

FACTORES QUE INFLUYEN EN LA SATISFACCIÓN DEL ESTUDIANTE EN UN CONTEXTO DE EDUCACIÓN SUPERIOR HÍBRIDA. EL EFECTO MEDIADOR DE LA EXPERIENCIA DEL ESTUDIANTE

Article type: Original
Corresponding author:
Wendy Nuñez-del-Arco
wendy.nunez@upn.pe



Isabel Aguirre-Bello¹  Martin Collao-Díaz²   Wendy Nuñez-del-Arco³  

¹ Orbiz Consultores S. A. C.

² Universidad Continental, Lima, Perú

³ Universidad Privada del Norte, Lima, Perú

RESUMEN

Objetivo: determinar el efecto de la percepción del conocimiento tecnológico y pedagógico del docente y la percepción de utilidad y facilidad de uso de la herramienta tecnológica sobre la experiencia del estudiante y la satisfacción del estudiante en el aprendizaje híbrido en educación superior, utilizando los modelos TAM y TPACK. **Metodología:** el estudio, con una perspectiva positivista y enfoque cuantitativo, empleó el modelo de ecuaciones estructurales por el método de los mínimos cuadrados parciales (PLS-SEM). Se analizaron datos de encuestas de 179 estudiantes de educación superior usando SmartPLS 4. **Resultados:** el conocimiento tecnológico y pedagógico del docente y la percepción de la utilidad y facilidad de uso de la tecnología impactaron significativamente en la experiencia del estudiante (H1 y H2). La experiencia del estudiante influyó positivamente en la satisfacción del estudiante (H3) y se encontró que el conocimiento tecnológico y pedagógico del docente no impacta directamente en la satisfacción del estudiante (H4) pero sí a través de la experiencia del estudiante (H6). La percepción de la utilidad y facilidad de uso de la tecnología tuvo un impacto significativo en la LS (H5) y se confirmó el efecto mediador de la experiencia del estudiante entre la percepción de la utilidad y facilidad de uso de la tecnología y la LS (H7). **Originalidad/valor:** este estudio aborda la influencia de la percepción de la utilidad y facilidad de uso de la tecnología y el conocimiento tecnológico y pedagógico del docente en la experiencia del estudiante, así como el efecto mediador de la experiencia del estudiante en las relaciones entre la percepción de la utilidad y facilidad de uso de la tecnología y la satisfacción del estudiante y conocimiento tecnológico y pedagógico del docente y la satisfacción del estudiante. **Implicaciones prácticas:** la pandemia de COVID-19 impulsó nuevas modalidades de enseñanza superior en el mundo, como la educación híbrida. Los resultados son relevantes para diseñar programas de educación híbrida que consideren los factores que mejoren la experiencia y satisfacción de los estudiantes.

Palabras clave: educación superior, enseñanza híbrida, experiencia del estudiante, satisfacción del estudiante, PLS-SEM, modelo de adopción de tecnología

Cómo citar: Aguirre-Bello, I., Collao-Díaz, M., & Nuñez-del-Arco, W. (2025). Factores que influyen en la satisfacción del estudiante en un contexto de educación superior híbrida. El efecto mediador de la experiencia del estudiante. *Peruvian Journal of Management*, 1(1), 79-97. <https://doi.org/10.26439/pjm2025.n001.7290>
Historia del artículo. Recibido: 17 de julio del 2024. Aceptado: 14 de diciembre del 2024. Publicado online: 15 de abril del 2025.

FACTORS THAT INFLUENCE STUDENT SATISFACTION, IN A HYBRID HIGHER EDUCATION CONTEXT, THE MEDIATING EFFECT OF STUDENT EXPERIENCE

ABSTRACT

Objective: To determine the effect of teacher technological and pedagogical knowledge perception (TPK) and perceived usefulness and ease of use of the technological tool (PUEU) on student's experience (EX) and student's satisfaction (LS) in hybrid learning in higher education, using the TAM and TPACK models. **Methodology:** The study, with a positivist perspective and quantitative approach, employed Partial Least Squares Method Structural Equation Modeling (PLS-SEM). Survey data from 179 higher education students were analyzed using Smart PLS 4. **Results:** TPK and PUEU significantly impacted EX (H1 and H2). EX positively influenced LS (H3), and TPK was found not to impact LS directly (H4) but through EX (H6). PUEU had a significant impact on LS (H5), and the mediating effect of EX between PUEU and LS was confirmed (H7). **Originality/value:** This study addresses the influence of PUEU and TPK on EX. As well as the mediating effect of EX on the relationships between PUEU and LS and TPK and LS. **Practical implications:** The COVID-19 pandemic prompted new modes of higher education in the world, such as hybrid education. The results are relevant for designing hybrid education programs that consider factors that enhance student's experience and satisfaction.

Keywords: higher education, hybrid education, student's experience, student's satisfaction, PLS-SEM, technology acceptance model

1. INTRODUCCIÓN

En el 2020, la pandemia de COVID-19 obligó a las instituciones de educación superior en muchos países a migrar a la educación en línea, lo que aceleró esta tendencia de enseñanza en todo el mundo. Inclusive, en algunos países, una vez terminado el confinamiento, las instituciones educativas adoptaron la modalidad híbrida, que combinaba la enseñanza virtual con la enseñanza presencial (Batista-Toledo & Gavilán, 2023; Jiang et al., 2021; Salem et al., 2024; Singh et al., 2023; Zhao & Liu, 2022). La educación híbrida ha ido creciendo en reputación y demanda, pues ha surgido como un enfoque común adoptado por las instituciones de enseñanza superior. Esta modalidad combina la enseñanza presencial y la enseñanza digital, y aprovecha las ventajas de ambos tipos de enseñanza (Bokolo, 2024; Tierney et al., 2024). Existen diversas investigaciones que estudian la modalidad de enseñanza híbrida (Batista-Toledo & Gavilán, 2023; Salem et al., 2024; Zhao & Liu, 2022), pero aún existen algunos vacíos por estudiar, los cuales consideramos fundamentales abordar para el diseño de programas de educación híbrida que logren una grata experiencia educativa y la consiguiente satisfacción de los estudiantes, desde su perspectiva, como clientes del servicio de enseñanza.

De acuerdo con Batista-Toledo y Gavilán (2023), la enseñanza híbrida se implementó por primera vez en la Universidad de Stanford en 1960 y 1970 con el uso de videos y,

posteriormente, se fueron desarrollando sistemas de aprendizaje virtuales que dieron origen al actual modelo de aprendizaje en línea. El aprendizaje híbrido se define como la integración de experiencias de aprendizaje presencial con experiencias de aprendizaje en línea; las diferentes combinaciones que se pueden desarrollar generan una amplia variedad de modelos de aprendizaje híbrido para adaptarse a las necesidades del estudiante, del docente y de la materia (Bokolo, 2024). Es un modo de aprendizaje combinado que aprovecha las ventajas de ambos modelos —el aprendizaje presencial y diversos recursos y herramientas en línea— para ofrecer a los estudiantes acceso flexible al contenido del curso, ampliar la interacción *online* y seguir recibiendo instrucciones en persona en las aulas (Batista-Toledo & Gavilán, 2023; Zhu et al., 2023).

