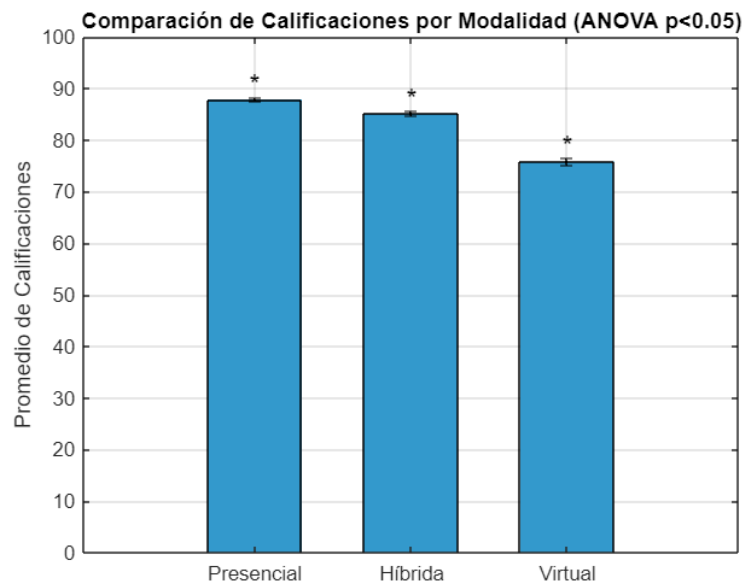
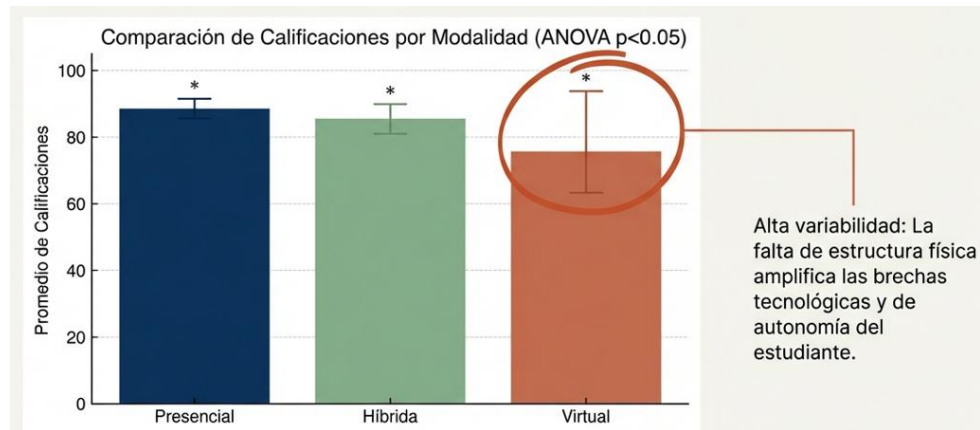
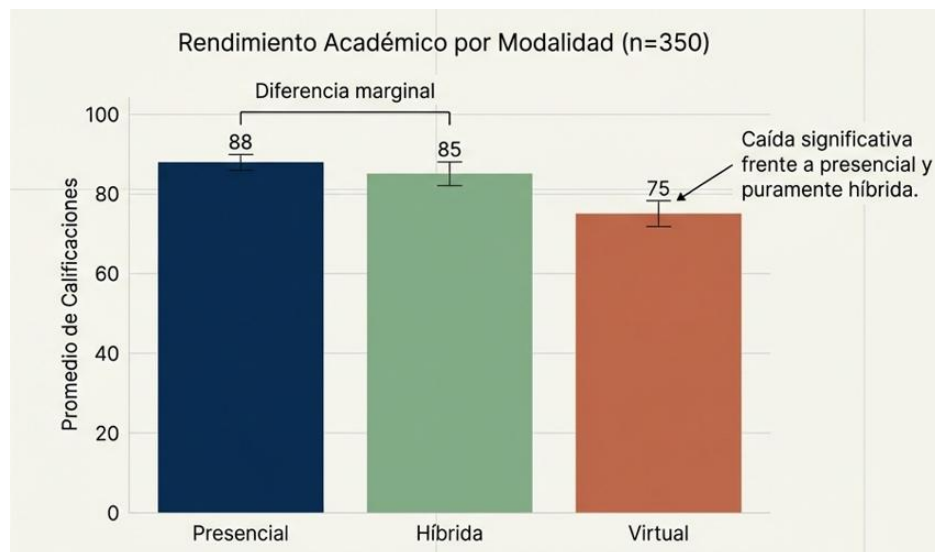


Figura 2. *Comparación de Calificaciones por Modalidad*

Nota: Riesgo de la virtualidad pura: alta dispersión.

