

# El Modelo TPACK en el Aula: Potenciando la enseñanza efectiva

*Janisse Salazar-Coraspe*

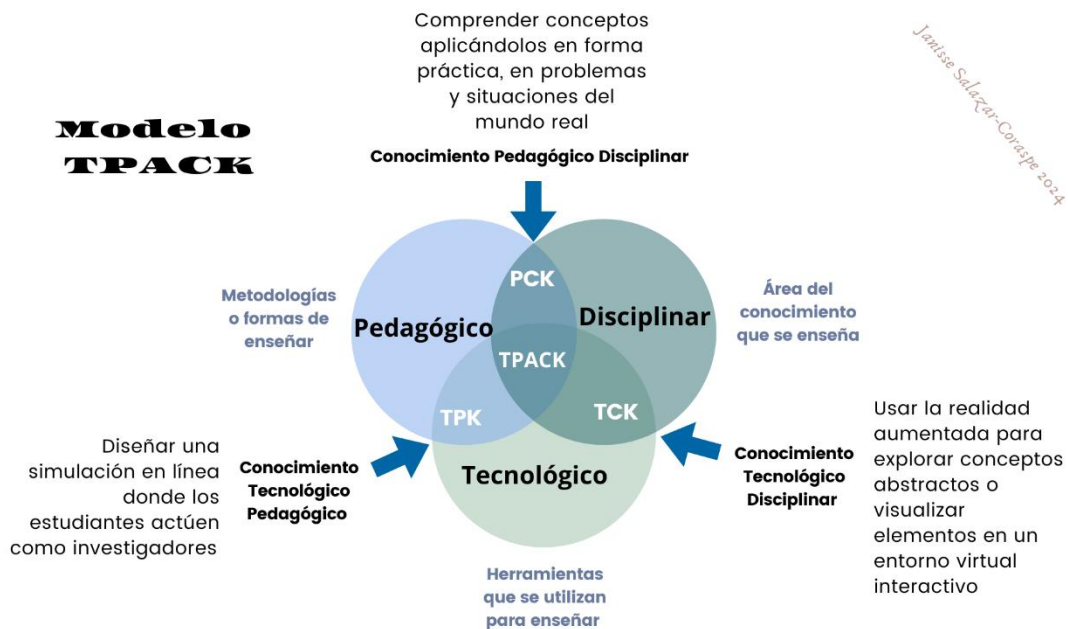
Tendemos a incorporar las nuevas tecnologías en nuestras clases, sin valorar previamente si realmente son necesarias o inciden en un aprendizaje significativo. El Modelo TPACK nos brinda un marco para la integración efectiva de la tecnología en las experiencias de aprendizaje significativas.

En esta publicación exploraremos qué es el modelo TPACK (*Technological Pedagogical Content Knowledge*), de los autores Mishra y Koehler (2006); y cómo puede ser implementado en nuestra práctica docente para potenciar la enseñanza efectiva.

## **¿Qué es el Modelo TPACK?**

Es un marco que combina tres tipos de conocimiento, tecnológico (T), pedagógico (P) y del contenido (C) o disciplinar. Según este modelo, la

efectividad de la enseñanza se encuentra en el punto donde estos tres ejes se superponen: el espacio del conocimiento triádico (TPACK).



Observa en la imagen las descripciones que iremos haciendo acerca del modelo. Veamos primero que significa cada uno de los conocimientos o ejes.

1. **Conocimiento Tecnológico (TK)**. Involucra la comprensión del uso de recursos tecnológicos de manera efectiva y motivacional en el proceso de enseñanza y aprendizaje; así como la capacidad de valorarlos para comprobar su relevancia y utilidad.
2. **Conocimiento Pedagógico (PK)**. Comprensión de cómo enseñar y aprender; cómo gestionar el diseño curricular e

instruccional y adaptar las estrategias formativas y la evaluación a la materia y a las necesidades individuales de los estudiantes.

