



De la integración tecnológica a lo tecno-didáctico: narrativas y configuraciones de la didáctica universitaria contemporánea

From Technology Integration to the Techno-Didactic: Narratives and Configurations of Contemporary University Didactics

Da integração tecnológica ao tecno-didático: narrativas e configurações da didática universitária contemporânea

 **Fernando Agustín Santiago Flores**

Universidad Nacional del Nordeste,
Facultad de Humanidades,
Instituto de Investigaciones,
Argentina

fernando.as.flores@comunidad.unne.edu.ar

Resumen

La enseñanza universitaria contemporánea se desarrolla en escenarios de alta disponibilidad tecnológica en los que las mediaciones digitales se han vuelto constitutivas de la praxis docente. Sin embargo, parte de la producción académica continúa abordando esta problemática desde perspectivas centradas en la integración de tecnologías, las competencias digitales o las buenas prácticas. Frente a ello, el artículo propone delimitar la noción de lo tecno-didáctico desde el campo de la didáctica. Se sostiene que no designa una didáctica aplicada a la tecnología ni un subcampo de la Tecnología Educativa, sino una categoría interpretativa para comprender las formas históricas que adopta la enseñanza cuando las mediaciones tecnológicas intervienen constitutivamente en su configuración. En continuidad crítica con el TPACK y su reformulación narrativa, se propone analizar configuraciones tecno-didácticas desde una lógica no combinatoria, anclada en la praxis y en la producción de sentido. Finalmente, se presentan los lineamientos de una investigación orientada al estudio de estas configuraciones en distintos campos disciplinares de la Universidad Nacional del Nordeste.

Palabras clave: Praxis docente; Conocimiento profesional docente; Ambientes de alta disponibilidad tecnológica; Tecnologías digitales.



Abstract

Contemporary university teaching takes place in contexts of high technological availability, in which digital mediations have become constitutive of teaching praxis. However, part of the academic literature continues to address this issue from perspectives centered on technology integration, digital competencies, or good practices. In response, this article seeks to delimit the notion of the techno-didactic from within the field of didactics. It argues that the techno-didactic does not designate a didactics applied to technology or a subfield of Educational Technology, but rather an interpretive category for understanding the historical forms that teaching assumes when technological mediations intervene constitutively in its configuration. In critical continuity with TPACK and its narrative reformulation, the article proposes the analysis of techno-didactic configurations through a non-combinatorial logic grounded in praxis and the production of meaning. Finally, it presents the main guidelines of a research project aimed at studying these configurations across different disciplinary fields at the National University of the Northeast.

Keywords: Teaching praxis; Teacher professional knowledge; High-technology-availability environments; Digital technologies.

Resumo

O ensino universitário contemporâneo desenvolve-se em cenários de alta disponibilidade tecnológica, nos quais as mediações digitais se tornaram constitutivas da práxis docente. No entanto, parte da produção acadêmica continua a abordar essa problemática a partir de perspectivas centradas na integração de tecnologias, nas competências digitais ou nas boas práticas. Diante disso, o artigo propõe delimitar a noção do tecno-didático a partir do campo da didática. Sustenta-se que essa noção não designa uma didática aplicada à tecnologia nem um subcampo da Tecnologia Educacional, mas uma categoria interpretativa para compreender as formas históricas assumidas pelo ensino quando as mediações tecnológicas intervêm constitutivamente em sua configuração. Em continuidade crítica com o TPACK e sua reformulação narrativa, propõe-se analisar configurações tecno-didáticas a partir de uma lógica não combinatória, ancorada na práxis e na produção de sentido. Por fim, apresentam-se os delineamentos de uma pesquisa orientada ao estudo dessas configurações em diferentes campos disciplinares da Universidade Nacional do Nordeste.

Palavras-chave: Práxis docente; Conhecimento profissional docente; Contextos de alta disponibilidade tecnológica; Tecnologias digitais.

Introducción

La enseñanza universitaria contemporánea se inscribe en un escenario atravesado por una alta disponibilidad tecnológica que dejó de operar como un trasfondo accesorio para constituirse en una condición estructurante de la praxis docente. Plataformas institucionales, entornos virtuales de aprendizaje, sistemas de evaluación digital, simuladores, repositorios, dispositivos de comunicación sincrónica y asincrónica, entre otros, configuran hoy el horizonte cotidiano desde el cual se planifica, desarrolla y evalúa la enseñanza en la educación superior. Esta expansión no solo ha modificado los soportes o los formatos de la actividad académica, sino que incidió de manera sustantiva en los modos de organizar el contenido, de mediar la relación pedagógica y de producir sentido en torno a la formación profesional.

No obstante, una parte significativa de la producción académica reciente tiende a abordar esta transformación desde miradas predominantemente instrumentales. En dichos abordajes, la problemática de la tecnología en la enseñanza universitaria suele formularse en términos de



integración de herramientas, desarrollo de competencias digitales docentes, adopción de innovaciones metodológicas o identificación de buenas prácticas. Si bien estos aportes permiten visibilizar dimensiones relevantes del fenómeno y responder a demandas institucionales específicas, presentan limitaciones cuando se trata de comprender la complejidad de los procesos didácticos implicados en la enseñanza mediada tecnológicamente. En particular, estos encuadres se orientan a privilegiar una lógica aplicativa y prescriptiva que reduce la tecnología a un recurso externo, escasamente problematizado en su relación con los saberes disciplinares y con las decisiones didácticas que estructuran la praxis docente.

En este contexto, se vuelve necesario desplazar la mirada desde la tecnología como objeto en sí mismo hacia la enseñanza como problema central. Este desplazamiento implica retomar la didáctica como campo teórico-práctico capaz de ofrecer categorías para comprender cómo se configuran los procesos de enseñanza en condiciones históricas determinadas. Lejos de concebirla como un conjunto de técnicas o metodologías, la didáctica permite interrogar la enseñanza en tanto práctica social, profesional y culturalmente construida, en la que se articulan decisiones sobre el contenido, las mediaciones, los tiempos, los espacios y las formas de evaluación. Desde esta perspectiva, la cuestión no reside en determinar cómo integrar tecnologías a prácticas preexistentes, sino en comprender de qué modo las mediaciones tecnológicas reconfiguran problemas didácticos clásicos y producen nuevas formas de organizar la experiencia de enseñar y aprender en la universidad.

