

Fortalecimiento de la enseñanza personalizada con el modelo TPACK para profesores universitarios

Strengthening personalized teaching with the TPACK model for university professors

Ana Marcela Tello Linares

Universidad de San Carlos de Guatemala

Ciudad de Guatemala, Guatemala

Facultad de Humanidades

Estudiante de Doctorado en Innovación y

Tecnología Educativa

redasa.inga.tello@gmail.com

<https://orcid.org/0009-0007-5938-6488>.

Recibido 14/03/2025

Aceptado 21/08/2025

Publicado 25/10/2025

TelloLinares,A.M.(2025).Fortalecimiento de la enseñanza personalizada con el modelo TPACK para profesores universitarios. Revista Científica Avances En Ciencia Y Docencia, 2(Especial), 75-80.
<https://doi.org/10.70939/revistadiged.v2iEspecial.53>

Resumen

OBJETIVO: Determinar el fortalecimiento de la enseñanza personalizada mediante la aplicación del modelo TPACK (Conocimiento Tecnológico, Pedagógico y del Contenido) en docentes universitarios. **MÉTODO:** Se desarrolló bajo el enfoque de una revisión integradora de literatura, orientada a comprender cómo la aplicación del modelo TPACK ha contribuido al fortalecimiento de la enseñanza personalizada, centrando el análisis en publicaciones académicas difundidas entre los años 2010 y 2025. Para asegurar la calidad de las fuentes, se establecieron criterios de inclusión rigurosos: (a) artículos publicados en revistas arbitradas, (b) escritos en inglés o español, (c) estudios empíricos o teóricos que abordaran directamente el uso del modelo TPACK en entornos educativos. Se excluyeron tesis no publicadas, resúmenes sin acceso al texto completo y documentos duplicados o con escasa profundidad teórica. **RESULTADOS:** El modelo TPACK ha sido fundamental para personalizar la enseñanza al integrar de manera equilibrada el conocimiento tecnológico, pedagógico y disciplinar. Los estudios analizados destacan mejoras en la adaptación a los estilos de aprendizaje, diseño de actividades centradas en el estudiante y el uso estratégico de herramientas digitales. Asimismo, se observa una tendencia creciente hacia enfoques más flexibles y contextualizados, aunque persisten desafíos en la formación docente para su aplicación efectiva. **CONCLUSIÓN:** La incorporación del modelo TPACK podría contribuir significativamente a la innovación educativa, promoviendo entornos de aprendizaje más inclusivos, flexibles y centrados en el estudiante. Esta propuesta busca sentar las bases para futuras intervenciones formativas que mejoren la calidad de la docencia universitaria.

Palabras clave:

enseñanza personalizada, docentes universitarios, tecnología educativa

Abstrac

OBJECTIVE: To determine the strengthening of personalized teaching through the application of the TPACK model (Technological, Pedagogical and Content Knowledge) in university teachers.

METHODS: This study was developed under the approach of an integrative literature review, aimed at understanding how the application of the TPACK model has contributed to the strengthening of personalized teaching, focusing the analysis on academic publications disseminated between 2015 and 2024. To ensure the quality and relevance of the sources, rigorous inclusion criteria were established: (a) articles published in peer-reviewed journals, (b) written in English or Spanish, and (c) empirical or theoretical studies that directly addressed the use of the TPACK model in educational settings. Unpublished theses, conference abstracts without access to the full text, and duplicate documents or documents with little theoretical depth were excluded.

RESULTS: The TPACK model has been fundamental to personalizing teaching by integrating technological, pedagogical, and disciplinary knowledge in a balanced way. The studies analyzed highlight improvements in the adaptation to learning styles, the design of student-centered activities, and the strategic use of digital tools. Likewise, there is a growing trend towards more flexible and contextualized approaches, although challenges persist in teacher training for their effective application. **CONCLUSION:** The systematic incorporation of the TPACK model could contribute significantly to educational innovation, promoting more inclusive, flexible, and student-centered learning environments. This proposal seeks to lay the foundations for future training interventions that improve the quality of university teaching.