Figura 3. *Rendimiento académico por Modalidad*

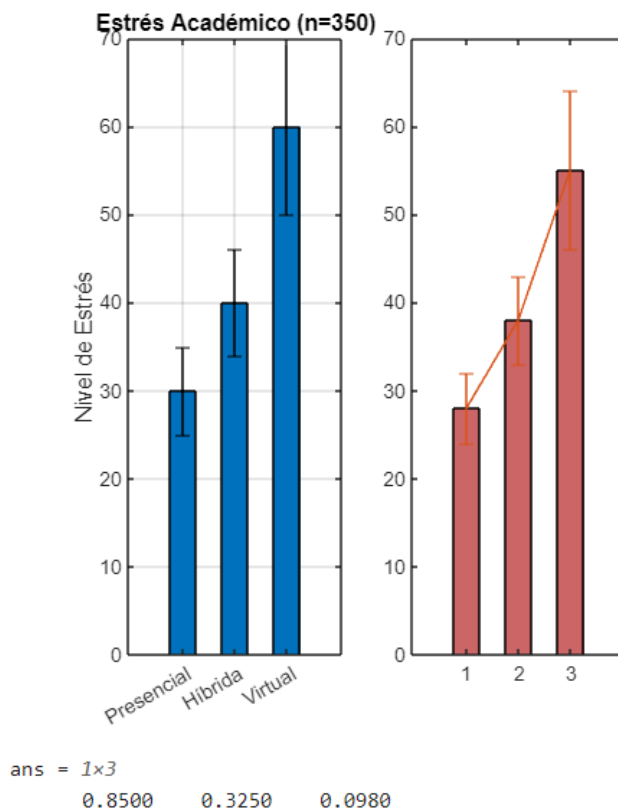
Nota: La modalidad híbrida casi iguala a la presencial

- Presencial (88 ± 4): promedio más alto
- Híbrida (85 ± 5): promedio superior a virtual, cercano a presencial
- Virtual (75 ± 10): promedio más bajo, mayor dispersión

Bienestar psicológico

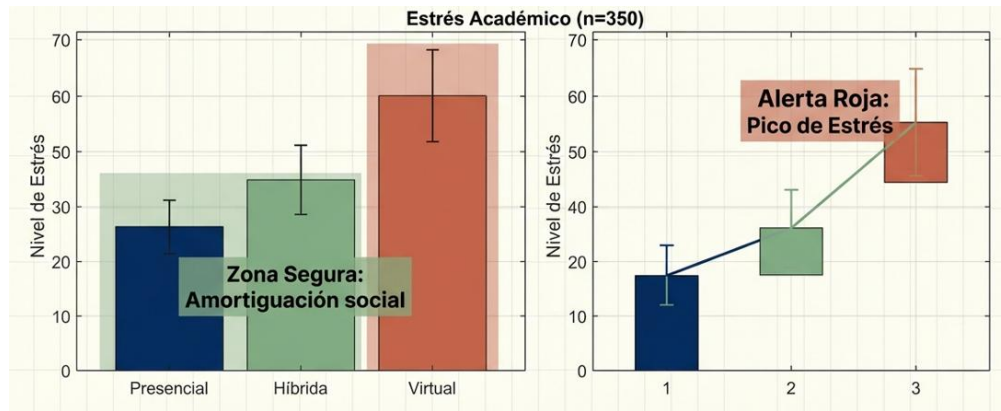
El análisis de bienestar psicológico mostró que los estudiantes de la modalidad virtual reportaron mayores niveles de estrés y ansiedad, mientras que los estudiantes híbridos presentaron indicadores intermedios, más cercanos a los observados en modalidad presencial. Estas diferencias fueron significativas en las escalas de estrés académico y ansiedad ($p < 0,05$). No se observaron diferencias significativas en autoestima entre los tres grupos, lo que sugiere que la modalidad de enseñanza afecta más directamente la carga de estrés y la percepción de apoyo académico. (Santana Campas et al., 2022a)

Figura 4. Estrés académico



- Estrés y ansiedad: Virtual > Híbrida > Presencial, diferencias significativas
- Autoestima: similar en los tres grupos, sin diferencia significativa