En línea con este planteo, el artículo propone delimitar la noción de lo tecno-didáctico desde el campo de la didáctica. No se la concibe como una didáctica aplicada a la tecnología ni como un subcampo de la Tecnología Educativa, sino como una categoría interpretativa para comprender las formas históricas que adopta la enseñanza cuando las mediaciones tecnológicas se vuelven constitutivas de la praxis docente. Este planteo se inscribe en continuidad crítica con una trayectoria de investigación que, desde el diálogo con el PCK-TPACK y su reformulación narrativa, avanzó hacia una comprensión histórica y relacional del Conocimiento Profesional Docente (CPD).

Sobre esta base, el trabajo recupera el TPACK narrado como antecedente del desplazamiento desde modelos combinatorios del conocimiento docente hacia una perspectiva centrada en la praxis y propone la noción de configuraciones tecno-didácticas para analizar cómo se entraman contenidos, decisiones didácticas, mediaciones tecnológicas y condiciones institucionales. La perspectiva narrativa conserva aquí un estatuto analítico-metodológico: constituye una vía para reconstruir e interpretar dichas configuraciones, no un objeto de estudio ni una categoría equivalente a ellas.

La didáctica como campo: densidad, problemas y agenda

Asumir la didáctica como campo de referencia para pensar la enseñanza universitaria contemporánea implica reconocer su densidad epistemológica y su carácter de saber teórico-práctico históricamente construido. Lejos de reducirse a un conjunto de métodos o técnicas aplicables, la didáctica configura un espacio de producción de conocimiento orientado a problematizar la enseñanza como práctica social y profesional: qué se enseña, cómo se construye el contenido enseñable, qué mediaciones lo hacen posible, qué condiciones institucionales lo sostienen y qué efectos produce en términos de formación. En este sentido, la didáctica no constituye un apéndice operativo de la pedagogía ni una tecnología de la instrucción, sino un campo atravesado por debates, tensiones y redefiniciones permanentes en torno a su objeto.

Este apartado se organiza en torno a tres núcleos de análisis: la didáctica como saber teórico-práctico y campo de disputas en torno a la enseñanza; la actualización de la didáctica universitaria a partir de visiones que priorizan la comprensión de las prácticas como configuraciones complejas e



históricamente mediadas; y el reconocimiento de líneas contemporáneas que demandan categorías para abordar la enseñanza en contextos de transformación.

a) La didáctica como saber teórico-práctico y campo de disputas

Una referencia ineludible para sostener esta concepción es la obra de Camilloni (2007), quien ha señalado de manera reiterada que la didáctica no puede ser entendida como un saber normativo ni prescriptivo, precisamente porque su objeto (la enseñanza) no es transparente ni neutral, sino una práctica compleja atravesada por decisiones, supuestos y valores. Subraya la pluralidad interna del campo, la coexistencia de perspectivas y la imposibilidad de reducir la didáctica a una dimensión exclusivamente metodológica, destacando su estatuto como un conocimiento que se construye en la intersección entre teoría, práctica e institución. Desde esta mirada, la didáctica se configura como un campo de producción teórica que problematiza la enseñanza en tanto práctica social y profesional históricamente construida, y no como un repertorio de técnicas aplicables de manera indiferenciada a diversos contextos educativos.

En consonancia con esta perspectiva, la enseñanza se constituye en el problema central de la didáctica, y no en un medio para la aplicación de recursos, innovaciones o dispositivos externos. Esta orientación resulta medular para el planteo del presente artículo, en tanto pensar la enseñanza universitaria mediada tecnológicamente exige trabajar desde categorías didácticas capaces de captar relaciones complejas entre contenidos, mediaciones, condiciones institucionales y decisiones docentes, y no desde esquemas instrumentales centrados en el uso de herramientas. La centralidad otorgada a la enseñanza como práctica profesional permite, así, desplazar la atención desde la eficacia técnica hacia la comprensión de los procesos mediante los cuales se construye el contenido enseñable en la universidad.

En una línea convergente, Feldman (1999) propone comprender la enseñanza como un sistema de acciones y decisiones institucionalmente configuradas, lo que habilita a superar análisis simplificadores del acto de enseñar. Desde su visión, los problemas didácticos no pueden abordarse como elecciones técnicas aisladas, sino como prácticas que se inscriben en marcos curriculares, organizacionales y culturales que condicionan y orientan el trabajo docente. Esta concepción refuerza la idea de que la didáctica se ocupa de analizar configuraciones complejas de la enseñanza antes que de prescribir procedimientos universales.

Asimismo, los aportes de Davini (2008) amplían este abordaje al articular la didáctica con la formación docente y con las condiciones del trabajo profesional. La autora sostiene que las decisiones didácticas se encuentran estrechamente vinculadas a procesos de profesionalización y a culturas institucionales específicas, lo que impide separar el análisis de la práctica docente de los marcos organizacionales y laborales en los que esta se desarrolla. Esta perspectiva refuerza la necesidad de abordar la enseñanza universitaria desde una concepción que reconozca tanto su complejidad estructural como su inscripción histórica.

En este entramado de discusiones se inscriben los aportes de Alcalá (2002), cuyos desarrollos resultan particularmente relevantes para pensar la didáctica en el contexto de la universidad pública. Desde una preocupación sostenida por la enseñanza en carreras universitarias y por la formación profesional, Alcalá *et al.* (2012) han enfatizado la necesidad de comprender la didáctica como un saber que se construye en diálogo con las prácticas reales de enseñanza, con las tradiciones disciplinares y con las condiciones institucionales concretas. Estos análisis permiten anclar la reflexión didáctica en contextos específicos sin caer en particularismos descriptivos, aportando constructos para analizar cómo se configuran las decisiones didácticas en escenarios atravesados



por tensiones entre prescripciones curriculares, culturas académicas y condiciones materiales de trabajo.

Además de las contribuciones de la tradición hispanoamericana, el campo internacional de la didáctica y de la investigación educativa contemporánea respalda la comprensión de la enseñanza como una práctica compleja y de constitución teórico-práctica. En esta línea, Peñafort-Camacho y Bastiani-Gómez (2022) sostienen que asumir la enseñanza exige desplazar la mirada desde una organización meramente técnica de actividades hacia el análisis de las relaciones entre los saberes, las prácticas docentes y los contextos sociales en los que estas se inscriben. De manera coincidente, investigaciones en el ámbito de la didáctica universitaria subrayan que la docencia constituye simultáneamente una teoría y una práctica, cuya comprensión requiere analizar problemáticas educativas profundas, tales como la articulación entre conocimiento disciplinar y formas de enseñanza, así como las condiciones institucionales que median dichas prácticas (Peratto Costa, 2025).