Keywords:

personalized teaching, university teachers, educational technology

Introducción:

¿Cómo el modelo TPACK puede contribuir a fortalecer una enseñanza personalizada, que reconozca y atienda la individualidad de cada estudiante en el contexto universitario?

El modelo TPACK, acrónimo de Conocimiento Tecnológico, Pedagógico y del Contenido, fue desarrollado por Koehler, Mishra & Koehler (2006). como una propuesta para integrar de forma equilibrada estos tres saberes fundamentales en la práctica docente. Esta integración no se limita al uso de herramientas digitales, sino que promueve una reflexión más profunda sobre cómo, cuándo y por qué usar la tecnología en favor del aprendizaje.

Han señalado que el modelo TPACK no solo mejora las competencias tecnológicas de los docentes, sino que también les permite diseñar ambientes de aprendizaje más flexibles, inclusivos y empáticos. En el contexto donde el tiempo y los recursos son limitados, contar con una estructura clara para tomar decisiones pedagógicas se vuelve esencial.

Es necesario reconocer que cada estudiante posee ritmos, intereses y formas de aprender únicas. El modelo TPACK no solo promueve la integración consciente de la tecnología, sino que también permite al docente universitario adaptar sus prácticas a las particularidades del grupo de estudiantes que acompaña, sin perder de vista la profundidad conceptual ni la coherencia pedagógica, donde el compromiso con una enseñanza transformadora debe ir acompañado del desarrollo profesional docente en clave de innovación y sensibilidad educativa.

Por ello, el propósito de este artículo es evidenciar cómo la implementación intencionada del modelo TPACK puede fortalecer la enseñanza en la universidad, al permitir una práctica docente más sensible, flexible y centrada en los estudiantes.

Material es y Métodos

El estudio adopta un enfoque cualitativo y documental, centrado en una revisión crítica y reflexiva de literatura académica sobre el modelo TPACK y su aporte a la enseñanza personalizada en el ámbito universitario. Lejos de ser una tarea meramente técnica, la revisión bibliográfica fue reconocer hallazgos significativos y rescatar aportes teóricos relevantes que iluminan el camino hacia una docencia más sensible a la diversidad del estudiantado. La selección de fuentes se realizó de manera rigurosa a través de bases de datos académicas reconocidas como: Elicit, SciELO y Google Scholar, Research Rabbit. Utilizando términos clave tales como “modelo TPACK”, “enseñanza personalizada”, “tecnología educativa” y “educación universitaria”. Se definieron criterios de inclusión con el propósito de asegurar la relevancia y vigencia de los documentos analizados. Se priorizaron publicaciones de los últimos quince años, artículos sometidos a revisión por pares, investigaciones aplicadas en entornos de educación superior y textos que ofrecieran perspectivas críticas o propuestas innovadoras sobre la integración pedagógica de la tecnología.

Resultados y Discusión

El modelo TPACK, guía al profesorado en la integración de la tecnología en los procesos de enseñanza-aprendizaje. (Mishra & J. Koehler, ¿Qué son los Saberes Tecnológicos y Pedagógicos del Contenido (TPACK)?, 2015) plantea que la enseñanza efectiva con tecnología requiere la integración armoniosa de tres tipos de conocimiento: el del contenido disciplinar (CK), el pedagógico (PK) y el tecnológico (TK).

Tabla 1

Tabla 1. Componentes del modelo TPACK y su aplicación a la enseñanza personalizada

Componente	Descripción	Aplicación
TK	Uso de herramientas tecnológicas	Plataformas, apps educativas
PK	Estrategias didácticas	Aprendizaje activo, gamificación
CK	Dominio del contenido disciplinar	Contextualización de saberes

Nota. (Mishra & J. Koehler, ¿Qué son los Saberes Tecnológicos y Pedagógicos del Contenido (TPACK)?, 2015). Este proceso permitió identificar ideas clave y temas recurrentes sobre cómo el modelo TPACK puede ayudar a responder a las necesidades individuales de los estudiantes universitarios. (Ling Koh & Sing Chai, 2014).