En este contexto, las preguntas de la investigación son las siguientes: ¿cómo impacta la percepción del conocimiento tecnológico y pedagógico (en adelante, TPK, por sus siglas en inglés) del docente y la percepción de la utilidad y facilidad de uso de la tecnología (en adelante, PUEU, por sus siglas en inglés) sobre la experiencia del estudiante (en adelante, EX) y la satisfacción del estudiante (en adelante, LS, por sus siglas en inglés) de educación superior bajo la modalidad híbrida?, ¿existe un efecto mediador de la EX en la relación entre el TPK y la LS?, ¿existe un efecto mediador de la PUEU en la relación entre el TPK y la LS? En consecuencia, el objetivo de la presente investigación fue determinar el efecto de la percepción del TPK del docente, y la percepción de PUEU sobre la EX y la LS en la educación superior híbrida, así como el efecto mediador de la EX en dichas relaciones.

Esta investigación se justifica sobre la base de investigaciones previas que abordan las relaciones entre las variables de estudio: la percepción del TPK del docente; la percepción de PUEU; y la EX y la LS. En relación con el crecimiento de la oferta y la demanda de programas de educación híbrida, es importante que dichos programas logren la LS, por lo que resulta relevante conocer los factores que contribuyen a lograr dicha satisfacción para considerarlos en el diseño de programas híbridos. La investigación realizada por Zhao y Liu (2022) abordó el impacto del conocimiento tecnológico, pedagógico y de la materia, y la percepción de PUEU en las emociones académicas positivas de los estudiantes. Dichas emociones constituyen una dimensión de la experiencia educativa; sin embargo, en la revisión de la literatura no hemos encontrado antecedentes que relacionen el TPACK y la PUEU con las demás dimensiones de la EX. El presente estudio se centra en dicha relación, la cual consideramos relevante para el diseño de futuros programas que utilicen la educación híbrida.

El presente estudio está respaldado por la teoría del modelo de aceptación de tecnología (TAM, por sus siglas en inglés). Davis (1989) destaca la importancia del TAM al demostrar que la percepción de la PUEU influye en la actitud de los usuarios y en su intención de utilizarla. Esto resalta la relevancia del modelo para comprender el comportamiento de aceptación de la tecnología. Pavlou (2003) concluye que el TAM es importante porque proporciona un marco teórico sólido para comprender y predecir la aceptación de la tecnología por parte de los usuarios. Además, el TAM ha sido ampliamente utilizado y validado en diversos contextos, lo que lo convierte en una herramienta valiosa para investigadores y profesionales que buscan comprender el comportamiento de los usuarios hacia la tecnología, lo cual avala las bases del estudio presentado aquí. Adicionalmente, en investigaciones posteriores los autores destacan el surgimiento de nuevos modelos que tomaron como base el TAM. Así, Kim y Kang (2023) inciden, por ejemplo, que un modelo que se basó en el TAM es el UTAUT, el cual se diferencia del TAM por la inclusión de más constructos.

Por otro lado, el estudio se sustenta en el modelo del TPACK. De acuerdo con Lee et al. (2022), la teoría del conocimiento del contenido pedagógico (PCK, por sus siglas en inglés) fue propuesta por Shulman (1987); dicha teoría sostiene que los docentes deben tener no solo conocimiento del contenido, sino también conocimientos y habilidades pedagógicas para mejorar el efecto de la enseñanza. Sin embargo, la teoría de Shulman no mostraba la relación entre tecnología y enseñanza. En ese sentido, la teoría fue ampliada por el desarrollo de Mishra y Koehler (2006), quienes propusieron el modelo TPACK, que considera el papel que el conocimiento tecnológico desempeña en la enseñanza eficaz. La base del modelo TPACK incluye el conocimiento del contenido, el conocimiento pedagógico y el conocimiento tecnológico, así como las interacciones entre estos tres componentes.

2. REVISIÓN DE LITERATURA Y DESARROLLO DE HIPÓTESIS

2.1 El impacto de la percepción del TPK del docente en la EX en un entorno de enseñanza híbrida en la educación superior

Dentro del modelo TPACK se encuentra el (TPK, por sus siglas en inglés), que significa entender cómo la enseñanza y el aprendizaje cambian con el uso de determinada tecnología (Koehler et al., 2013; Mishra & Koehler, 2006). Esta forma de enseñanza tiene un impacto significativo negativo en los docentes, que los puede llevar hasta el estrés (Dong et al., 2020); por ello, necesitan desarrollar competencias específicas para complementar la enseñanza tradicional, mejorar la interacción con sus estudiantes y realizar el seguimiento en el proceso de aprendizaje (Chen et al., 2019). Müller y Wulf (2022) señalaron que, en el ambiente híbrido, la respuesta en el aprendizaje se relaciona parcialmente con el diseño, especialmente en la interacción y la flexibilidad, y que los diferentes diseños pueden tener diversos resultados en el aprendizaje. Asimismo, Blonder et al. (2022) concluyeron que, al cambiar la enseñanza tradicional por un entorno diferente, los docentes realizaron grandes esfuerzos para adquirir diferentes conocimientos e implementarlos.

De acuerdo con Batista-Toledo y Gavilán (2023), las experiencias educativas de los estudiantes se muestran mediante sensaciones, sentimientos, cogniciones y respuestas conductuales hacia los servicios educativos proporcionados por la institución. Las dimensiones que consideran los autores son la experiencia socioconductual, la experiencia cognitivo-afectiva, la experiencia sensorial y la experiencia formativa. Por su parte, Zhao y Liu (2022) hacen referencia a las emociones generadas por el proceso de aprendizaje, las cuales pueden ser positivas (como felicidad, esperanza y alegría) o negativas (como aburrimiento, depresión y ansiedad). Para Ramírez-Barrera et al. (2024), las experiencias educativas son las respuestas espontáneas y reacciones a los estímulos que experimentan y son evaluadas por el estudiante diariamente en el Journey Map con la institución educativa, que se inician incluso antes del propio servicio educativo y continúan incluso después de haber culminado. De acuerdo con Tierney et al. (2024), en la experiencia de aprendizaje híbrido se deben satisfacer las necesidades sociocognitivas y socioemocionales de los estudiantes, así como se debe fomentar la colaboración mediante el uso de la tecnología.

La aplicación integral del conocimiento de enseñanza del docente, el tema y la tecnología en línea ha demostrado influir en las emociones de los estudiantes, lo que afecta indirectamente en el nivel de profundización de su aprendizaje (Zhao & Liu, 2022). Batista-Toledo y Gavilán (2023) concluyeron que el modelo híbrido contribuye en la EX, pues les permite una mayor interacción y colaboración con otros, así como en el desarrollo del pensamiento crítico que mejora su aprendizaje. Los cursos que no cuenten con un adecuado diseño pedagógico, contenido necesario y acompañamiento emocional dificultarán el proceso de

aprendizaje del estudiante (Zhu et al., 2023). Un factor clave es que el docente incluya un acompañamiento necesario para dicha implementación, el cual permita agregar un mayor valor en experiencia pedagógica (Rochintaniawati et al., 2019).

H1: la percepción del conocimiento tecnológico y pedagógico del docente impacta positivamente en la EX en la enseñanza híbrida en educación superior.