A su vez, los marcos de conocimiento docente propuestos por Shulman (1986, 1987) constituyen un antecedente directo para pensar el saber del profesorado como un conocimiento profesional específico, no reducible a la aplicación de técnicas, sino articulado entre el dominio del contenido, las decisiones pedagógicas y la comprensión de los estudiantes. Complementariamente, los aportes de Tardif (2004) permiten complejizar esta concepción al subrayar el carácter plural, histórico e institucionalmente construido del saber docente, conformado por saberes de diverso origen (disciplinar, curricular, profesional y experiencial) que se articulan en la práctica. Desde estas referencias, el conocimiento docente se entiende no como una estructura abstracta o combinatoria, sino como un saber profesional encarnado en trayectorias y contextos. Estas perspectivas internacionales refuerzan la tesis de que la didáctica es un campo cuya densidad teórica emerge de la articulación entre práctica educativa, decisiones pedagógicas y mediaciones culturales, lo que justifica concebir la didáctica universitaria como un saber en diálogo permanente con su contexto histórico y sociocultural.

Desde este conjunto de aportes, la didáctica se consolida como un campo teórico-práctico atravesado por disputas en torno a su objeto, sus categorías y su agenda, lo que habilita a pensar la enseñanza universitaria desde una perspectiva que reconoce tanto su historicidad como su complejidad institucional y profesional.

b) Agenda de la didáctica y enseñanza universitaria: de la prescripción a la comprensión de configuraciones

El reconocimiento de la densidad del campo didáctico conduce necesariamente a interrogar su agenda contemporánea, en particular en relación con la enseñanza universitaria. En este marco, los aportes de Litwin (1997) resultan especialmente fecundos, en tanto proponen un desplazamiento sustantivo desde encuadres prescriptivos hacia la comprensión de las prácticas de enseñanza. En Las configuraciones didácticas, la autora propone desplazar la centralidad de los métodos como unidades privilegiadas de análisis para focalizar en las configuraciones didácticas, entendidas como las maneras particulares mediante las cuales el docente favorece los procesos de construcción del conocimiento, expresando formas específicas de abordar el campo disciplinar y de organizar la enseñanza en contextos institucionales concretos.

Este giro resulta central porque permite concebir la enseñanza universitaria como una práctica compleja, históricamente configurada y atravesada por múltiples mediaciones. Litwin (2005) advierte que las tecnologías pueden enmarcar, limitar, potenciar o banalizar las propuestas pedagógico-didácticas según los criterios con que se las emplee, por lo que su valor no reside en su mera incorporación sino en el sentido que adquieren en las prácticas de enseñanza. La preocupación por



la agenda didáctica, por tanto, no se orienta a definir “mejores métodos”, sino a comprender cómo se configuran las prácticas y qué racionalidades las sostienen.

En sintonía con esta perspectiva, los desarrollos de Edelstein (2011) aportan una precisión analítica. Diferencia explícitamente entre configuraciones didácticas y construcciones metodológicas, señalando que estas últimas remiten a decisiones de orden técnico u organizativo, mientras que las primeras implican una comprensión más amplia y relacional de la enseñanza como práctica social y pedagógica. Desde esta distinción, la autora advierte sobre los riesgos de confundir la reflexión didáctica con la selección de métodos o dispositivos.

Esta diferenciación es especialmente relevante para el análisis de la enseñanza universitaria en contextos de alta disponibilidad tecnológica. Mientras las construcciones metodológicas tienden a focalizar en la elección de estrategias, recursos o formatos, la noción de configuración didáctica habilita una lectura más profunda de cómo las mediaciones tecnológicas participan en la organización de la enseñanza, incidiendo en la construcción del contenido enseñable, en las formas de interacción pedagógica y en la experiencia formativa de los estudiantes. En este sentido, la discusión sobre tecnología en la universidad no puede formularse en términos de integración de dispositivos, sino como un problema didáctico que exige revelar cómo dichas mediaciones se inscriben en configuraciones didácticas.

Esta advertencia resulta convergente con los planteos de Díaz-Barriga (2021), quien señala que el uso intensivo de tecnologías digitales durante la pandemia no implicó necesariamente una transformación del modelo didáctico y, en numerosos casos, permitió reproducir formas tradicionales de enseñanza mediante nuevos soportes. El problema no radica, entonces, en la tecnología *per se*, sino en confundir modernización tecnológica con transformación pedagógica.

En este marco, la perspectiva narrativa profundiza esta línea de análisis al permitir reconstruir e interpretar cómo se configuran las prácticas de enseñanza en contextos de alta disponibilidad tecnológica, atendiendo a los sentidos, tensiones y decisiones que las organizan. No sustituye a la noción de configuración didáctica ni se confunde con las construcciones metodológicas, sino que opera como una vía analítico-metodológica para comprender la enseñanza universitaria desde el interior de la praxis, evitando tanto su reducción a una lógica instrumental como el desplazamiento de la reflexión didáctica.

c) Pluralidad de perspectivas y problematización contemporánea de la enseñanza

Finalmente, trabajar desde el interior del campo de la didáctica supone reconocer su pluralidad de corrientes y tradiciones contemporáneas, así como los desplazamientos teóricos que han reconfigurado su agenda en las últimas décadas. Diversos estudios señalan que esta disciplina se fue alejando progresivamente de marcos técnicos y normativos para orientarse hacia perspectivas críticas e interpretativas, interesadas en comprender la enseñanza como una práctica compleja, históricamente conformada y atravesada por condiciones institucionales, culturales y sociales (Camilloni, 2007; Davini, 2008; Alcalá *et al.*, 2012). Desde esta mirada, la didáctica se ocupa del estudio y la problematización de la enseñanza (incluyendo el diseño curricular, las estrategias de enseñanza, la programación y la evaluación) pero siempre en relación con los problemas que emergen en su puesta en práctica (Camilloni, 2007). Este desplazamiento se vincula estrechamente con transformaciones más amplias de la educación superior, tales como la masificación universitaria, la diversificación de trayectorias estudiantiles y los cambios en los modos de producción y circulación del conocimiento.