3. **Conocimiento Disciplinario** (CK). En este caso, es el dominio de la disciplina; implica la comprensión de los conceptos, teorías, principios, habilidades, prácticas y métodos de investigación dentro de una materia en concreto, como una base sólida para la gestión de la enseñanza.

Evidentemente, estos conocimientos se relacionan entre sí en un entorno de aprendizaje, no podemos enseñar determinados saberes sin diseñar actividades apoyadas en recursos didácticos. La importancia del modelo radica justamente en que nos indica cuál es la relación en escenarios concretos.

Veamos ahora esa intersección indicada en el modelo.

- **Conocimiento Tecnológico Pedagógico** (TPK). Hace mención a la capacidad para seleccionar y utilizar herramientas tecnológicas en apoyo a las estrategias pedagógicas que se diseñan para lograr los objetivos de aprendizaje específicos.
- **Conocimiento Tecnológico Disciplinar** (TCK). Es el ámbito del uso de la tecnología para la exploración de distintos elementos disciplinarios y el entendimiento de conceptos complejos, que de otra forma sería más difícil.

- **Conocimiento Pedagógico Disciplinar (PCK)**. Expresa los elementos y acciones propias de la pedagogía y la didáctica de los contenidos; los enfoques metodológicos disciplinares, interdisciplinares y transversales.

De la intersección de estos planos se genera el espacio del conocimiento triádico (TPACK), integra los tres conocimientos y provee al profesorado de los conocimientos fundamentales para diseñar experiencias de aprendizaje significativas.

## ¿Cómo se implementa el Modelo TPACK en el entorno de aprendizaje?

El orden que seguimos en el diseño de actividades es el siguiente:  
Establece >>> los objetivos de aprendizaje específicos que se desean lograr >>> las características de los estudiantes >>> las estrategias y actividades de aprendizaje y evaluación >>> los recursos.

Comienza identificando los aspectos clave y los temas importantes del contenido que enseñarás, con el fin de delimitar lo que los estudiantes necesitan aprender. De igual forma, identifica sus necesidades e intereses.

Desarrolla métodos y estrategias adaptadas al entorno de aplicación, que faciliten la participación activa de los estudiantes y diseñe actividades que los ayuden a comprender y contextualizar el contenido; tales como el aprendizaje basado en problemas, el aprendizaje colaborativo, presentación multimedia y discusión en clase.

Añade métodos de evaluación formativa, sin olvidar la sumativa, para monitorear el progreso de los estudiantes y proporcionar retroalimentación oportuna sobre su comprensión del contenido.

Precisa las herramientas tecnológicas que pueden mejorar las estrategias e intégralas de manera orgánica; familiarízate con ellas para usarlas efectivamente y alcanzar los objetivos de aprendizaje; como plataformas de aprendizaje en línea, aplicaciones móviles, recursos multimedia interactivos, software de diseño gráfico.

A continuación, te dejo una actividad, generada por la IA, basada en el modelo TPACK para la asignatura "Seguridad en el Trabajo" a nivel universitario.

**Actividad: Taller Interactivo sobre Definición de Seguridad en el Trabajo.**

**Objetivo de aprendizaje:** Definir la seguridad como técnica para evitar los accidentes de trabajo...

**Componentes TPACK:**

- **Contenido (CK):** Conceptos de seguridad en el trabajo y técnicas para evitar accidentes.
- **Pedagogía (PK):** Aprendizaje colaborativo y basado en problemas.
- **Tecnología (TK):** Uso de plataformas interactivas y herramientas de colaboración en línea.