De acuerdo con el modelo TPACK, estos tres tipos de conocimiento no se utilizan de forma independiente. Por el contrario, al trabajar de manera interconectada, el docente logra generar nuevas áreas de conocimiento. Integrando estas esferas, se crean conocimientos específicos adicionales como:

-Conocimiento Pedagógico del Contenido (PCK): el docente interpreta el contenido que planea enseñar y desarrolla diversas estrategias pedagógicas para impartirlo. Además, adapta el material didáctico para hacerlo accesible a la diversidad de sus estudiantes.

-Conocimiento Tecnológico del Contenido (TCK): los educadores, al dominar el tema que imparten, pueden comprender las necesidades tecnológicas específicas más apropiadas para

facilitar un aprendizaje determinado.

-Conocimiento Tecnológico Pedagógico (TPK): implica entender cómo el uso de ciertas herramientas tecnológicas influye en el proceso de aprendizaje. También implica discernir si estas herramientas son las más adecuadas para propósitos específicos o si existen alternativas mejores.

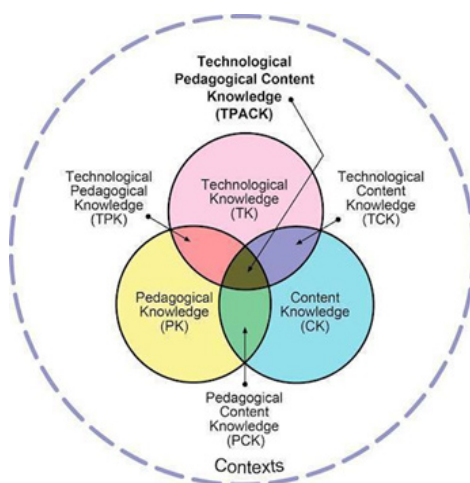
La enseñanza es una práctica complicada que requiere entretrejer diferentes tipos de conocimiento especializado. De este modo, la enseñanza es un ejemplo de una disciplina estructurada, que requiere que los docentes pongan en práctica estructuras de conocimiento complejas a través de diferentes casos y contextos. (Tourón, Martín, & Navarro Asencio, 2018).

Identificar los elementos que favorecen o limitan la enseñanza, analizar el impacto de su aplicación y proponer recomendaciones pertinentes para la educación superior universitaria (González, Fabra, & Novella, 2024). su aplicación en la formación docente, mostrando mejoras en la planificación, ejecución e inclusión en el aula.

En un entorno universitario caracterizado por la autonomía académica y la diversidad de carreras, el modelo TPACK ofrece un marco flexible que puede adaptarse a distintas disciplinas. Por ejemplo, un docente de ingeniería puede utilizar simuladores digitales para representar problemas reales, mientras que uno de humanidades puede aprovechar entornos colaborativos virtuales para fomentar el pensamiento crítico. (Mishra & J. Koehler, Conocimiento del contenido pedagógico tecnológico, 2006).

Figura 1

Modelo TPACK



Nota. Se prevé que el dominio del modelo TPACK varíe entre los docentes y que su uso intencional de la tecnología favorezca la personalización de las estrategias didácticas. (Rodríguez Hernández, 2024). También se anticipa que emerjan categorías relacionadas con barreras institucionales, actitudes hacia la tecnología y creatividad pedagógica.

El modelo TPACK reconoce que los profesores son el verdadero motor de transformación en los retos educativos. Su capacidad y formación sólida en tecnología, pedagogía y contenido influyen directamente en los estudiantes, la sociedad y su futuro. Sin embargo, para lograr este impacto, es esencial proporcionarles los recursos y la capacitación necesarios.

Los educadores que, tras su formación docente, logren incorporar eficazmente el modelo TPACK

en su enfoque educativo, emplearán la tecnología para potenciar el proceso de aprendizaje de sus alumnos. En última instancia, esto contribuirá significativamente a mejorar la calidad de la enseñanza y la adquisición de conocimientos en el aula.

Conclusiones

El modelo TPACK, cuando es asumido con conciencia pedagógica y no como un marco técnico, ofrece un camino potente para avanzar hacia una enseñanza universitaria verdaderamente personalizada. Su valor no reside únicamente en la articulación entre tecnología, pedagogía y contenido, sino en la posibilidad de repensar la práctica docente desde una mirada sensible a la individualidad de cada estudiante. En este sentido, el modelo se transforma en una herramienta que puede contribuir a humanizar los entornos educativos digitales y a generar experiencias de aprendizaje más significativas, inclusivas y contextualizadas.