Figura 5. Estrés académico

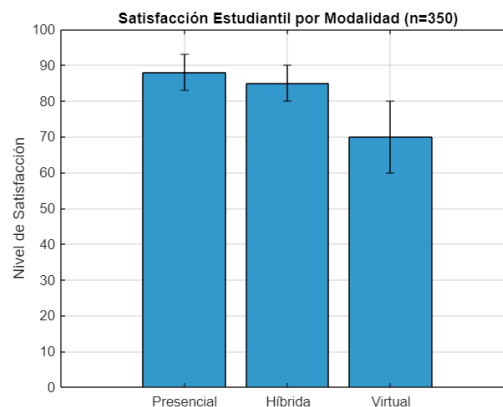


Nota: El costo oculto: estrés y ansiedad en la virtualidad, el aislamiento virtual genera picos de estrés mientras que el modelo híbrido mitiga este efecto negativo, ofreciendo el apoyo social necesario para mantener indicadores psicológicos cercanos a la presencialidad.

Satisfacción estudiantil

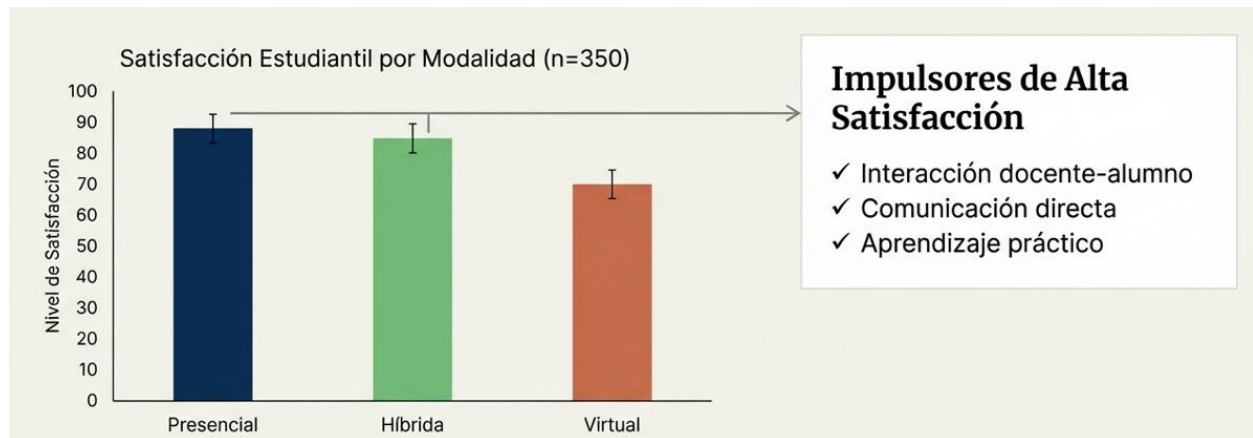
La evaluación de satisfacción mostró que los estudiantes híbridos reportaron mayor satisfacción general que los estudiantes virtuales, destacando la interacción con docentes y compañeros como factor determinante. Los estudiantes presenciales presentaron niveles de satisfacción similares a los híbridos, especialmente en aspectos relacionados con la comunicación directa y el aprendizaje práctico. Los estudiantes virtuales señalaron limitaciones en la retroalimentación inmediata y en la construcción de redes de apoyo académico.(Aleman Vilca et al., 2024)

Figura 6. Satisfacción estudiantil por modalidad



- **Presencial (88 ± 5):** satisfacción alta, interacción directa
- **Híbrida (85 ± 5):** satisfacción similar a presencial, interacción docente y compañeros
- **Virtual (70 ± 10):** menor satisfacción, dificultades en retroalimentación y construcción de redes de apoyo