2.2 El impacto de la PUEU en la EX en un entorno de enseñanza híbrida en la educación superior

En relación con la variable PUEU, cabe indicar que algunas investigaciones precedentes han estudiado dicha variable como dos constructos independientes, mientras que en la presente investigación se la utilizó como una sola variable combinada. Respecto de la facilidad de uso, se presentan definiciones de diversos autores. Ubaidillah et al. (2020) la describen como la percepción de los estudiantes sobre lo sencillo que es utilizar la tecnología en el contexto educativo. En el mismo sentido, Huang et al. (2019) la definen como la percepción de comodidad, la simplicidad y la facilidad con la que los estudiantes pueden aprender a utilizar la tecnología y realizar las tareas deseadas a través de ella. Por su parte, Jaafar et al. (2023) la explican como el grado en el cual el usuario cree que utilizar la tecnología requiere un esfuerzo mínimo. Asimismo, en lo que se refiere a la percepción de utilidad de la tecnología, Ambalov (2021) la precisa como un concepto multidimensional que refleja la efectividad de los sistemas de información modernos en diversas aplicaciones, el cual considera la complejidad de dichos sistemas para una comprensión más precisa de cómo las creencias sobre la utilidad influyen en las decisiones de los usuarios. De acuerdo con Salim et al. (2021), la percepción de utilidad de la tecnología es la creencia de que el uso de ciertos sistemas de información mejorará el desempeño laboral.

En un estudio realizado por Panergayo y Aliazas (2021), sobre el uso de un sistema de gestión de aprendizaje (LMS, por sus siglas en inglés), se destaca que la intención de comportamiento de los estudiantes para utilizar dicho sistema está influenciada por su autoeficacia en el aprendizaje en línea, la gestión del tiempo y el uso de la tecnología. Por su parte, Bansah y Agyei (2022) concluyeron que la conveniencia percibida está positivamente relacionada con la utilidad percibida y la efectividad percibida del sistema, y que un sistema será concebido como útil y efectivo en la medida en que se mejore principalmente la conveniencia de uso para los usuarios. Nuryakin et al. (2023) enfatizan en que la PUEU tienen un impacto significativo en la EX durante el proceso de aprendizaje en línea. El efecto favorable de la percepción de utilidad de la tecnología educativa en la actitud del estudiante hacia su utilización se refleja en la satisfacción global que experimenta con este proceso de aprendizaje. La percepción de la facilidad de uso de la tecnología educativa influye positivamente en la actitud del estudiante hacia su utilización y, en consecuencia, en su satisfacción con la experiencia de aprendizaje virtual. Finalmente, para Van der Walt et al. (2024), la percepción de la calidad del sistema de aprendizaje, la percepción de utilidad, la facilidad de uso y los beneficios cognitivos percibidos son factores importantes que influyen en el disfrute del estudiante en el aprendizaje en línea y mejoran su experiencia. Al considerar y mejorar estos factores, los educadores pueden diseñar entornos de aprendizaje *online* más efectivos y atractivos para los estudiantes.

H2: la PUEU impacta positivamente en la EX, en la enseñanza híbrida en educación superior.

2.3 El impacto de la EX en la LS en un entorno de enseñanza híbrida en la educación superior

De acuerdo con Jiang et al. (2021), la LS se define como el nivel de alineación del uso de la tecnología con los valores, necesidades y experiencias de los estudiantes en plataformas de aprendizaje en línea. Por su parte, Batista-Toledo y Gavilán (2023) consideran que la satisfacción con el aprendizaje se refiere al grado en que los estudiantes disfrutan de sus estudios y cómo esto predice su compromiso con el aprendizaje. Huang (2020) describe este constructo como los sentimientos positivos generados por el proceso de aprendizaje en el que el estudiante participa, lo que incluye el contenido, los métodos, el proceso y los resultados de las actividades educativas. Si este proceso cumple o supera las expectativas del estudiante, resulta en satisfacción; de lo contrario, produce insatisfacción. Al respecto, Hua et al. (2024) argumentan que la satisfacción del aprendizaje resalta en qué medida se cumplen las expectativas de los estudiantes y cómo el proceso de enseñanza-aprendizaje responde a sus necesidades. De manera similar, Wong y Chapman (2022) describen la satisfacción de los estudiantes como una actitud a corto plazo que se relaciona con sus evaluaciones subjetivas sobre si sus expectativas con respecto a una experiencia educativa determinada se han cumplido o superado.

En una investigación de enfoque cuantitativo, Batista-Toledo y Gavilán (2023), en un contexto de enseñanza híbrida en educación superior, concluyeron que las experiencias educativas influyen positivamente en la LS, donde las experiencias cognitivo-afectivas y socioconductuales son las que tuvieron mayor efecto. En un estudio de enfoque cuantitativo realizado por Alotaibi et al. (2024), en el sector de educación superior de Arabia Saudita, se determinó que la experiencia educativa era uno de los factores predominantes que influía en forma positiva y significativa en la satisfacción de los estudiantes. Por su parte, un estudio realizado por Xiao et al. (2020) en una universidad en Shanghái tuvo como objetivo explorar el impacto de las competencias de aprendizaje en la experiencia y satisfacción de los estudiantes, los resultados mostraron que en la enseñanza híbrida la competencia de compromiso cognitivo es la única que se asoció significativamente con la satisfacción y la experiencia de los estudiantes. En un estudio con métodos mixtos realizado por Venkatesh et al. (2019) a estudiantes de medicina en Australia, con el objetivo de determinar los predictores significativos de la satisfacción con el aprendizaje híbrido y evaluar las experiencias de los médicos, se mostró que las características de los estudiantes, los factores cognitivos y el clima de aprendizaje (entorno social) fueron predictores de la satisfacción percibida de los alumnos.

H3: la EX impacta positivamente en la LS, en la enseñanza híbrida en educación superior.

2.4 El impacto de la percepción del conocimiento tecnológico y pedagógico del docente en la satisfacción del estudiante en un entorno de enseñanza híbrida en la educación superior

Yuebo et al. (2024) afirman que las competencias en los docentes son cruciales, ya que el conocimiento tecnológico pedagógico del contenido influye significativamente en la LS y en el uso continuo del aprendizaje en línea. Asimismo, la motivación y la experiencia del aprendizaje en entornos híbridos impacta en la satisfacción del aprendizaje del estudiante, lo que tiene como consecuencia un mejor desempeño y promueve que las instituciones educativas realicen una mayor inversión en infraestructura y capacitación docente (Batista-Toledo & Gavilán, 2023; Salem et al., 2024).

H4: la percepción del TPK del docente impacta positivamente en la LS, en la enseñanza híbrida en educación superior.

