

APUNTES PEDAGÓGICOS: HACIA UN HÁBITAT DIGITAL QUE HUMANIZA

4

EL MODELO TPACK Y LA FORMACIÓN DEL DOCENTE VIRTUAL

Por: Jorge Balladares PhD.



La educación virtual se constituye en una tendencia para la formación del docente universitario. La incorporación de las TIC en la práctica docente, la gestión de entornos virtuales de aprendizaje (EVA), el uso complementario de redes sociales y recursos educativos abiertos, la integración de la inteligencia artificial generativa, entre otros, son algunos de los desafíos que enfrenta la formación del profesor virtual en el siglo XXI. La educación virtual brinda la posibilidad que el estudiante pueda estudiar en cualquier lugar y en cualquier momento, de una forma flexible y adaptativa.

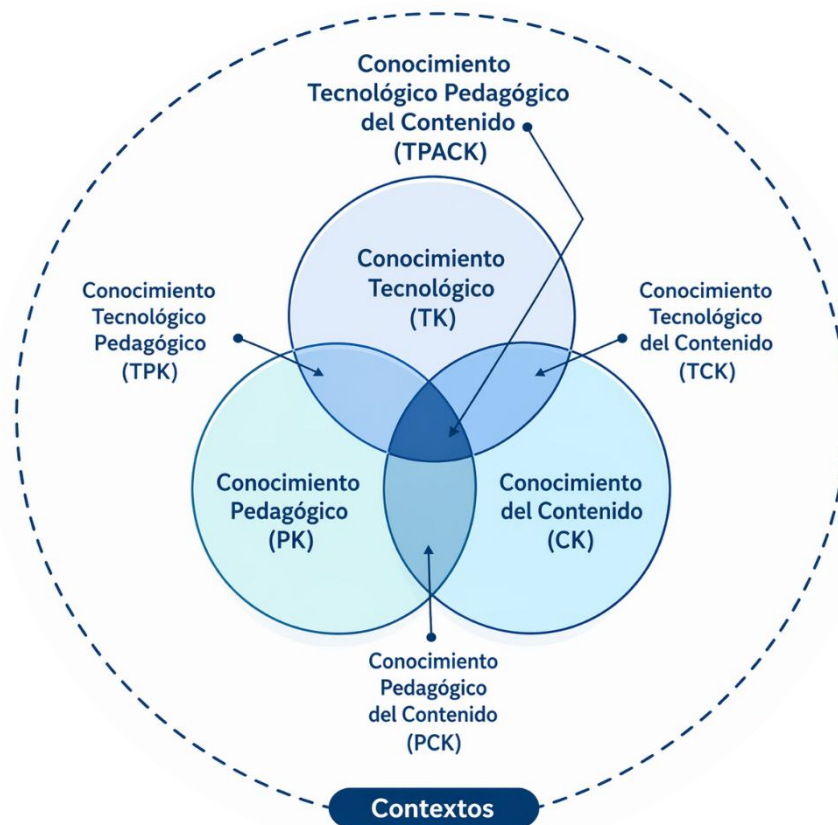
El Modelo Educativo de la Pontificia Universidad Católica del Ecuador (2025) plantea como fundamento una pedagogía ignaciana. Una pedagogía ignaciana se constituye en el conjunto de principios teóricos y experiencias integradoras que permiten hacer del proceso de enseñanza-aprendizaje un camino de humanización hacia un proyecto significativo de vida, tanto para el estudiante como para la sociedad de la cual forma parte. La pedagogía ignaciana se canaliza en el Paradigma Pedagógico Ignaciano (PPI) el cual propone cinco etapas o momentos: contexto, experiencia, reflexión, acción y evaluación. Para ello, se invita a contextualizar la realidad, a experimentar vivencialmente, a reflexionar sobre esa experiencia, a actuar coherentemente, y a evaluar el proceso y la acción. El paradigma pedagógico ignaciano se articula en los procesos de educación virtual a través de principios instruccionales que articulan cada uno de los pasos del PPI en la enseñanza y el aprendizaje en línea. De esta manera, los momentos del PPI se adaptan como principios instruccionales de la modalidad en línea (Balladares y Jaramillo, 2021).

Además de los principios instruccionales, hay modelos tecnopedagógicos que fundamentan el proceso virtual de enseñanza y aprendizaje. Mishra y Koehler (2006) propusieron un modelo pedagógico denominado TPACK, siglas en inglés de Technological Pedagogical Content Knowledge, que en español se traduce como el Modelo del Conocimiento Tecnológico, Pedagógico y Disciplinar. Este modelo es una propuesta de integración de la tecnología en los procesos educativos, y surge como respuesta a la inserción de las computadoras en el aula. Este modelo problematiza la dificultad que representa una instrumentalización absoluta de la tecnología sin que se integre con la forma de enseñanza (cómo) así como en el contenido (qué).