Figura 7. Satisfacción estudiantil por modalidad

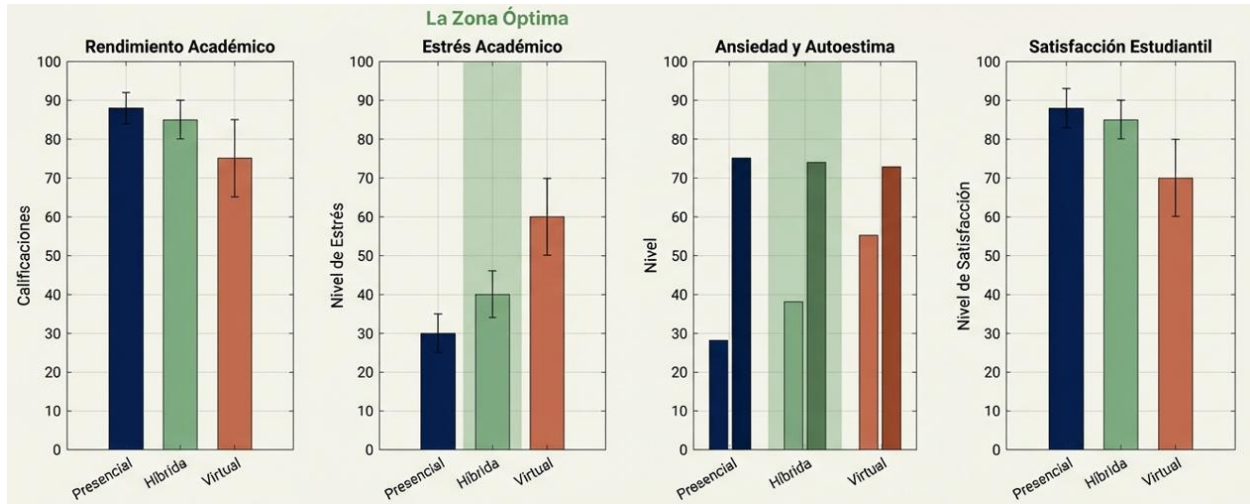


Nota: Los niveles de satisfacción confirman que la comunicación directa y el sentido de comunidad son determinantes para el estudiante.

Análisis de los Resultados

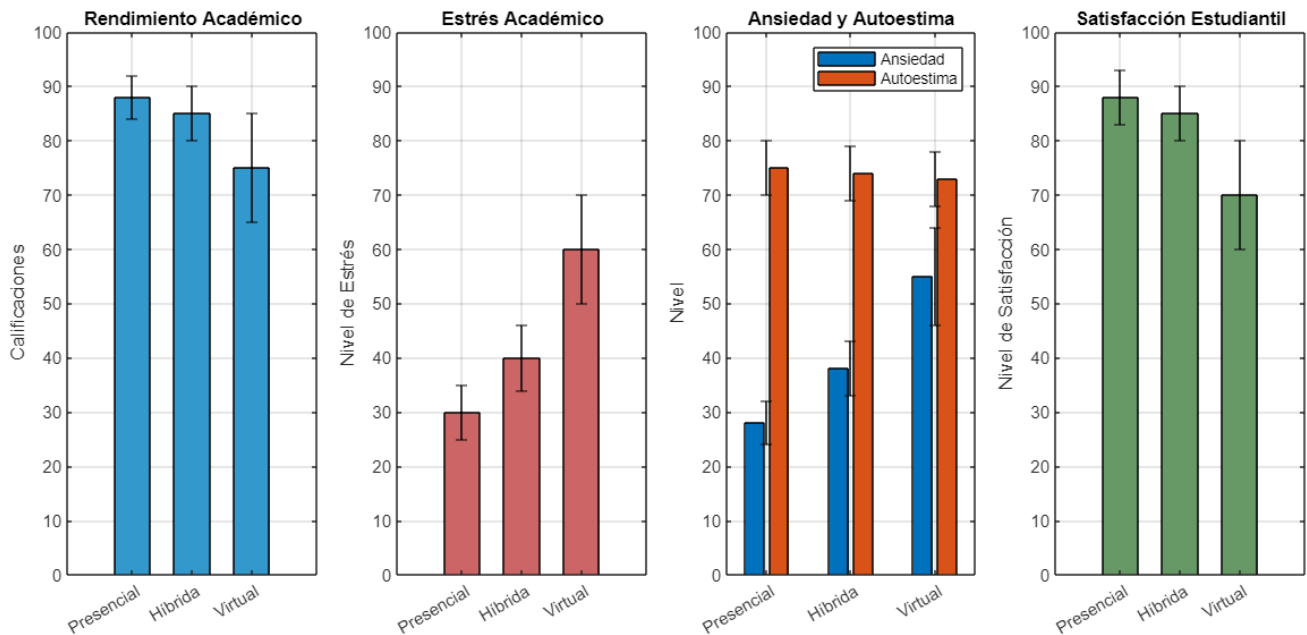
En términos generales, los resultados evidencian que la educación híbrida constituye un modelo intermedio efectivo, combinando la flexibilidad de la modalidad virtual con los beneficios de la presencialidad.(E. Zumba, 2024) El rendimiento académico y la satisfacción de los estudiantes híbridos se acercan a los niveles observados en la modalidad presencial, mientras que los indicadores de bienestar psicológico superan a los del grupo virtual. Estos hallazgos confirman la necesidad de optimizar la planificación y los recursos del modelo híbrido para maximizar sus beneficios y minimizar las limitaciones asociadas al aprendizaje virtual.(Mota Rodríguez et al., 2025).