En este marco, la noción de lo tecno-didáctico no introduce un objeto externo ni ajeno al campo, sino que se inscribe en una agenda didáctica que reconoce la historicidad de la enseñanza y la necesidad



de categorías capaces de dar cuenta de sus transformaciones. Desde esta posición, la tecnología no se erige como problema en sí misma, sino como una dimensión que atraviesa y reconfigura problemas didácticos clásicos. En esta dirección, Peñafort-Camacho y Bastiani-Gómez (2022) y Peratto Costa (2025) sostienen que entender cabalmente la enseñanza exige desplazar la mirada desde una organización meramente técnica de actividades hacia el análisis de las relaciones entre los saberes, las prácticas docentes y los contextos en los que estas se inscriben, evitando reducir la didáctica a un conjunto de procedimientos formales o prescriptivos.

Desde esta perspectiva, las configuraciones didácticas permiten comprender relacionamente las prácticas de enseñanza (Litwin, 1997), mientras que las construcciones metodológicas remiten a decisiones específicas mediante las cuales esas prácticas adquieren forma (Edelstein, 2011). A su vez, la concepción de Tardif (2004) acerca del saber docente como entramado plural, histórico y construido en la práctica permite reconocer que estas configuraciones se producen en trayectorias y contextos concretos. En este armazón conceptual, la perspectiva narrativa constituye una vía analítico-metodológica para reconstruir los sentidos, tensiones y decisiones mediante los cuales dichas configuraciones se producen en la praxis docente.

En este sentido, los debates contemporáneos coinciden en señalar que la centralidad de la didáctica constituye una condición necesaria para evitar que la incorporación de tecnologías derive en una modernización superficial de la enseñanza universitaria, desligada de una reflexión profunda sobre sus finalidades formativas y sus modos de organización pedagógica (Díaz-Barriga, 2021).

Tecnología Educativa y lo tecno-didáctico: delimitaciones necesarias y propuesta conceptual

a. Tecnología Educativa: una tradición próxima y una delimitación necesaria

Antes de avanzar en la delimitación conceptual de lo tecno-didáctico, resulta necesario precisar su relación con el campo de la Tecnología Educativa. Esta relación no puede establecerse a partir de una oposición simplificadora entre una Tecnología Educativa circunscripta a los medios y dispositivos y una Didáctica ocupada exclusivamente de la enseñanza. La Tecnología Educativa constituye un campo históricamente heterogéneo, atravesado por desplazamientos, debates y revisiones que han cuestionado tempranamente las perspectivas instrumentales y tecnicistas desde las cuales fue inicialmente configurada (Area Moreira, 2009; Cabero Almenara, 2014).

En el contexto argentino, resulta particularmente relevante la tradición construida en torno a la cátedra de Tecnología Educativa de la carrera de Ciencias de la Educación de la Universidad de Buenos Aires, bajo la dirección de Edith Litwin. Desde esta línea se produjo tempranamente una reformulación de las relaciones entre tecnología y didáctica. Litwin (1994) planteaba ya la necesidad de superar la impronta tecnicista del campo y recuperar las dimensiones pedagógicas, ideológico-políticas y ético-filosóficas implicadas en las prácticas de enseñanza. Esta perspectiva tuvo continuidad en los desarrollos colectivos de la cátedra reunidos en la obra *Tecnología educativa: Política, historias, propuestas* (Litwin, 1995) y en trabajos posteriores de la autora, en los que la Tecnología Educativa se inscribe en el debate didáctico y las tecnologías son interrogadas en relación con los sentidos que adquieren en las prácticas de enseñanza (Litwin, 2005).

Esta filiación resulta especialmente significativa para el planteo del presente artículo. Los desarrollos posteriores de Maggio (2012) y Maggio *et al.* (2014), inscriptos en esta tradición, profundizaron el análisis de las prácticas de enseñanza en escenarios de alta disponibilidad tecnológica, mostrando que las tecnologías no pueden comprenderse como recursos externos cuya sola incorporación transforma la enseñanza. Por el contrario, adquieren significación en el interior de propuestas



didácticas, decisiones docentes, condiciones institucionales y formas específicas de construcción del conocimiento. En este sentido, la noción de lo tecno-didáctico reconoce en esta tradición un antecedente genealógico fundamental y se propone en continuidad crítica con ella.

La delimitación que aquí se plantea no supone adjudicar objetos mutuamente excluyentes a la Tecnología Educativa y a la Didáctica, sino asumir una decisión de inscripción teórica. El interés se ubica en la enseñanza como objeto central de problematización y, desde allí, interroga cómo las mediaciones tecnológicas participan en la construcción del contenido enseñable, las interacciones, las temporalidades, la evaluación y las decisiones que organizan la praxis docente. Lo tecno-didáctico no pretende, por tanto, redefinir ni subsumir la Tecnología Educativa, sino profundizar los desplazamientos que ese campo contribuyó a producir, relocalizando el problema en la Didáctica para comprender qué formas históricas adopta la enseñanza cuando las mediaciones tecnológicas intervienen constitutivamente en ella.

b. Lo tecno-didáctico como categoría didáctica

Desde una perspectiva etimológica, el prefijo tecno- remite al término griego *téchne*, asociado históricamente a un saber práctico, productivo y racional, orientado a la acción y no reducible al mero uso de instrumentos. En su uso contemporáneo, este prefijo adquirió un valor conceptual específico, al emplearse para dar cuenta de procesos en los que la tecnología deja de operar como recurso externo y pasa a constituirse en una dimensión estructurante de distintos fenómenos sociales, políticos y culturales. En este sentido, nociones como tecnociencia se utilizan para señalar la imbricación constitutiva entre producción científica y desarrollo tecnológico, en la que la técnica no acompaña a la ciencia, sino que redefine sus modos de producción y validación del conocimiento (Latour, 1987, citado en Hacking, 1992). De manera análoga, expresiones como tecnopoder permiten analizar cómo los dispositivos técnicos y las racionalidades tecnológicas participan en la configuración de nuevas formas de control, gobierno y subjetivación (Foucault, 2006; Feenberg, 2010), mientras que categorías más recientes como tecnofeudalismo buscan dar cuenta de la reconfiguración del capitalismo coetáneo a partir del dominio de plataformas digitales, algoritmos y sistemas de captura de datos (Varoufakis, 2024).