Con el surgimiento del internet se pensó la educación de otra forma y sobre un nuevo papel de los docentes en el proceso de enseñanza. El modelo TPACK integra tres tipos de conocimiento: el conocimiento tecnológico, el conocimiento pedagógico y el conocimiento curricular o también conocido como conocimiento del contenido. Estos conocimientos se hibridan y generan nuevos conocimientos, como el conocimiento tecno-pedagógico, el conocimiento tecnológico del contenido y el conocimiento pedagógico de contenido. La confluencia de estos segundos conocimientos genera un momento de hibridación entre la tecnología, el contenido disciplinario y la pedagogía que se define como el conocimiento

tecnológico-pedagógico del contenido (TPACK). Los conocimientos del TPACK se hibridan, interaccionan entre sí y se integran efectivamente en ambientes de enseñanza y aprendizaje; la integración TPACK genera un estado de equilibrio dinámico y de complementariedad (Teng Lye, 2013). De hecho, este modelo ha inspirado la formación del profesorado en el desarrollo de competencias digitales y proporciona referentes en las capacidades de enseñanza del profesorado (Balladares y Jaramillo, 2021).

En este sentido, el conocimiento TPACK incide en la formación en educación virtual del docente cuando discierne y adopta la tecnología idónea para un determinado contenido disciplinar o científico a través de estrategias pedagógicas o metodologías activas que respondan al aprendizaje del estudiante. Por este motivo, el modelo TPACK no solamente potencializa el perfil y desarrollo profesional del docente, sino que también incide en el diseño de propuestas formativas, cursos de capacitación y programas académicos que se desarrollen en modalidad en línea.



Fuente: <https://canaltic.com/blog/?p=1677>

En cuanto al Conocimiento Tecnológico (Technological Knowledge, TK), este componente no solamente se refiere a los recursos tradicionales (libros, pizarra) sino a aquellas tecnologías avanzadas como computadoras, tecnología educativa en internet y videos digitales o herramientas de inteligencia artificial. Este conocimiento también se refiere a la habilidad de operar o utilizar la tecnología en ámbitos educativos. El Conocimiento Tecnológico considera que los profesores deben tener la habilidad para utilizar software y hardware de las computadoras; deben utilizar herramientas virtuales desde un procesador de texto, una hoja de cálculo, presentación de diapositivas, buscadores de internet, programas utilitarios de internet para la comunicación, entre otros.

El componente Conocimiento del Contenido o Conocimiento Disciplinario (Content Knowledge, CK) se refiere al conocimiento disciplinario o curricular, o al dominio de contenidos que el profesorado debe utilizar al enseñar determinada asignatura (Matemática, Literatura, Geografía, Filosofía, entre otros.). En el Conocimiento del Contenido o Conocimiento Disciplinario se incluyen definiciones, teorías, modelos, paradigmas, tipologías o características, procedimientos, demostraciones, conexión de ideas, evaluación y validación de conocimientos, y su aplicación en diferentes contextos.

Mientras que el componente Conocimiento Pedagógico (Pedagogical Knowledge, PK) considera las estrategias, metodologías de enseñanza y aprendizaje, métodos activos, técnicas, objetivos educativos, resultados de aprendizaje, evidencias, entre otros. El Conocimiento Pedagógico también se refiere al plan de clase y los cronogramas de clase, a la gestión en el aula, el diseño de actividades y la evaluación de los aprendizajes.

Los tres componentes del TPACK interaccionan y se integran de manera efectiva en ambientes de enseñanza y aprendizaje. A estos tres componentes principales, se añaden cuatro componentes integrados, que son el Conocimiento Tecnológico-Pedagógico (Technological Pedagogical Knowledge, TPK), el Conocimiento Tecnológico del Contenido (Technological Content Knowledge, TCK), el Conocimiento Pedagógico del Contenido (Pedagogical Content Knowledge, PCK) y el conocimiento clave llamado Conocimiento Tecnológico Pedagógico del Contenido (Technological Pedagogical Content Knowledge, TPACK). Estos tres componentes existen en un estado de equilibrio dinámico o de tensión esencial.