2.5 El impacto de la PUEU en la LS en un entorno de enseñanza híbrida en la educación superior

Según Gashi et al. (2022), la PUEU tiene un impacto significativo en la satisfacción de los estudiantes con el aprendizaje sincrónico virtual. Se manifiesta que es fundamental que los diseñadores de plataformas de aprendizaje en línea consideren estos aspectos al desarrollar e implementar tecnologías educativas, ya que la PUEU puede influir en la satisfacción de los estudiantes y, en última instancia, en su experiencia de aprendizaje en entornos sincrónicos virtuales durante situaciones como la pandemia de COVID-19. Asimismo, para Nuryakin et al. (2023), la PUEU en el aprendizaje en línea, según el estudio analizado, desempeña un papel crucial en la LS. Se ha observado que la percepción de utilidad de las herramientas tecnológicas educativas tiene un impacto positivo significativo en la satisfacción general del estudiante. A ello se suma que, para Huang (2020), la utilidad percibida tiene un impacto favorable en la motivación, actitud y satisfacción de los estudiantes en el aprendizaje híbrido. Asimismo, la facilidad de uso percibida influye positivamente en la actitud de aprendizaje de los estudiantes. Incluso, Panergayo y Aliazas (2021) encontraron que la PUEU de los estudiantes de los LMS puede explicar su intención futura de utilizar el sistema.

H5: la PUEU impacta positivamente en la LS, en la enseñanza híbrida en educación superior.

2.6 El rol mediador de la EX en un entorno de enseñanza híbrida en la educación superior

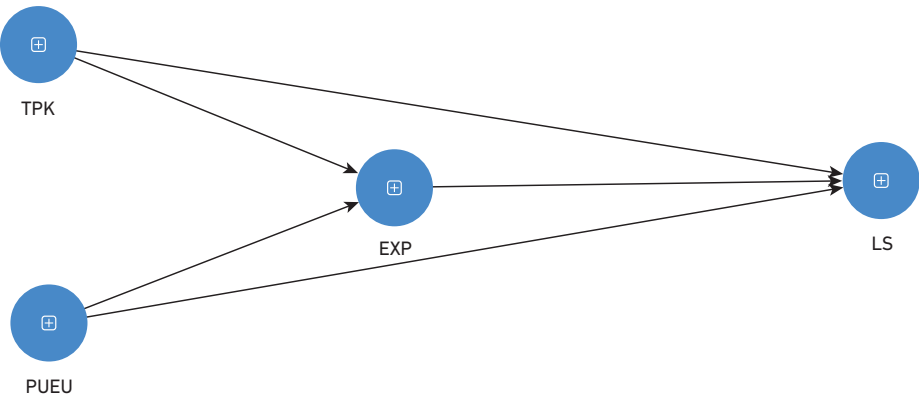
Los resultados encontrados por Zhao y Liu (2022) demostraron que las emociones académicas positivas de los estudiantes actúan como mediadoras entre el apoyo recibido del TPACK, el respaldo de sus compañeros, la utilidad técnica, la facilidad de uso y el aprendizaje profundo del entorno *online*. Asimismo, los hallazgos del estudio de Batista-Toledo y Gavilán (2023) alientan a las instituciones educativas a invertir en infraestructura y formación docente, debido a que se demostró que los aspectos sensoriales y las experiencias formativas influyen positivamente en la satisfacción de los estudiantes. En ese sentido, mejorar las competencias tecnológicas y pedagógicas de los docentes en un entorno de enseñanza híbrida implicaría que los estudiantes tengan una mejor experiencia y, por lo tanto, una mayor satisfacción. Del mismo modo, invertir en la plataforma tecnológica para tener una mejor PUEU contribuiría a mejorar la experiencia y, en consecuencia, se lograría la satisfacción de los estudiantes. Ello nos lleva a formular las siguientes dos hipótesis:

H6: la EX media la relación entre la percepción del TPK del docente y la LS, en la enseñanza híbrida en educación superior.

H7: la EX media la relación entre la PUEU y la LS, en la enseñanza híbrida en educación superior.

La Figura 1 muestra el modelo de la investigación.

Figura 1
Modelo de la investigación



Nota. Por sus siglas en inglés, TPK = conocimiento tecnológico y pedagógico (del docente); PUEU = percepción de utilidad y facilidad de uso de la tecnología; EX = experiencia del estudiante; LS = satisfacción del estudiante.

3. METODOLOGÍA

En este estudio, se adoptó una perspectiva epistemológica positivista para explorar la enseñanza híbrida en la educación superior. A través de métodos cuantitativos y técnicas estadísticas, se evaluó la percepción del TPK de los docentes, así como la PUEU, la EX y la LS. Para la medición de estas variables, se emplearon escalas cuidadosamente validadas, calibradas sobre una escala Likert de cinco puntos. La selección de la muestra se realizó mediante un muestreo no probabilístico intencional. Para el análisis de los datos, se utilizó el método PLS-SEM, lo que facilitó una indagación profunda de las complejas interrelaciones entre las variables latentes. Además, se garantizó un riguroso proceso de consentimiento informado y se cumplieron estrictamente los estándares éticos y los protocolos de calidad.

3.1 Selección de la muestra

Se utilizó un método de muestreo no probabilístico intencional por conveniencia, con una muestra de 205 estudiantes de educación superior de pregrado y posgrado (maestría y doctorado) de universidades de Lima Metropolitana. Se enviaron 205 cuestionarios y se obtuvieron 179 que fueron respondidos en un 100 % y que se consideraron como válidos. La selección se basó en estudiantes que en el momento de la encuesta se encontraban cursando un programa en la modalidad híbrida. La muestra estuvo conformada por 52 % de hombres y 48 % de mujeres, la mayoría con edades entre 17 y 25 años.

3.2 Instrumentos de medición

En este estudio, se evaluaron cuatro constructos fundamentales en el contexto de la enseñanza híbrida en el sector de la educación superior. Para medir la percepción del TPK del docente, se utilizó la escala de TPACK desarrollada por Jang y Chen (2013), Dobi Barišić et al. (2019), Dong et al. (2020) y adaptada por Zhao y Liu (2022); sin embargo, solo se emplearon las dimensiones: conocimiento tecnológico, que consta de cinco ítems, y conocimiento

pedagógico, que consta de siete ítems, y se utilizó una escala Likert de cinco puntos. En cuanto a la PUEU, se aplicó la escala desarrollada por Salem et al. (2024), compuesta por seis ítems que examinan la percepción de utilidad de la tecnología y miden la facilidad de uso de la tecnología, ambos en una escala Likert de cinco puntos. Para evaluar la EX con la educación híbrida, se empleó la escala desarrollada por Brakus et al. (2009) y adaptada por Batista-Toledo y Gavilán (2023), en la que solo se consideraron las dimensiones comportamiento social y la experiencia cognitiva afectiva a través de seis ítems, evaluados en una escala Likert de cinco puntos. Finalmente, para evaluar la LS con la educación híbrida, se empleó la escala desarrollada por Salem et al. (2024), compuesta por seis ítems, evaluados también en una escala Likert de cinco puntos. Este enfoque metodológico proporcionó una comprensión integral del impacto de la percepción del TPK del docente, así como la PUEU en la EX y LS en un entorno de enseñanza híbrida en la educación superior, que contribuye así al conocimiento en este campo.

3.3 Recolección de datos

Para la recolección de datos se llevaron a cabo encuestas virtuales a través de Google Forms. Además, para garantizar una alta tasa de respuesta y la calidad de los datos recolectados se realizó un acompañamiento a los estudiantes mientras respondían las encuestas. La información fue recopilada dentro de Lima Metropolitana.