En todos estos casos, el prefijo tecno- no designa la mera incorporación de tecnologías a fenómenos preexistentes, sino una transformación interna de su lógica constitutiva. En esta línea, el Diccionario de la lengua española señala que este prefijo se utiliza para formar términos relacionados con la técnica, la tecnología o los sistemas técnicos, lo que habilita su empleo para referir a procesos y configuraciones que exceden la simple aplicación de dispositivos (Real Academia Española - RAE, s. f.).

En el ámbito de las Ciencias de la Educación, la revisión bibliográfica muestra que, en los últimos años, coexisten y circulan de manera simultánea las expresiones tecnopedagogía y tecnodidáctica para referir a prácticas de enseñanza mediadas por tecnologías, sin que se expliciten criterios conceptuales claros que justifiquen la elección de una u otra denominación. En muchos casos, ambos términos aparecen utilizados de forma indistinta o intercambiable, más como rótulos operativos que como categorías teóricas diferenciadas. No obstante, el análisis comparado de los trabajos revisados permite identificar registros de uso relativamente estables, asociados menos al término elegido que al tipo de problema que se busca abordar.

En el caso de la tecnopedagogía, los trabajos analizados permiten reconocer al menos tres registros predominantes. Un primer registro la vincula con procesos de diseño y planificación instruccional, en los que la articulación entre tecnologías, estrategias pedagógicas y objetivos de aprendizaje ocupa un lugar central, bajo denominaciones como diseño tecnopedagógico o diseño tecno-instruccional



(Aráuz-Jara & Guevara-Vizcaíno, 2021; Mujica-Sequera, 2023). Un segundo registro la asocia al desarrollo de competencias techno-pedagógicas docentes, entendidas como capacidades para integrar tecnologías de manera efectiva en la enseñanza, generalmente organizadas en marcos que articulan dimensiones pedagógicas, tecnológicas y disciplinares (Balladares-Burgos & Valverde-Berrocoso, 2022; Cevallos-Macías *et al.*, 2024). Finalmente, un tercer registro desplaza el foco hacia dispositivos de formación y acompañamiento, priorizando procesos, tiempos, reflexividad docente y construcción colectiva, aunque manteniendo como horizonte la apropiación e incorporación de tecnologías en la práctica (Morado & Ocampo Hernández, 2019). En conjunto, estos usos consolidan la tecnopedagogía como un concepto operativo, orientado principalmente a la intervención, la formación y la innovación educativa.

De manera convergente, la literatura que emplea la expresión tecnodidáctica también presenta una diversidad de registros. Un primer registro (claramente dominante) utiliza el término en un sentido instrumental-operativo, para denominar estrategias, secuencias o propuestas de enseñanza mediadas por tecnologías, orientadas a la mejora de aprendizajes específicos y evaluadas en términos de eficacia, motivación o rendimiento (Ortiz Benavides & Piña López, 2018; Olaya Longas *et al.*, 2024). Un segundo registro amplía esta mirada al presentar la tecnodidáctica como un enfoque metodológico para el diseño de propuestas educativas mediadas por tecnologías, incorporando reflexiones sobre planificación, participación y evaluación, aunque manteniendo el énfasis en la selección de recursos y formatos (Corbellini & Gilardoni, 2023; Guzmán Pinto *et al.*, 2023). Finalmente, de manera incipiente y minoritaria, algunos trabajos sugieren que la mediación tecnológica incide en la organización misma de la enseñanza, insinuando un desplazamiento hacia una comprensión más compleja del fenómeno didáctico; sin embargo, este planteo no se desarrolla como categoría analítica explícita ni se inscribe de forma sistemática en el campo de la didáctica (González-Velazco *et al.*, 2018).

Considerados en conjunto, estos antecedentes permiten afirmar que tanto tecnopedagogía como tecnodidáctica circulan en la literatura principalmente como denominaciones funcionales de perspectivas, estrategias o dispositivos de intervención, sin que se consolide una distinción teórica robusta entre ambos términos. Frente a este panorama, la opción por la expresión lo tecno-didáctico en este artículo no responde a una preferencia terminológica, sino a una decisión conceptual deliberada: inscribir el análisis en el campo de la didáctica y proponer una categoría orientada a comprender cómo, en contextos de alta disponibilidad tecnológica, las mediaciones reconfiguran los problemas clásicos de la enseñanza.

En continuidad con este posicionamiento, lo tecno-didáctico designa una forma histórica que adopta la didáctica cuando las mediaciones tecnológicas dejan de operar como recursos accesorios y pasan a constituirse en dimensiones constitutivas de la enseñanza. Esta caracterización resulta especialmente relevante en lo que Maggio (2012) denomina ambientes de alta disponibilidad tecnológica, entendidos no como escenarios definidos por la mera presencia de dispositivos, sino como entramados en los que las tecnologías digitales se encuentran disponibles de manera ubicua, flexible y persistente, configurando nuevas condiciones para la producción, circulación y apropiación del conocimiento. En estos ambientes, las tecnologías no se agregan a la práctica docente sin más, sino que reconfiguran los problemas didácticos clásicos, obligando a repensar las categorías con las que se analiza la enseñanza universitaria.

Desde esta mirada, lo tecno-didáctico permite comprender cómo se transforman cuestiones centrales de la didáctica, tales como: la construcción del contenido enseñable, atravesada por nuevos modos de representación, circulación y acceso al saber; las formas de mediación pedagógica, redefinidas por entornos digitales, plataformas y dispositivos de interacción; la



temporalidad de la enseñanza, tensionada entre sincronías y asincronías, presencialidades y virtualidades; las modalidades de evaluación, reconfiguradas por sistemas digitales de seguimiento, retroalimentación y acreditación; y el vínculo pedagógico, atravesado por nuevas condiciones de presencia, comunicación y autoridad docente.

En este sentido, lo tecno-didáctico no constituye una categoría descriptiva de las tecnologías utilizadas, sino una categoría interpretativa orientada a comprender cómo las decisiones didácticas se producen en escenarios en los que las mediaciones tecnológicas son constitutivas de la praxis docente. Este planteo supone una ruptura tanto con supuestos tecnocráticos como con lecturas normativas de la innovación, al localizar el análisis en el entramado de decisiones, tensiones y sentidos que organizan la enseñanza universitaria. Pero implica, asimismo, reconocer que dichas mediaciones no son neutrales: las tecnologías incorporan racionalidades, posibilidades y restricciones que intervienen en las condiciones desde las cuales la enseñanza puede ser pensada y realizada.