**Descripción de la actividad:**

1. **Introducción Teórica** (30 minutos):
  1. El profesor presentará una breve introducción sobre la importancia de la seguridad en el trabajo y las técnicas fundamentales para evitar accidentes.
  2. Uso de una presentación multimedia (PowerPoint o Prezi) para ilustrar los conceptos clave.
2. **Discusión en Pequeños Grupos** (30 minutos):
  1. Los estudiantes se dividirán en grupos de 4-5 personas.
  2. Cada grupo utilizará una plataforma colaborativa en línea (por ejemplo, Google Docs o Microsoft Teams) para discutir y definir la seguridad en el trabajo.
  3. Los grupos crearán una definición consensuada y listarán al menos tres técnicas para evitar accidentes laborales.
3. **Presentación y Feedback** (30 minutos):
  1. Cada grupo presentará su definición y técnicas al resto de la clase.
  2. Los estudiantes podrán dar feedback utilizando una herramienta de votación en línea (por ejemplo, Mentimeter o Poll Everywhere).
  3. El profesor moderará la discusión y resaltaré los puntos clave presentados por cada grupo.
4. **Reflexión Final** (15 minutos):
  1. Los estudiantes escribirán una breve reflexión individual sobre lo aprendido y cómo pueden aplicar las técnicas discutidas en situaciones reales.
  2. Utilizar una plataforma de e-learning (por ejemplo, Moodle) para subir las reflexiones y fomentar una discusión asíncrona.

La evaluación es un proceso continuo durante la actividad y en concreto, sobre la reflexión final.

Esa actividad integra el conocimiento de contenido específico sobre seguridad en el trabajo, métodos pedagógicos activos y el uso de

tecnologías adecuadas para enriquecer el aprendizaje y la aplicación práctica de los conceptos estudiados.

En el desarrollo de las actividades, es importante propiciar en tus estudiantes la reflexión sobre cómo la tecnología los ayuda a mejorar la comprensión del contenido trabajado, al tiempo que destacas la importancia de las estrategias y recursos en el proceso de aprendizaje. Esto incide en el desarrollo de habilidades del conocimiento metacognitivo.

Además, mantente actualizado sobre las últimas tendencias y desarrollos en los tres ejes del modelo; así como cultivar la colaboración entre colegas para compartir prácticas y recursos relacionados con la integración del conocimiento triádico.

### **Ventajas del Modelo TPACK en el aula.**

Fundamentalmente, la integración del Modelo TPACK en el aula, como lo hemos visto, trae una serie de beneficios relacionados con la situación de aprendizaje y el estudiante.

El avance de la tecnología ha transformado radicalmente la forma en que enseñamos y aprendemos. No obstante, la tecnología no es lo primero a considerar, ésta debe integrarse a las estrategias y actividades previamente diseñadas.

El Modelo TPACK representa esa herramienta que posibilita la integración de la tecnología en el aula de forma coherente, significativa para el estudiante y óptima en el contexto de la enseñanza aprendizaje, incidiendo en el aumento de su interés y participación.

Por otra parte, el modelo favorece la personalización de la enseñanza al facilitar la diferenciación y adaptación del contenido en función de las necesidades individuales de los estudiantes. Además, del desarrollo de habilidades como el pensamiento crítico, la resolución de problemas y la colaboración.

En resumen, el Modelo TPACK proporciona un marco de orientación para la incorporación efectiva de la tecnología en el aula. Al reconocer la intersección de los tres ejes, podemos mejorar la calidad de la enseñanza y favorecer una adecuada integración de los estudiantes en el mundo digital.

## Referencias bibliográficas

Mishra, P., & Koehler, M. J. (2006). Technological pedagogical content knowledge: A framework for teacher knowledge. *Teachers College Record*, 108(6), 1017-1054.

Quintana A. Jordi (2023). Los conocimientos disciplinares, pedagógicos y tecnológicos, CDPT (TPACK) en la formación en Línea.

En Fabra N. y Luna E. (Coord.), Estrategias pedagógicas de la enseñanza virtual en la educación superior (Cuadernos de docencia universitaria 48, 1ª ed., p.p. 8-14.). Barcelona, España: Octaedro Editorial.

Vásconez Paredes, C.D., y Inga Ortega, E.M. (2021). El modelo de aprendizaje TPACK y su impacto en la innovación educativa desde un análisis bibliométrico. INNOVA Research Journal, 6(3), 79-97.