3.4 Análisis de datos

En este estudio, se seleccionó el método de PLS-SEM debido a su idoneidad para analizar relaciones complejas entre variables latentes, un aspecto central en el contexto del sector peruano de educación superior. Esta técnica es especialmente apropiada para modelos complejos y no lineales, y permite el análisis simultáneo de múltiples relaciones causales, lo que ofrece así una visión detallada de la dinámica subyacente en el sistema estudiado. Su flexibilidad y capacidad para manejar variables latentes y observadas lo convierten en una opción robusta para explorar el impacto de la percepción del TPK del docente, así como la PUEU en la EX y LS en este contexto específico.

3.5 Proceso de consentimiento informado

Se implementó un proceso detallado de consentimiento informado para asegurar que todos los participantes estuvieran plenamente conscientes de los objetivos, procedimientos, beneficios y riesgos del estudio. Se garantizó el derecho a la confidencialidad y a retirarse del estudio en cualquier momento sin consecuencias adversas.

4. ANÁLISIS DE DATOS Y RESULTADOS

4.1 Evaluación del modelo de medida

En primer lugar, se realizó la evaluación del modelo de medida, en la que se consideró lo siguiente: la evaluación de las cargas externas, la consistencia interna a través del alfa de Cronbach y confiabilidad compuesta, la validez convergente mediante la varianza promedio extraída (AVE, por sus siglas en inglés) y la validez discriminante utilizando el criterio de Fornell y Larcker (1981), y el heterotrait-monotrait ratio (HTMT). Se llevó a cabo la evaluación de las cargas externas solo con aquellas con valores superiores a 0,70. En el presente estudio, todas las cargas externas fueron superiores a 0,70, por lo que no fue necesario eliminar ningún ítem. La consistencia interna fue evaluada a través del alfa de Cronbach y la fiabilidad compuesta ρ_a y ρ_c , que obtuvo valores superiores a 0,70, lo

que significa una confiabilidad satisfactoria. En cuanto a la validez convergente (mediante la AVE), los resultados fueron superiores a 0,50, lo que confirma un nivel satisfactorio. La Tabla 1 muestra los ítems, las cargas externas, la confiabilidad y la validez convergente de los constructos.

Asimismo, se evaluó la validez discriminante a través de los criterios de Fornell y Larcker, y el HTMT. De acuerdo con el criterio de Fornell y Larcker (1981), la validez discriminante se establece cuando la raíz cuadrada de la AVE de cada constructo es mayor que la correlación entre constructos. En el estudio, la raíz cuadrada de la AVE de cada constructo fue mayor que su asociación con otros constructos. El criterio de HTMT se sustenta a través de la correlación de variables, estos indicadores deben estar por debajo de 0,90, lo que indica una adecuada validez discriminante (Henseler et al., 2015). En el estudio, se cumple este criterio a pesar de que uno de los valores es ligeramente superior a 0,90. En la Tabla 2, se presentan los resultados del criterio de Fornell y Larcker y los valores del HTMT, en la cual se confirma la validez discriminante.

Tabla 1
Fiabilidad y validez del constructo

Constructo	Ítem	Cargas externas	Alfa de Cronbach	Fiabilidad compuesta (rho_a)	Fiabilidad compuesta (rho_c)	AVE
Conocimiento tecnológico, pedagógico y de la materia (TPK)	TPK1	0,892	0,982	0,983	0,984	0,838
	TPK2	0,902				
	TPK3	0,931				
	TPK4	0,924				
	TPK5	0,923				
	TPK6	0,910				
	TPK7	0,926				
	TPK8	0,920				
	TPK9	0,932				
Conocimiento tecnológico, pedagógico y de la materia (TPK) Percepción de utilidad y facilidad de uso de la tecnología (PUEU)	TPK10	0,895	0,955	0,957	0,966	0,849
	TPK11	0,908				
	TPK12	0,920				
	PUEU1	0,924				
	PUEU2	0,930				
	PUEU3	0,935				
	PUEU4	0,920				
	PUEU5	0,899				

(continúa)

(continuación)

Constructo	Ítem	Cargas externas	Alfa de Cronbach	Fiabilidad compuesta (rho_a)	Fiabilidad compuesta (rho_c)	AVE
Experiencia del estudiante (EX)	EX1	0,941	0,975	0,976	0,980	0,891
	EX2	0,942				
	EX3	0,916				
	EX4	0,958				
	EX5	0,960				
	EX6	0,946				
Satisfacción del estudiante (LS)	LS1	0,969	0,985	0,985	0,988	0,93
	LS2	0,970				
	LS3	0,955				
	LS4	0,977				
	LS5	0,963				
	LS6	0,953				

Tabla 2*Criterio de Fornell y Larcker, y HTMT*

	EX	LS	PUEU	TPK
EX	0,944			
LS	0,886	0,965		
PUEU	0,834	0,890	0,921	
TPK	0,867	0,840	0,870	0,915
HTMT				
EX				
LS	0,903			
PUEU	0,862	0,915		
TPK	0,884	0,854	0,897	

4.2 Modelo estructural

Se aplicó el método del *bootstrapping* con un remuestreo de 10 000 interacciones para evaluar la significancia de los coeficientes de ruta (Hair et al., 2019). Se contrastaron las hipótesis. Los resultados revelaron que la percepción del TPK tiene un impacto significativo en la EX ($\beta = 0,580$; $t = 5,415$; $p = 0,000$); por lo tanto, se respaldó H1. Los resultados mostraron que la PUEU tiene un impacto en la EX ($\beta = 0,330$; $t = 3,091$; $p = 0,002$), por lo que se sostuvo H2. Los resultados evidenciaron que la EX presenta un impacto significativo en la LS ($\beta = 0,473$; $t = 5,514$; $p = 0,000$), por lo que se apoyó H3. La percepción del TPK

tuvo un impacto insignificante en la LS ($\beta = -0,002$; $t = 0,023$; $p = 0,982$), por lo tanto, no se apoyó H4. Los resultados mostraron que la PUEU tuvo un impacto significativo en la LS ($\beta = 0,497$; $t = 4,765$; $p = 0,000$), por lo tanto, H5 es compatible.

Para evaluar el modelo estructural, se consideró el coeficiente de determinación (R cuadrado), el cual mide cuánta variabilidad en una variable dependiente puede explicarse a partir de las variables independientes, donde un nivel de 0,75 se interpreta como fuerte. Por otro lado, la relevancia predictiva (Q cuadrado) permite evaluar la capacidad del modelo para predecir valores de manera efectiva, donde un valor de 0,50 representa un nivel alto de relevancia predictiva (Hair et al., 2019). En el presente estudio, el análisis del modelo estructural respalda las relaciones propuestas. Considerando el valor R cuadrado, los resultados indicaron que un cambio del 77,8 % en la EX es explicado por el TPK y el PUEU; mientras que el cambio del 86,0 % en la LS, por TPK, PUEU y EX. La relevancia predictiva fue evaluada usando el valor Q cuadrado. Este valor para todas las variables endógenas fue mayor a 0, lo que señaló que el modelo tiene relevancia predictiva. Las hipótesis, los estadísticos, el R cuadrado y el Q cuadrado son presentados en la Tabla 3.