Esta dimensión adquiere particular relevancia frente a la creciente plataformización de la educación. Las plataformas digitales no constituyen únicamente soportes para alojar contenidos, sostener intercambios o gestionar actividades académicas, sino infraestructuras sociotécnicas cuyas arquitecturas organizan formas de acceso, participación, visibilidad, registro y circulación de la información. Sus sistemas de clasificación, seguimiento, almacenamiento de datos y selección de contenidos incorporan reglas y racionalidades que intervienen en la configuración de las prácticas educativas (van Dijck *et al.*, 2018; Perrotta & Pangrazio, 2023). Desde una perspectiva tecno-didáctica, por tanto, no resulta suficiente interrogar qué plataforma utiliza un docente o con qué finalidad la incorpora, sino también qué formas de enseñar, interactuar, evaluar y construir el conocimiento son habilitadas, privilegiadas o condicionadas.

Incorporar esta dimensión de poder no supone atribuir a las tecnologías una capacidad de determinación unilateral sobre la enseñanza. Por el contrario, permite comprender lo tecno-didáctico como un espacio de relaciones y tensiones entre las racionalidades inscriptas en dispositivos e infraestructuras y la agencia de los sujetos que actúan con ellas. Los docentes interpretan, apropian, negocian, resignifican e incluso alteran las posibilidades previstas por las plataformas en función de problemas didácticos concretos, tradiciones disciplinares, propósitos formativos y condiciones institucionales. En este punto, las contribuciones de Foucault (2006) y Feenberg (2010), ya recuperadas, permiten advertir que técnica y poder no constituyen dimensiones externas entre sí, mientras que el análisis didáctico permite interrogar cómo esas relaciones adquieren formas específicas en la praxis docente.

En definitiva, la noción de lo tecno-didáctico se articula con la categoría de configuración didáctica para comprender relacionalmente las formas que adopta la enseñanza cuando las mediaciones tecnológicas se vuelven constitutivas de la praxis. Su reconstrucción requiere atender no solo a los usos y sentidos atribuidos a las tecnologías, sino también a las condiciones, regulaciones y relaciones de poder que las mediaciones sociotécnicas introducen en la enseñanza. La perspectiva narrativa constituye una vía analítico-metodológica para interpretar cómo los docentes construyen, justifican y resignifican sus decisiones en esas configuraciones.

Del TPACK al TPACK narrado: continuidad crítica y desplazamiento

El modelo TPACK (*Technological Pedagogical Content Knowledge*) surge a partir de la ampliación del marco PCK (*Pedagogical Content Knowledge*) formulado por Shulman (1986, 1987), quien sostuvo que la enseñanza eficaz no depende únicamente del dominio disciplinar ni de estrategias pedagógicas generales, sino de la articulación entre ambos en relación con contenidos específicos.



Retomando esta base, Mishra y Koehler (2006) incorporaron de manera explícita la dimensión tecnológica, postulando que la docencia en contextos digitales exige un conocimiento profesional complejo, integrado y dinámico, ubicado en la intersección entre conocimiento disciplinar (CK), pedagógico (PK) y tecnológico (TK).

El modelo se representa habitualmente mediante un diagrama de Venn que da lugar a dominios combinados (PCK, TPK y TCK) y localiza en su núcleo el TPACK, entendido como la capacidad del docente para enseñar contenidos específicos mediante tecnologías de manera pedagógicamente significativa. En esta formulación, el *Conocimiento Didáctico Tecnológico del Contenido* opera como un marco estructural que permite describir, analizar e incluso medir el conocimiento docente requerido para la integración de tecnologías en la enseñanza (Schmidt et al., 2009).

Con el paso del tiempo, el modelo TPACK fue objeto de múltiples revisiones, adaptaciones y críticas que evidencian su carácter evolutivo. Diversos autores señalaron dificultades conceptuales para delimitar con precisión los dominios y sus intersecciones, así como la tendencia a operacionalizar el modelo desde perspectivas excesivamente abstractas o descontextualizadas (Graham, 2011; Porras-Hernández & Salinas-Amescua, 2013).

En respuesta, surgieron alternativas que buscaron ampliar el marco original incorporando tecnologías específicas, como el TPACK-W y el G-TPACK, así como combinaciones con otros modelos de innovación educativa o la introducción de nuevas dimensiones, como el conocimiento contextual (Mishra, 2019). El TPACK-W (Web-TPACK) se orienta a especificar el tipo de conocimiento docente requerido para la enseñanza mediada por tecnologías web, poniendo el foco en competencias vinculadas con la producción, circulación y evaluación de contenidos en entornos digitales abiertos, colaborativos e hipertextuales (Lee & Tsai, 2010). Por su parte, el G-TPACK (Game-based TPACK) adapta el modelo al campo del aprendizaje basado en juegos digitales, incorporando consideraciones propias del diseño lúdico, la interacción y la motivación, en diálogo con los contenidos disciplinares y las decisiones pedagógicas (Chai et al., 2013). Si bien estas variantes permiten afinar el análisis en relación con tecnologías particulares, tienden a mantener la estructura de dominios e intersecciones del modelo original, reforzando una lógica de especialización y extensión más que un desplazamiento epistemológico de fondo.

Estas reformulaciones reconocen explícitamente que la enseñanza mediada por tecnologías se encuentra condicionada por factores institucionales, culturales y organizacionales; sin embargo, en la mayoría de los casos mantienen la lógica estructural y acumulativa del modelo. El contexto suele aparecer como un componente externo o modulador del TPACK, sin alterar de manera sustantiva su arquitectura epistemológica de base (Rosenberg & Koehler, 2015). Esta evolución del modelo, marcada por sucesivas ampliaciones, abre el debate sobre la necesidad de desplazamientos conceptuales más profundos que permitan comprender el conocimiento docente no solo como una estructura integrable, sino como una experiencia histórica y encarnada en la praxis.