El Conocimiento Tecnológico-Pedagógico (Technological Pedagogical Knowledge, TPK) tiene relación con el conocimiento de varias tecnologías utilizadas en el proceso educativo, con las TIC aplicadas a la educación, a las TAC o Tecnologías de Aprendizaje y Conocimiento. Asimismo, se enfoca en los cambios en el proceso de enseñanza y aprendizaje a través del uso de las tecnologías. Este componente tiene como reto el desarrollar un conocimiento para saber escoger las herramientas tecnológicas apropiadas para la enseñanza y el aprendizaje, poder diseñar actividades mediadas por la tecnología que motiven el aprendizaje y la

atención de los estudiantes, evaluar aprendizajes, generar discusiones a través de herramientas digitales, entre otros (Mishra & Koehler 2006; Teng Lye 2013).

El Conocimiento Tecnológico del Contenido (Technological Content Knowledge, TCK) discierne qué tecnología es la más apropiada o adecuada para determinado contenido. Se debe conocer las ventajas y desventajas de cada una de las tecnologías. El profesorado debe conocer de qué manera el uso de la tecnología puede hacer que el contenido sea más interesante, interactivo y efectivo en ambientes de aprendizaje específicos (Mishra & Koehler 2006). Tal es el caso de la aplicación de Geogebra como un ejemplo de este tipo de conocimiento: además de ser una herramienta virtual para enseñar álgebra, cálculo y geometría, permite a los estudiantes investigar sobre las propiedades de la geometría, ecuaciones algebraicas, elaboración en animación de diagramas, inclusive fuera de su hora de clase y a través del juego.

El Conocimiento Pedagógico del Contenido (Pedagogical Content Knowledge, PCK) permite comprender de qué manera los contenidos de una determinada disciplina se organizan y se adaptan en un entorno de aprendizaje. Incluye los análisis e interpretaciones de los contenidos, identificación de métodos para hacer que la información de los contenidos sea accesible a los estudiantes. A través de este tipo de conocimiento los profesores conocen qué estrategias pedagógicas son más efectivas para enseñar determinado contenido.

Por último, el centro del modelo TPACK se constituye en la hibridación del conocimiento tecnológico con el conocimiento pedagógico y el conocimiento del contenido. En este sentido, el entorno virtual de aprendizaje (EVA) o aula virtual se constituye en el ambiente idóneo de integración de estos conocimientos cuando un profesor imparte su asignatura (conocimiento del contenido) a través de actividades y recursos digitales de un aula virtual (conocimiento tecnológico) utilizando metodologías activas tales como aula invertida (flipped classroom), Aprendizaje basado en Problemas (ABP), estudios de caso, entre otros (conocimiento pedagógico).

En conclusión, una formación en educación virtual del profesorado universitario no puede orientarse exclusivamente al manejo de herramientas digitales o gestión del aula virtual, sino que es importante que integre la pedagogía a partir de la planificación docente, la formulación de objetivos educativos y/o resultados de aprendizaje, la definición de una metodología activa, el diseño de actividades de aprendizaje, la formulación de criterios de evaluación y la elaboración de instrumentos. A esto se suma la experticia docente que gira en torno al contenido o conocimiento científico de la asignatura a su cargo, donde tendrá como reto el planificar y diseñar su asignatura en un aula virtual. De esta manera, se generarán las interacciones entre el docente y el estudiante para una educación virtual flexible y de calidad.

BIBLIOGRAFÍA

- Balladares-Burgos, J., & Valverde-Berrocoso, J. (2022). El modelo tecnopedagógico TPACK y su incidencia en la formación docente: una revisión de la literatura. RECIE. Revista Caribeña De Investigación Educativa, 6(1), 63–72.
<https://doi.org/10.32541/recie.2022.v6i1.pp63-72>
- Balladares, J. y Jaramillo, C. (2021). Corolarios de la Pedagogía Ignaciana y la educación virtual. Revista PUCE, 113, 163-180.
- Mishra, P. & Koehler, M. (2006). "Technological Pedagogical Content Knowledge: a framework for teacher knowledge". Teachers College Record, 108 (6), 1017-1054.
- Modelo educativo de la PUCE (2025).
https://www.puce.edu.ec/intranet/documentos/gaceta/docs-normativos-especiales/modelo_educativo_20250617.pdf
- Teng Lye, Lau (2013). "Opportunities and challenges faced by private higher education institution using TPACK Model in Malaysia". Procedia - Social and Behavioral Sciences, 91, 294-305.

PUCE irtual

Dirección: PhD. Jorge Balladares

Diseño: Jessika Chicango

Abril 2026

La excelencia no se improvisa

síguenos