Tabla 3
Resultado de la hipótesis, relevancia predictiva

	<i>Original sample (O)</i>	<i>Sample mean (M)</i>	<i>T statistics (O/STDEV)</i>	<i>P values</i>	<i>VIF</i>
TPK -> EX	0,580	0,574	5,415	0,000	4,109
PUEU -> EX	0,330	0,336	3,091	0,002	4,109
EX -> LS	0,473	0,473	5,514	0,000	4,497
TPK -> LS	-0,002	0,007	0,023	0,982	5,62
PUEU -> LS	0,497	0,489	4,765	0,000	4,598
	<i>R²</i>	<i>Q² predict</i>			
EX	0,778	0,771			
LS	0,860	0,805			

4.3 Análisis de mediación

Los resultados revelaron un efecto indirecto significativo de la percepción del TPK del docente sobre la LS a través de la EX ($\beta = 0,274$; $t = 4,383$; $p = 0,000$). Por lo tanto, es compatible con H6. Asimismo, se encontró que la EX tiene un papel mediador importante en la relación entre la PUEU y la LS ($\beta = 0,156$; $t = 2,411$; $p = 0,016$). Por lo tanto, se encontró evidencia en favor de H7 (véase la Tabla 4).

Tabla 4*Análisis de mediación*

	<i>Original sample (O)</i>	<i>Sample mean (M)</i>	<i>T statistics (O/STDEV)</i>	<i>P values</i>
TPK -> EX -> LS	0,274	0,269	4,383	0,000
PUEU -> EX -> LS	0,156	0,161	2,411	0,016

5. DISCUSIÓN

El propósito de esta investigación fue determinar el efecto de la percepción del TPK del docente, así como la PUEU, en la LS a través de la EX en la enseñanza superior en un contexto de aprendizaje híbrido. Los resultados mostraron que el TPK tuvo un impacto significativo con EX (H1), lo que se alinea con los resultados de Zhao y Liu (2022) al señalar que el TPK impacta en las emociones positivas de los estudiantes. Los resultados respaldan que, bajo un modelo híbrido, se mejora la experiencia de los estudiantes, pues les permite una mayor interacción con otras personas y el desarrollo del pensamiento crítico (Batista-Toledo & Gavilán, 2023).

Los resultados mostraron que el PUEU tuvo un impacto significativo con EX (H2), lo que complementa la idea de Van der Walt et al. (2024), quienes concluyeron que el PUEU influye en el disfrute de los estudiantes en el proceso de aprendizaje, ya que mejora sus experiencias bajo el entorno en línea. Por lo tanto, los docentes deben mejorar sus diseños, contenidos y dinámicas bajo este entorno para que este sea más atractivo para los estudiantes.

Los resultados mostraron que la EX impactó en la LS (H3), en la enseñanza híbrida en educación superior, lo que concuerda con la idea de que las experiencias educativas influyen en la LS (Batista-Toledo & Gavilán, 2023; Alotaibi et al., 2024). En ese sentido, los mayores factores que influyen en la LS son las experiencias cognitivo-afectivas y socioconductuales (Batista-Toledo & Gavilán, 2023).

Los resultados presentaron que la TPK del docente no impacta en la LS (H4), en la enseñanza híbrida en educación superior. El resultado directo fue insignificante; sin embargo, el efecto a través de la EX, como variable mediadora, fue significativo. Estos resultados se alinean con el estudio existente en el que se concluyó que el TPK del docente impacta en la LS y también en el uso permanente en el aprendizaje en línea (Yuebo et al., 2024).

Los resultados revelaron que la PUEU impactó significativamente en la LS (H5), en la enseñanza híbrida en educación superior, lo que coincide con estudios previos en los que se concluyeron que el PUEU impacta significativamente en la LS. Por ello, es relevante el diseño de las plataformas educativas y la utilidad de herramientas tecnológicas para el proceso de aprendizaje (Gashi et al., 2022; Nuryakin et al., 2023).

Los resultados evidenciaron que la EX media significativamente la relación entre el TPK del docente y la LS (H6), en la enseñanza híbrida en educación superior. Este hallazgo concuerda con el resultado obtenido por Zhao y Liu (2022), quienes señalan que las emociones median la relación entre el soporte recibido del TPACK, el apoyo de pares y el aprendizaje profundo, lo que cumple con las expectativas de los estudiantes y responde a sus necesidades (Hua et al., 2024).

Asimismo, los resultados mostraron un efecto indirecto significativo del PUEU sobre la LS a través de la EX (H7) en la enseñanza híbrida en educación superior. Ello se alinea con los resultados obtenidos por Zhao y Liu (2022) al señalar que las emociones median entre la utilidad técnica y facilidad de uso y la LS, con ello se muestra que la adaptabilidad de los estudiantes a la tecnología es una forma efectiva de mejorar el aprendizaje en el entorno de enseñanza en línea.

6. IMPLICACIONES TEÓRICAS

La presente investigación ofrece importantes implicaciones teóricas en el contexto de la enseñanza híbrida en educación superior. La confirmación de las hipótesis planteadas proporciona evidencia empírica de la relación entre la percepción del TPK del docente y la PUEU en la EX con esta modalidad de enseñanza, lo que cubre una brecha existente en la literatura científica. Asimismo, se confirma la relación ya demostrada en estudios previos entre la EX y la LS.

Los hallazgos sugieren que, aunque la percepción del TPK del docente no impacta directamente en la LS, su efecto a través de su experiencia es significativo. Este resultado resalta la importancia de considerar la EX como un mediador crucial en la relación entre la percepción del TPK del docente y la LS, lo que cierra una brecha en el conocimiento.

Por otro lado, la confirmación del impacto significativo de la PUEU en la LS, tanto directamente como a través de la EX, subraya la relevancia de diseñar plataformas educativas que sean percibidas como útiles y fáciles de usar. Esto concuerda con teorías, como el TAM y el UTAUT, que enfatizan en la importancia de la utilidad y facilidad de uso de las plataformas tecnológicas en el contexto de educación híbrida para el aprendizaje efectivo.

Finalmente, este estudio también aporta evidencia sobre el efecto mediador de la EX entre los factores de la enseñanza híbrida (TPK y PUEU) y la LS, un aspecto poco explorado en la literatura científica. Estos hallazgos pueden ser relevantes para el desarrollo de programas educativos que maximicen la efectividad de la enseñanza híbrida y mejoren las experiencias de aprendizaje de los estudiantes.

7. IMPLICACIONES PRÁCTICAS

Este estudio presenta implicaciones prácticas, fundamentalmente para las instituciones de educación superior que brindan una propuesta de enseñanza híbrida. Para alcanzar la satisfacción de los estudiantes, es de suma importancia que los docentes se capaciten y desarrollen competencias en el uso de nuevas tecnologías, las cuales permitan integrar contenidos atractivos a través de herramientas tecnológicas de fácil uso para los estudiantes.

El impacto de la PUEU en la LS, ya sea de manera directa o a través de la EX, es relevante para que las instituciones educativas monitoreen las interacciones de los estudiantes con las plataformas y los contenidos. Asimismo, pueden identificar aquellas necesidades inmediatas para realizar los ajustes correspondientes, que permite mantenerlos motivados y llevarlos a experiencias muy satisfactorias en su proceso de aprendizaje, tanto colaborativo como autónomo.