No obstante, distintos desarrollos críticos señalaron límites persistentes del modelo TPACK, en particular cuando se lo utiliza como esquema analítico para comprender prácticas reales de enseñanza. Aquí el modelo tiende a operacionalizarse bajo una lógica combinatoria que representa el conocimiento docente como la suma o intersección de dominios relativamente estables, lo que favorece lecturas abstractas y automatizadas del saber profesional. Esta forma de uso dificulta dar cuenta de la historicidad, la contingencia y la complejidad de la praxis docente en situaciones de enseñanza, al reducirla a estructuras formales susceptibles de ser clasificadas o medidas (Flores, 2021). Desde este ángulo, el problema no reside en la existencia de los dominios que el modelo propone, sino en el supuesto epistemológico que subyace a su representación: la idea de



que el conocimiento profesional puede captarse adecuadamente mediante esquemas estáticos, independientemente de los contextos y trayectorias en los que se produce.

En respuesta a estas críticas, surgieron intentos que atienden a esta limitación incorporando de manera explícita la dimensión contextual. Estudios cualitativos mostraron que el conocimiento didáctico-tecnológico se construye en interacción con trayectorias docentes, culturas institucionales y condiciones socioculturales específicas, cuestionando su comprensión como un saber universal y extrapolable (Porrás-Hernández & Salinas-Amescua, 2013). En una línea próxima, otros autores incursionaron en versiones ampliadas en busca de contextualizar el modelo, integrando variables curriculares, organizacionales y culturales como factores que inciden en la enseñanza mediada por tecnologías (Angeli & Valanides, 2009; Jang & Tsai, 2013; Cabero Almenara, 2014).

Sin embargo, como señalaron Rosenberg y Koehler (2015), la incorporación del contexto en la investigación sobre TPACK ha sido heterogénea y poco sistemática, tanto en su presencia como en los significados atribuidos a esta dimensión. En una revisión posterior del modelo, Mishra (2019) reconoce explícitamente esta limitación y propone incorporar el conocimiento contextual como un componente necesario para comprender las condiciones en las que se moviliza el TPACK. No obstante, desde la lectura crítica que aquí se sostiene (Flores, 2024), estas ampliaciones, aun cuando complejizan el modelo y fortalecen la consideración del contexto, no modifican sustantivamente su arquitectura epistemológica de base. En este sentido, la incorporación progresiva de nuevas dimensiones puede continuar respondiendo a una lógica acumulativa, en la medida en que el conocimiento docente siga representándose mediante dominios relativamente delimitables y formalmente articulados, antes que como un saber histórico, relacional y producido en la praxis.

Frente a este escenario, Flores (2021) propone el TPACK-narrado como un desplazamiento epistemológico respecto de las lecturas combinatorias del modelo original, sin desconocer su valor heurístico para el estudio del CPD. El desplazamiento no consiste en añadir un nuevo componente a los dominios existentes, sino en modificar el supuesto desde el cual dicho conocimiento es comprendido: en lugar de concebirlo como una estructura resultante de la intersección entre saberes relativamente delimitables, se lo entiende como un conocimiento encarnado, histórico y relacional que se produce, moviliza y resignifica en la experiencia de enseñar. Desde esta perspectiva, el saber didáctico-tecnológico del contenido adquiere sentido en la praxis y en las condiciones concretas en las que los docentes construyen decisiones sobre la enseñanza.

Este giro implica, además, una decisión metodológica coherente con el desplazamiento epistemológico señalado. Si el CPD se produce y adquiere sentido en la enseñanza, su análisis requiere aproximaciones capaces de reconstruir las relaciones entre decisiones, experiencias, trayectorias y condiciones contextuales que difícilmente pueden ser captadas mediante la clasificación aislada de dominios (Flores, 2021). En el TPACK narrado, la narrativa opera como una vía analítico-metodológica para reconstruir e interpretar la praxis docente: no se identifica con el relato testimonial de los profesores ni constituye un objeto en sí mismo, sino que permite relacionar lo que los docentes expresan acerca de su enseñanza con las decisiones que adoptan, las condiciones en las que actúan y los sentidos que construyen en torno a ellas.

Desde esta posición, el TPACK narrado constituye un antecedente inmediato del desplazamiento hacia la noción de lo tecno-didáctico. Su aporte reside en haber cuestionado la representación combinatoria del conocimiento docente y en haber focalizado su comprensión en la historicidad, el contexto y la praxis. El desplazamiento que aquí se propone amplía, sin embargo, el foco de problematización: mientras el TPACK narrado mantiene como preocupación central la reconstrucción del CPD en el acto de enseñar, lo tecno-didáctico procura comprender las configuraciones que adquiere la enseñanza cuando las mediaciones tecnológicas se vuelven



constitutivas de su organización. El conocimiento docente no se abandona, sino que se reinscribe en una trama más amplia de decisiones, contenidos, mediaciones, condiciones institucionales, relaciones de poder y sentidos.

Así, lo tecno-didáctico no se plantea como una negación del TPACK ni del TPACK narrado, sino como una profundización de los desplazamientos que este último habilitó al anclar el CPD en la historicidad, el contexto y la praxis. La categoría amplía esa perspectiva al interrogar las configuraciones didácticas en las que dicho conocimiento se produce y moviliza. En este marco, la perspectiva narrativa desarrollada en el TPACK narrado se recupera como vía analítico-metodológica para reconstruir e interpretar configuraciones tecno-didácticas desde el interior de la praxis docente.

Configuraciones tecno-didácticas y enseñanza universitaria: una perspectiva analítico-metodológica en campos proyectuales, clínicos y de gestión cultural

Las configuraciones tecno-didácticas se proponen como una categoría analítica orientada a comprender las formas relacionales que adopta la enseñanza en contextos de alta disponibilidad tecnológica. Su reconstrucción recupera la perspectiva narrativa desarrollada en el TPACK narrado, pero amplía el foco desde el CPD hacia el entramado en el que se articulan contenidos, decisiones didácticas, mediaciones tecnológicas, condiciones institucionales y sentidos. La narrativa opera, en este marco, como una vía analítico-metodológica para reconstruir e interpretar dichas configuraciones desde el interior de la praxis docente.