Figura 8. Satisfacción estudiantil por modalidad



Nota: A través de todas las métricas, la educación híbrida se posiciona consistentemente en la zona óptima de rendimiento, bienestar y satisfacción.

Figura 9. Satisfacción estudiantil por modalidad



Discusión

El presente estudio evidencia que la educación híbrida constituye un modelo intermedio eficaz, integrando la flexibilidad de la modalidad virtual con los beneficios de la enseñanza presencial. El análisis de los 350 estudiantes mostró que el rendimiento académico en la modalidad híbrida se aproxima al observado en la modalidad presencial, mientras que los estudiantes virtuales presentan promedios significativamente menores y mayor dispersión, lo que refleja la influencia de factores como autonomía en el aprendizaje y acceso tecnológico. Estos hallazgos coinciden con investigaciones previas que destacan que la combinación de interacciones presenciales y entornos virtuales mejora la retención de contenidos y el desempeño general de los estudiantes.(Mota Rodríguez et al., 2025) y (Toala Assef et al., 2025b)

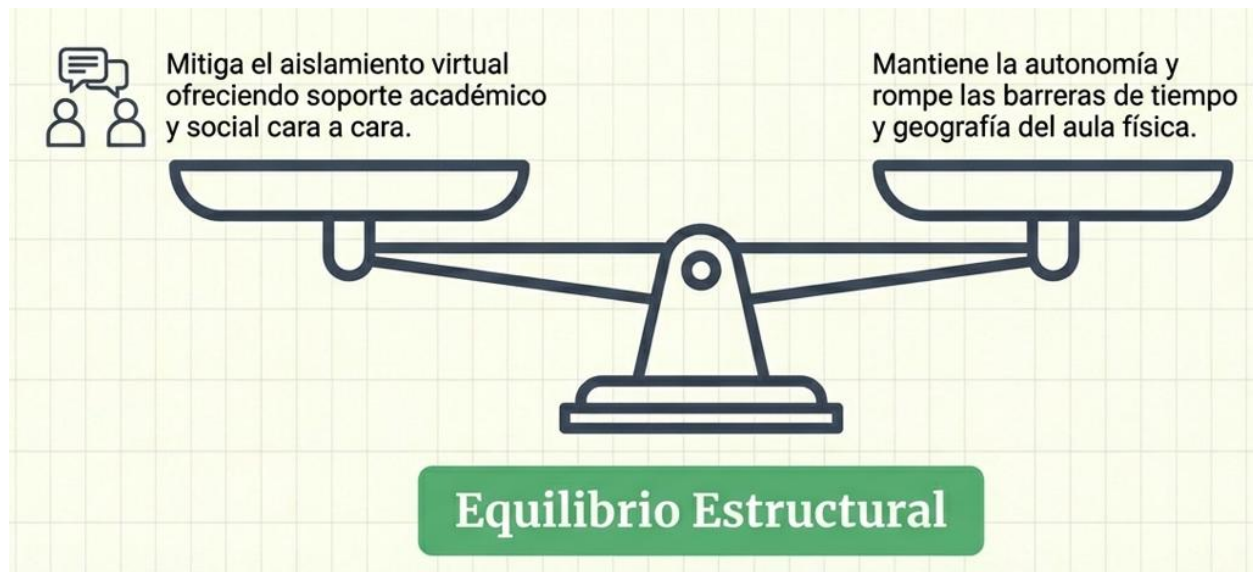
En términos de bienestar psicológico, los estudiantes virtuales reportaron niveles más altos de estrés y ansiedad, mientras que los híbridos presentaron indicadores intermedios, más cercanos a los de la modalidad presencial.(Santana Campas et al., 2022b) Este patrón sugiere que la educación híbrida puede mitigar algunos de los efectos negativos asociados a la virtualidad, ofreciendo apoyo académico y social mediante la interacción directa con docentes y compañeros, al tiempo que conserva la flexibilidad para acceder a recursos digitales. La ausencia de diferencias significativas en autoestima entre los tres grupos indica que este aspecto puede depender más de factores individuales que de la modalidad educativa, lo que coincide con hallazgos anteriores en contextos universitarios.(Santana Campas et al., 2022c)