En lugar de considerar la tecnología como un fin en sí mismo, este modelo invita a los docentes a integrarla de forma significativa, desde una comprensión profunda del contenido y una sensibilidad pedagógica que sitúe al estudiante en el centro del proceso educativo.

Significa transitar desde una enseñanza homogénea hacia una propuesta donde cada estudiante sea visto, escuchado y acompañado en su proceso de aprendizaje. En este sentido, el modelo TPACK puede convertirse en un andamiaje teórico-práctico para construir una universidad más inclusiva, equitativa y humana.

El modelo TPACK, aplicado de manera crítica y creativa, permite al profesor a diseñar propuestas didácticas flexibles, apoyadas en recursos tecnológicos pertinentes, sin perder de vista el sentido humano de la enseñanza. Así, el rol del docente se redefine, ya no como transmisor de conocimiento, sino como mediador que escucha, adapta y acompaña el proceso de cada estudiante.

Referencias

- González, E., Fabra, N., & Novella, A. (2024). Para identificar los elementos que facilitan y dificultan la enseñanza. *Aula de encuentro*, 26(1), 144-166. doi:<https://doi.org/10.17561/ae.v26n1.8211>
- Ling Koh, J., & Sing Chai, C. (2014). Grupos de docentes y sus percepciones del desarrollo del conocimiento del contenido pedagógico tecnológico (TPACK). *ScienceDirect*, 70(1), 222-232. doi:<https://doi.org/10.1016/j.compedu.2013.08.017>
- Mishra, P., & J. Koehler, M. (2006). Conocimiento del contenido pedagógico tecnológico. *Sage Journals*, 108(6), 17-54. doi:<https://doi.org/10.1111/j.1467-9620.2006.00684.x>
- Mishra, P., & J. Koehler, M. (2015). ¿Qué son los Saberes Tecnológicos y Pedagógicos del Contenido (TPACK)? *Revista virtualidad, educación y ciencia*, 6(10), 9-23. doi:<https://doi.org/10.60020/1853-6530.v6.n10.11552>
- Rodríguez Hernández, M. (2024). Integración del modelo TPACK-ADDIE. *Revista multidisciplinaria Ciencia Latina*, 8(4), 605-621. doi: https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v8i4.13200

Tourón, J., Martín, D., & Navarro Asencio, E. (2018). Construct validation of a questionnaire to measure teachers' digital competence. *Revista Española de Pedagogía*, 76(269), 25-54. doi:[10.22550/REP76-1-2018-02](https://doi.org/10.22550/REP76-1-2018-02)

Sobre la autora

Ana Marcela Tello Linares

Es estudiante del Doctorado en Innovación y Tecnología Educativa. Cuenta con una maestría en Finanzas y otra en Administración de Empresas, así como con el título de Ingeniera Industrial por la Universidad de San Carlos de Guatemala.

Financiamiento de la investigación

Recursos de la Dirección General de Docencia DIGED.

Declaración de intereses

Declaro no tener ningún conflicto de intereses que puedan haber influido en los resultados obtenidos o las interpretaciones propuestas.

Declaración de consentimiento informado

Declaro que el estudio se realizó respetando el Código de ética y buenas prácticas editoriales de publicación.

Derechos de autor

Copyright© 2025. Ana Marcela Tello Linares.
Este texto está protegido por la
[Licencia Creative Commons Atribución 4.0 Internacional](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).



Es libre para compartir, copiar y redistribuir el material en cualquier medio o formato y adaptar el documento, remezclar, transformar y crear a partir del material para cualquier propósito, incluso para fines comerciales, siempre que cumpla la condición de: Atribución: Debe dar crédito a la obra original de manera adecuada, proporcionar un enlace a la licencia, e indicar si se han realizado cambios. Puede hacerlo en cualquier forma razonable, pero no de forma tal que sugiera que tiene el apoyo del licenciante o lo recibe por el uso que hace de la obra.

[Resumen de licencia](#) - [Texto completo de la licencia](#)