8. LIMITACIONES Y DIRECCIONES PARA FUTURAS INVESTIGACIONES

Aunque este estudio presenta información de interés en el sector educación, es importante reconocer algunas limitaciones. En primer lugar, es el tamaño de la muestra, los datos se obtuvieron en Lima, pero las futuras investigaciones podrían considerar a aquellas instituciones educativas al interior del país u otro contexto, por lo que estos resultados no pueden ser generalizables. En segundo lugar, el estudio es transversal, de modo que futuras investigaciones podrían realizarse con un corte longitudinal que permita probar este modelo en diferentes momentos. En tercer lugar, hay factores que no se han considerado en el TPK y que podrían aplicarse a futuros estudios. En cuarto lugar, no se han tomado en cuenta otros constructos como el compromiso y desempeño del estudiante ni variables de control, por lo que futuras investigaciones podrían hacerlo para un análisis de mayor profundidad.

9. CONCLUSIONES

En conclusión, este estudio proporciona evidencia de la existencia de un efecto significativo de la percepción del TPK del docente, así como la PUEU, sobre la EX y la LS en un contexto de aprendizaje híbrido en el sector de educación superior en Lima, Perú. Estos resultados son particularmente relevantes en el desarrollo de programas híbridos. El estudio utiliza la teoría TAM (modelo de aceptación de tecnología), de la cual toma las variables PUEU para determinar su impacto en la EX y LS. Asimismo, utiliza algunas variables del modelo TPACK, las cuales fueron la percepción del TPK del docente, para estudiar el impacto en la EX y LS.

Página 93

Disponibilidad de datos

Los autores confirman que los datos generados en el estudio se encuentran disponibles previa solicitud al autor corresponsal.

Conflicto de interés

Los autores han declarado no tener conflictos de interés.

Contribución de los autores

IAB: Conceptualización, profundización de la literatura, metodología, recolección de datos empíricos, redacción, edición, revisión para presentación final.

MCD: Conceptualización, profundización de la literatura, metodología, recolección de datos, empíricos, redacción, edición.

WN: Conceptualización, profundización de la literatura, metodología, recolección de datos empíricos,, organización de resultados, redacción, edición.

REFERENCIAS

Alotaibi, B. A., Muddassir, M., Abbas, A., Nayak, R. K., & Azeem, M. I. (2024). Students' satisfaction and learning experiences at higher agricultural education institutions in Saudi Arabia: An empirical inquest. *Frontiers in Education*, 9, Artículo 1335663. <https://doi.org/10.3389/educ.2024.1335663>

- Ambalov, I. (2021). Decomposition of perceived usefulness: A theoretical perspective and empirical test. *Technology in Society*, 64, Artículo 101520. <https://doi.org/10.1016/J.TECHSOC.2020.101520>
- Bansah, A. K., & Agyei, D. D. (2022). Perceived convenience, usefulness, effectiveness and user acceptance of information technology: Evaluating students' experiences of a Learning Management System. *Technology, Pedagogy and Education*, 31(4), 431-449. <https://doi.org/10.1080/1475939X.2022.207267>
- Batista-Toledo, S., & Gavilan, D. (2023). Student experience, satisfaction and commitment in blended learning: A structural equation modelling approach. *Mathematics*, 11(3), 749. <https://doi.org/10.3390/math11030749>
- Blonder, R., Feldman-Maggior, Y., & Rap, S. (2022). What can be learned from lecturers' knowledge and self-efficacy for online teaching during the Covid-19 pandemic to promote online teaching in higher education. *PLOS ONE*, 17(10), e0275459. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0275459>
- Bokolo, A. J. (2024). Examining blended learning adoption towards improving learning performance in institutions of higher education. *Technology, Knowledge and Learning*, 29, 1401-1435. <https://doi.org/10.1007/s10758-023-09712-3>
- Brakus, J. J., Schmitt, B. H., & Zarantonello, L. (2009). Brand experience: What is it? How is it measured? Does it affect loyalty? *Journal of Marketing*, 73(3), 52-68. <https://doi.org/10.1509/jmkg.73.3.52>
- Chen, H.-J., Liao, L.-L., Chang, Y.-C., Hung, C.-C., & Chang, L.-C. (2019). Factors influencing technology integration in the curriculum for Taiwanese health profession educators: A mixed-methods study. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 16(14), Artículo 2602. <https://doi.org/10.3390/ijerph16142602>
- Davis, F. (1989). Perceived usefulness, perceived ease of use, and user acceptance of information technology. *MIS Quarterly*, 13(3), 319-340. <https://doi.org/10.2307/249008>
- Dobi Barišić, K., Divjak, B., & Kirinić, V. (2019). Education systems as contextual factors in the technological pedagogical content knowledge framework. *Journal of Information and Organizational Sciences*, 43(2), 163-183. <https://doi.org/10.31341/jios.43.2.3>
- Dong, Y., Xu, C., Chai, C. S., & Zhai, X. (2020). Exploring the structural relationship among teachers' technostress, technological pedagogical content knowledge (TPACK), computer self-efficacy and school support. *The Asia-Pacific Education Researcher*, 29, 147-157. <https://doi.org/10.1007/s40299-019-00461-5>
- Fornell, C., & Larcker, D. F., (1981). Evaluating structural equation models with unobservable variables and measurement error. *Journal of Marketing Research*, 18(1), 39-50. <https://doi.org/10.2307/3151312>
- Gashi, A., Zhushi, G., & Krasniqi, B. (2022). Exploring determinants of student satisfaction with synchronous e-learning: evidence during COVID-19. *International Journal of Information and Learning Technology*, 41(1), 1-20. <https://doi.org/10.1108/ijilt-05-2022-0118>

- Hair, J. F., Risher, J. J., Sarstedt, M., & Ringle, C. M. (2019). When to use and how to report the results of PLS-SEM. *European Business Review*, 31(1) 2-24. <https://doi.org/10.1108/EBR-11-2018-0203>
- Henseler, J., Ringle, C. M., & Sarstedt, M. (2015). A new criterion for assessing discriminant validity in variance-based structural equation modeling. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 43, 115-135. <https://doi.org/10.1007/s11747-014-0403-8>
- Hua, M., Wang, L., & Li, J. (2024). The impact of self-directed learning experience and course experience on learning satisfaction of university students in blended learning environments: the mediating role of deep and surface learning approach. *Frontiers in Psychology*, 14, Artículo 1278827. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2023.1278827>
- Huang, C.-H. (2020, 17-19 de diciembre). The influence of self-efficacy, perceived usefulness, perceived ease of use, and cognitive load on students' learning motivation, learning attitude, and learning satisfaction in blended learning methods [Presentación de escrito]. *ICETM 2020: Proceedings of the 2020 3rd International Conference on Education Technology Management*, Londres, Reino Unido. <https://doi.org/10.1145/3446590.3446595>
- Huang, F., Teo, T., & Zhou, M. (2019). Chinese students' intentions to use the Internet-based technology for learning. *Educational Technology Research and Development*, 68, 575-591. <https://doi.org/10.1007/s11423-019-09695-y>
- Jaafar, J., Poongavanam, N., Lee, S. Y., & Ramalu, J. C. (2023). Factors influencing the intention to use computer technology for e-learning among university students. *Jurnal Pembangunan Sosial*, 26, 1-23. <https://doi.org/10.32890/jps2023.26.1>
- Jang, S.-J., & Chen, K.-C. (2013). Development of an instrument to assess university students' perceptions of their science instructors' TPACK. *Journal of Modern Education Review*, 3(10), 771-783. [https://www.academia.edu/download/33235270/Jang_Chen\(2013\)_Development_of_TPACK_Instrument.pdf](https://www.academia.edu/download/33235270/Jang_Chen(2013)_Development_of_TPACK_Instrument.pdf)
- Jiang, H., Atiquil Islam, A. Y. M., Gu, X., & Spector, J. M. (2021). Online learning satisfaction in higher education during the COVID-19 pandemic: a regional comparison between Eastern and Western Chinese universities. *Education and Information Technologies*, 26, 6747-6769. <https://doi.org/10.1007/s10639-021-10519-x>
- Kim, J.-H., & Kang, E. (2023). An empirical research: incorporation of user innovativeness into TAM and UTAUT in Adopting a Golf App. *Sustainability*, 15(10), Artículo 8309. <https://doi.org/10.3390/su15108309>
- Koehler, M. J., Mishra, P., & Cain, W. (2013). What is technological pedagogical content knowledge (TPACK)? *Journal of Education*, 193(3), 13-19. <https://doi.org/10.1177/002205741319300303>
- Lee, H.-Y., Chung, C.-Y., & Wei, G. (2022). Research on technological pedagogical and content knowledge: A bibliometric analysis from 2011 to 2020. *Frontiers in Education*, 7, Artículo 765233. <https://doi.org/10.3389/feduc.2022.765233>
- Mishra, P., & Koehler, M. J. (2006). Technological pedagogical content knowledge: A framework for integrating technology in teacher knowledge. *Teachers College Record*, 108(6), 1017-1054. <https://journals.sagepub.com/doi/10.1111/j.1467-9620.2006.00684.x>