La satisfacción estudiantil también refleja la eficacia del modelo híbrido. Los estudiantes híbridos reportaron niveles de satisfacción similares a los presenciales y superiores a los virtuales, destacando la importancia de la comunicación directa, la retroalimentación oportuna y la interacción con pares. (E. Zumba, 2026) Esto confirma que la educación híbrida no solo impacta el rendimiento académico y el bienestar psicológico, sino que también promueve una percepción positiva del entorno educativo, favoreciendo la motivación y el compromiso de los estudiantes.(Santana Campas et al., 2022c)

En conjunto, los hallazgos sugieren que la educación híbrida representa una alternativa viable y estratégica para la educación superior, particularmente en contextos donde la flexibilidad y la cobertura son críticas. (E. Zumba, n.d.)Su eficacia depende de la adecuada planificación

pedagógica, la disponibilidad de recursos tecnológicos y la formación de docentes en metodologías blended. Estos resultados aportan evidencia empírica para orientar la toma de decisiones institucionales, apoyar la formulación de políticas educativas y fortalecer la innovación pedagógica, contribuyendo a escenarios de enseñanza-aprendizaje más inclusivos, efectivos y sostenibles.(Serrano Aguilar et al., 2024)

¿Por qué funciona el modelo híbrido?



Nota: El éxito de la hibridez no es accidental. Funciona porque rompe barreras estructurales sin sacrificar la humanidad de la enseñanza.

Conclusiones

Los resultados obtenidos en la presente investigación permiten concluir que la educación híbrida constituye una alternativa pedagógica eficaz dentro del contexto de la educación superior contemporánea, al integrar de manera equilibrada las fortalezas de la enseñanza presencial y las ventajas de la modalidad virtual. El análisis comparativo evidenció que los estudiantes que participaron en el modelo híbrido alcanzaron niveles de rendimiento académico cercanos a los observados en la modalidad presencial y superiores a los registrados en la modalidad virtual, lo que confirma su potencial para optimizar los procesos de aprendizaje.

En relación con el bienestar psicológico, se identificó que la modalidad virtual presenta mayores niveles de estrés y ansiedad, mientras que la educación híbrida favorece un equilibrio entre flexibilidad académica y apoyo social, reduciendo los efectos negativos asociados al aislamiento educativo. Los niveles de satisfacción estudiantil reflejan que la interacción directa con docentes y compañeros continúa siendo un factor determinante en la percepción positiva del proceso formativo, aspecto que el modelo híbrido logra mantener mediante la combinación de espacios presenciales y entornos digitales.

Estos hallazgos demuestran que la educación híbrida no debe considerarse únicamente como una solución emergente derivada de contextos de crisis, sino como un modelo educativo estratégico capaz de responder a las demandas actuales de flexibilidad, inclusión y calidad académica. No obstante, su efectividad depende de una adecuada planificación pedagógica, del fortalecimiento de competencias digitales docentes y del acceso equitativo a recursos tecnológicos.

En consecuencia, la investigación aporta evidencia empírica relevante para la toma de decisiones institucionales y la formulación de políticas educativas orientadas a la innovación pedagógica, promoviendo entornos de enseñanza-aprendizaje más inclusivos, sostenibles y centrados en el estudiante, acordes con los desafíos de la educación superior del siglo XXI.

Referencias bibliográficas

- Aleman Vilca, Y., Alarcón Saravia, P., Pacheco Quico, M., Carita Choquecahua, A., Bellido Medina, R., Calizaya López, J., Aleman Vilca, Y., Alarcón Saravia, P., Pacheco Quico, M., Carita Choquecahua, A., Bellido Medina, R., & Calizaya López, J. (2024). Satisfacción de estudiantes en la educación virtual. *Universidad, Ciencia y Tecnología*, 28(125), 108–120. <https://doi.org/10.47460/UCT.V28I125.860>
- Avalos-Pérez, M. A., & Bolaños-Logroño, P. F. (2025). Análisis comparativo del rendimiento académico en estudiantes de educación superior. Perspectiva comparativa durante y después de la pandemia. *593 Digital Publisher CEIT*, 10(3), 1352–1369. <https://doi.org/10.33386/593dp.2025.3.3198>
- Carrillo Vargas, C. M. (2023). Relación entre el Método de Enseñanza y el Rendimiento Académico: Presencial, En Línea e Híbrido. *Revista Multidisciplinaria UNNIVAL*, 1(4), 62–73. <https://doi.org/10.70577/UNNIVAL.V1I4.22>
- Cobos Reina, R., & Ledesma Silva, Y. (2024). Study modality and academic performance in higher education. *European Public and Social Innovation Review*, 9. <https://doi.org/10.31637/epsir-2024-1487>
- Gómez-lópez, V. M., durán-rodríguez, S., Salinas-FreGoSo, M., Saldaña-cedillo, S., de Microbiología Parasitología, P., en investigación, A., & de Tiempo completo, P. (2008). Modalidad híbrida y presencial: Comparación de dos modalidades educativas. *Revista de La Educación Superior*, 37(148), 23–29. http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0185-27602008000400002&lng=es&nrm=iso&tlng=es
- Harper, C. V., McCormick, L. M., & Marron, L. (2024). Face-to-face vs. blended learning in higher education: a quantitative analysis of biological science student outcomes. *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 21(1), 1–16. <https://doi.org/10.1186/S41239-023-00435-0/FIGURES/5>
- Isabel Esteves-Fajardo, Z., Alex Melgar-Ojeda, K., Silva-Vera, F., Cesar Vallejo, U., & Ecuador, P. (2023). Formación Integral del Estudiante: Análisis comparativo en modalidad presencial y virtual. *Revista Arbitrada Interdisciplinaria Koinonía*, 8(1), 172–191. <https://doi.org/10.35381/R.K.V8I1.2779>