- Müller, F. A., & Wulf, T. (2022). Blended learning environments and learning outcomes: The mediating role of flow experience. *The International Journal of Management Education*, 20(3), Artículo 100694. <https://doi.org/10.1016/j.ijme.2022.100694>
- Nuryakin, N., Rakotoarizaka, N. L. P., & Musa, H. G. (2023). The effect of perceived usefulness and perceived easy to use on student satisfaction. The mediating role of attitude to use online learning. *Asia-Pacific Management and Business Application*, 11(3), 323-336. <https://doi.org/10.21776/ub.apmba.2023.011.03.5>
- Panergayo, A., & Aliazas, J. (2021). Students' behavioral intention to use learning management system: The mediating role of perceived usefulness and ease of use. *International Journal of Information and Education Technology*, 11(11), 538-545. <https://doi.org/10.18178/ijiet.2021.11.11.1562>
- Pavlou, P. (2003). Consumer acceptance of electronic commerce: Integrating trust and risk with the technology acceptance model. *International Journal of Electronic Commerce*, 7(3), 101-134. <https://doi.org/10.1080/10864415.2003.11044275>
- Ramirez-Barrera, A., Rojas-Berrio, S., Rincon-Novoa, J., & Montoya-Restrepo, L. (2024). Experiences in higher education in times of pandemic: a systematic review of the literature. *Journal of e-Learning and Knowledge Society*, 20(1), 37-46. <https://doi.org/10.20368/1971-8829/1135902>
- Rochintaniawati, D., Riandi, R., Kestianty, J., Kindy, N., & Rukayadi, Y. (2019). The analysis of biology teachers' technological pedagogical content knowledge development in lesson study in West Java, Indonesia. *Jurnal Pendidikan Ilmu Pengetahuan Sosial Indonesia*, 8(2), 201-210. <https://doi.org/10.15294/jpii.v8i2.19303>
- Salem, I. E., AL-Alawi, A., Moosa, S., El-Maghraby, L., Alkathiri, N. A., & Elbaz, A. M. (2024). Examining different learning modes: A longitudinal study of business administration students' performance. *The International Journal of Management Education*, 22(1), Artículo 100927. <https://doi.org/10.1016/j.ijme.2023.100927>
- Salim, M., Alfansi, L., Anggarawati, S., Saputra, F., & Afandy, C. (2021). The role of perceived usefulness in moderating the relationship between the DeLone and McLean model and user satisfaction. *Uncertain Supply Chain Management*, 9, 755-766. <https://doi.org/10.5267/j.uscm.2021.4.002>
- Shulman, L. (1987). Knowledge and teaching: foundations of the new reform. *Harvard Educational Review*, 57(1), 1-23. <https://doi.org/10.17763/haer.57.1.j463w79r56455411>
- Singh, S., Kumar, V., Paliwal, M., Pratap, S. V., & Mahlawat, S. (2023). Explaining the linkage between antecedents' factors of adopting online classes and perceived learning outcome using extended UTAUT model. *Data and Information Management*, 7(4), Artículo 100052. <https://doi.org/10.1016/j.dim.2023.100052>
- Tierney, A., Hopwood, I., & Davies, S. (2024). Staff and student experiences of hybrid teaching in a pandemic-impacted context. *Research and Practice in Technology Enhanced Learning*, 19, Artículo 17. <https://doi.org/10.58459/rptel.2024.19017>

- Ubaidillah, N., Baharuddin, N., Kasil, N., & Ismail, F. (2020). Students' perception of the use of technology in education. *Environment-Behaviour Proceedings Journal*, 5(15), 117-122. <https://doi.org/10.21834/ebpj.v5i15.2374>
- Van der Walt, F., Nkoyi, A., & Thithi, M. (2024). The influence of selected factors on perceived enjoyment of the online learning experience: lessons for post-COVID-19 classrooms. *Frontiers in Education*, 9, Artículo 1274126. <https://doi.org/10.3389/feduc.2024.1274126>
- Venkatesh, S., Rao, Y. K., Nagaraja, H., Woolley, T., Alele, F. O., & Malau-Aduli, B. S. (2019). Factors influencing medical students' experiences and satisfaction with blended integrated e-learning. *Medical Principles and Practice*, 29(4), 396-402. <https://doi.org/10.1159/000505210>
- Wong, W. H., & Chapman, E. (2022). Student satisfaction and interaction in higher education. *Higher Education*, 85, 957-978. <https://doi.org/10.1007/s10734-022-00874-0>
- Xiao, J., Sun-Lin, H.-Z., Lin, T.-H., Li, M., Pan, Z., & Cheng, H.-C. (2020). What makes learners a good fit for hybrid learning? Learning competences as predictors of experience and satisfaction in hybrid learning space. *British Journal of Educational Technology*, 51(4), 1203-1219. <https://doi.org/10.1111/bjet.12949>
- Yuebo, L., Halili, S. H., & Abdul Razak, R. (2024). Online learning success model for adults in open and distance education in Western China. *PLOS ONE*, 19(2), e0297515. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0297515>
- Zhao, J., & Liu, E. (2022). What factors can support students' deep learning in the online environment: The mediating role of learning self-efficacy and positive academic emotions? *Frontiers in Psychology*, 13, Artículo 1031615. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2022.1031615>
- Zhu, Y., Geng, G., Disney, L., & Pan, Z. (2023). Changes in university students' behavioral intention to learn online throughout the COVID-19: Insights for online teaching in the post-pandemic era. *Education and Information Technologies*, 28, 3859-3892. <https://doi.org/10.1007/s10639-022-11320-0>