- León Soto, S. A., Gavica Espin, E. V., Verdezoto Bajaña, R. V., Magallanes Mayorga, M. M., & Bajaña Peña, A. A. (2025). La Educación Híbrida Desde Diferentes Contextos. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 9(2), 8214–8235. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v9i2.17542
- Mota Rodríguez, G. de los Á., Mejía Vera, S. E., García Tamayo, J. V., Mota Rodríguez, G. de los Á., Mejía Vera, S. E., & García Tamayo, J. V. (2025). Relación del método de enseñanza y el rendimiento académico en la educación presencial, en línea e híbrida. *Revista InveCom*, 5(2). <https://doi.org/10.5281/ZENODO.13737822>
- Ragni, A., Ippolito, D., & Masci, C. (2024). Assessing the impact of hybrid teaching on students' academic performance via multilevel propensity score-based techniques. *Socio-Economic Planning Sciences*, 92, 101824. <https://doi.org/10.1016/J.SEPS.2024.101824>
- Santana Campas, M. A., Luna Velasco, L. E. de, Ramos Santana, C. M., Guzmán Díaz, J. C., Martínez Martínez, L., Lozano Montes de Oca, E. E., Santana Campas, M. A., Luna Velasco, L. E. de, Ramos Santana, C. M., Guzmán Díaz, J. C., Martínez Martínez, L., & Lozano Montes de Oca, E. E. (2022a). Estrés y afrontamiento ante las clases virtuales en estudiantes universitarios durante la contingencia sanitaria por Covid-19. *Diálogos Sobre Educación. Temas Actuales En Investigación Educativa*, 13(25). <https://doi.org/10.32870/DSE.V0I25.1122>
- Santana Campas, M. A., Luna Velasco, L. E. de, Ramos Santana, C. M., Guzmán Díaz, J. C., Martínez Martínez, L., Lozano Montes de Oca, E. E., Santana Campas, M. A., Luna Velasco, L. E. de, Ramos Santana, C. M., Guzmán Díaz, J. C., Martínez Martínez, L., & Lozano Montes de Oca, E. E. (2022b). Estrés y afrontamiento ante las clases virtuales en estudiantes universitarios durante la contingencia sanitaria por Covid-19. *Diálogos Sobre Educación. Temas Actuales En Investigación Educativa*, 13(25). <https://doi.org/10.32870/DSE.V0I25.1122>
- Santana Campas, M. A., Luna Velasco, L. E. de, Ramos Santana, C. M., Guzmán Díaz, J. C., Martínez Martínez, L., Lozano Montes de Oca, E. E., Santana Campas, M. A., Luna Velasco, L. E. de, Ramos Santana, C. M., Guzmán Díaz, J. C., Martínez Martínez, L., & Lozano Montes de Oca, E. E. (2022c). Estrés y afrontamiento ante las clases virtuales en estudiantes universitarios durante la contingencia sanitaria por Covid-19. *Diálogos Sobre Educación. Temas Actuales En Investigación Educativa*, 13(25). <https://doi.org/10.32870/DSE.V0I25.1122>
- Serrano Aguilar, N. S., Paredes Montesdeoca, D. G., Silva Carrillo, A. G., Pilatasig Patango, M. R., Ibáñez Oña, J. E., Tumbes Cunuhay, L. F., & Bernal Parraga, A. P. (2024). Aprendizaje Híbrido:



- Modelos y Prácticas Efectivas para la Educación Post-Pandemia. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 8(4), 10074–10093. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v8i4.13152
- Toala Assef, S. L., Chalco Chima, N. G., Chalco Chima, M. E., & Bermeo Chimbo, E. F. (2025a). Desempeño académico en educación híbrida y virtual: un estudio comparativo. *Perspectivas Sociales y Administrativas*, 3(2), 104–118. <https://doi.org/10.61347/psa.v3i2.98>
- Toala Assef, S. L., Chalco Chima, N. G., Chalco Chima, M. E., & Bermeo Chimbo, E. F. (2025b). Desempeño académico en educación híbrida y virtual: un estudio comparativo. *Perspectivas Sociales y Administrativas*, 3(2), 104–118. <https://doi.org/10.61347/psa.v3i2.98>
- Vizcaíno Zúñiga, P. I., Cedeño Cedeño, R. J., & Maldonado Palacios, I. A. (2023). Metodología de la investigación científica: guía práctica. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 7(4), 9723–9762. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v7i4.7658
- Xavier Zumba Novay, F., Pamela Morales Suárez, T., Maricela Toaquiza Catota, D., Stefanny Quinchuela Llamuca, V., & independiente, I. (2025). La “Metodología de Zumba” en la educación virtual: Diseño, implementación y análisis preliminar de su impacto en el rendimiento académico de bachillerato en la Unidad Educativa Fernando Daquilema, Riobamba, Ecuador. *Ciencia y Educación*, 6(9.2), 223–236. <https://cienciayeduacion.com/index.php/journal/article/view/1574/2028>
- Zumba, E. (n.d.). *EDUCACIÓN SUPERIOR: ENTRE LA TRADICIÓN Y LA INNOVACIÓN: “CALIDAD, TECNOLOGÍA, INCLUSIÓN Y DESARROLLO SOSTENIBLE.”* <https://doi.org/10.5281/zenodo.18329439>
- Zumba, E. (2024). *Comunicación-Educación-Innovación Zumba*. moz-extension://783228d4-4bfe-438d-be39-8b63dc969b5e/enhanced-reader.html?openApp&pdf=https%3A%2F%2Fpublicaciones.esepoch.edu.ec%2Fdocs%2Fbooks%2F2024-04-10-160520-Comunicacion%2520educacio%25CC%2581n%2520innovacio%25CC%2581n%2520Zumba.pdf
- Zumba, E. (2026). *Higher education: between tradition and innovation: “quality, technology, inclusion and sustainable development”* - Cesfro (CESFRO, Ed.). <https://cesfro.com/publicaciones/higher-education-between-tradition-and-innovation-quality-technology-inclusion-and-sustainable-development/>



Zumba, E. & M.-O. M. G. (2023). Development of digital competencies for teachers of the virtual modality in Higher Education. *Espirales Revista Multidisciplinaria de Investigación*, 7(46). <https://doi.org/10.31876/ER.V47I6.842>

Zumba Ember. (2024). *Comunicación-Educación-Innovación Zumba*.

Conflicto de intereses:

Los autores declaran que no existe conflicto de interés posible.

Financiamiento:

No existió asistencia financiera de partes externas al presente artículo.

Agradecimiento:

Los autores expresan su sincero agradecimiento al proyecto EENTITLE, cuya visión y principios orientados al fortalecimiento estructural de la enseñanza de la ingeniería han constituido una fuente fundamental de motivación para el desarrollo de la presente investigación, en el marco de los procesos de acreditación y mejora continua de la calidad educativa.

Los lineamientos promovidos por EENTITLE, enfocados en la formación pedagógica docente, la evaluación objetiva y el reconocimiento profesional, guardan una estrecha relación con los resultados obtenidos en este estudio. En particular, la certificación iPEER se consolida como un mecanismo estratégico para garantizar estándares de excelencia educativa, al alinear las competencias docentes con modelos innovadores de enseñanza, como la educación híbrida.

Se reconoce que la articulación entre innovación pedagógica, desarrollo docente y reconocimiento profesional constituye un pilar esencial para avanzar hacia una educación superior más inclusiva, equitativa y orientada a la calidad, contribuyendo al fortalecimiento de la formación en ingeniería y al desarrollo sostenible del Ecuador, sustentado en principios éticos, humanistas y guiados por la fe en Dios como fundamento del servicio educativo.

Nota:

El artículo no es producto de una publicación anterior.