Esta perspectiva adquiere mayor densidad al inscribirse en un proyecto de investigación empírico: “Configuraciones tecno-didácticas del contenido en la praxis docente: estudio de caso múltiple con foco en asignaturas proyectuales, clínicas y de gestión cultural de carreras de grado de la Universidad Nacional del Nordeste”, radicado en la Facultad de Humanidades de la UNNE, se orienta a analizar cómo se configuran las prácticas de enseñanza en contextos atravesados por mediaciones tecnológicas persistentes. El estudio desplaza deliberadamente la atención de la mera descripción de dispositivos o de la evaluación de su uso, para centrarse en la comprensión de las decisiones didácticas, las mediaciones y los sentidos que organizan la praxis docente en distintos campos de formación.

Este proyecto se enmarca en la línea de investigación sobre CPD, didáctica universitaria y mediaciones tecnológicas desarrollada por el Grupo CyFoD (Conocimiento y Formación Docente), que cuenta con una trayectoria sostenida en la producción de investigaciones, tesis de posgrado y publicaciones científicas en el campo de la didáctica universitaria y el estudio crítico de las tecnologías en la enseñanza. En particular, esta investigación constituye una sublínea orientada al estudio de las configuraciones tecno-didácticas, recuperando la perspectiva narrativa como vía analítico-metodológica para su reconstrucción, en continuidad con los antecedentes teóricos y empíricos producidos en el marco de las tesis doctorales de sus directores sobre el modelo TPACK y sus límites epistemológicos (Flores, 2021, 2024; Moreyra, 2024).

Desde el punto de vista de sus objetivos, el proyecto se propone, por un lado, comprender cómo se articulan contenido, mediaciones tecnológicas y decisiones didácticas en la enseñanza universitaria, atendiendo a la diversidad de campos disciplinares y profesionales involucrados; y, por otro, reconstruir configuraciones tecno-didácticas que permitan interpretar dichas prácticas desde el interior del campo de la didáctica, evitando aproximaciones instrumentales o normativas de la innovación educativa. En este marco, el estudio no busca establecer modelos de “buena práctica” ni prescribir formas de integración tecnológica, sino comprender los sentidos, tensiones y racionalidades que organizan la praxis docente en escenarios institucionales definidos.



La elección de una perspectiva narrativa responde a una definición epistemológica coherente con el enfoque adoptado. En sintonía con Bruner (1997) y Bolívar (2005), se reconoce que la experiencia docente adquiere sentido mediante procesos de interpretación y reconstrucción que permiten comprender las decisiones profesionales en contextos específicos. La narrativa opera aquí como una vía analítico-metodológica para relacionar conocimientos, decisiones didácticas y mediaciones tecnológicas, interpretando los sentidos, tensiones y resignificaciones que intervienen en la configuración de la praxis.

Metodológicamente, el proyecto adopta un diseño de estudio de casos múltiples, que habilita un análisis en profundidad de configuraciones tecno-didácticas con coordenadas contextuales precisas, atendiendo tanto a las singularidades de cada asignatura como a las regularidades que emergen en la comparación entre casos. La unidad de análisis no se restringe al docente individual ni a la tecnología utilizada, sino que considera la enseñanza como una práctica institucionalmente configurada, atravesada por tradiciones disciplinares, políticas académicas y condiciones organizacionales propias de las universidades públicas argentinas (Feldman, 1999; Alcalá, 2002). Esta perspectiva permite articular niveles micro, meso y macro del análisis, fortaleciendo la comprensión de la docencia universitaria como praxis histórica y social.

En este marco, el proyecto procura reconstruir configuraciones tecno-didácticas en situaciones de enseñanza, atendiendo al entramado entre CPD, contenido, decisiones didácticas, mediaciones tecnológicas y condiciones institucionales. La perspectiva narrativa constituye la vía analítico-metodológica para interpretar cómo esas relaciones adquieren sentido y se configuran en la praxis docente.

A lo largo de este trabajo se buscó delimitar conceptualmente la noción de lo tecno-didáctico como una categoría propia del campo de la didáctica, capaz de dar cuenta de las transformaciones de la enseñanza universitaria en contextos de alta disponibilidad tecnológica. En continuidad crítica con los desarrollos del TPACK narrado, este desplazamiento permite superar sesgos instrumentales y lecturas combinatorias del conocimiento docente, focalizando el análisis en la praxis y en la producción de sentido que organiza las decisiones didácticas. Asimismo, supone reconocer que las mediaciones tecnológicas no son neutrales, sino que introducen condiciones, racionalidades y relaciones de poder que participan en la configuración de la enseñanza sin determinar unilateralmente la acción docente.

En este marco, las configuraciones tecno-didácticas se proponen como una categoría para reconstruir e interpretar la enseñanza en contextos de alta disponibilidad tecnológica, mientras que la perspectiva narrativa constituye una vía analítico-metodológica para acceder a ellas desde la praxis docente. El proyecto de investigación señalado permitirá explorar empíricamente su potencia interpretativa en campos proyectuales, clínicos y de gestión cultural y en las condiciones institucionales propias de la universidad pública. El artículo no clausura así una definición, sino que establece un marco conceptual y una agenda de investigación para comprender cómo se configura la enseñanza universitaria cuando las mediaciones tecnológicas se vuelven constitutivas de la experiencia didáctica.

Agradecimientos

Secretaría General de Ciencia y Técnica de la Universidad Nacional del Nordeste, proyecto acreditado: "Configuraciones tecno-didácticas del contenido en la praxis docente: estudio de caso múltiple con foco en asignaturas proyectuales, clínicas y de gestión cultural de carreras de grado de la Universidad Nacional del Nordeste" (Resol. N° 1121/25 C.S.).



Contribución del autor del artículo

Conceptualización, metodología, investigación, análisis formal, redacción del borrador original, revisión y edición del manuscrito, supervisión y gestión del proyecto, y adquisición de financiamiento.

Conflicto de intereses

El autor declara que no existen conflictos de interés en relación con la realización de la investigación y la elaboración del presente artículo.

Referencias

- Alcalá, M.T. (2002). *Conocimiento del profesor y enfoques didácticos*. Ficha de cátedra. Didáctica I. Departamento de Ciencias de la Educación. Facultad de Humanidades. UNNE. pp. 17-28
- Alcalá, M. T.; Núñez, G. & Demuth, P. (2012). El conocimiento profesional docente experto. Estudio de caso en la Facultad de Humanidades. *Revista Estudios en Ciencias Humanas*, 12, pp. 11
- Angeli, C. & Valanides, N. (2009). Epistemological and methodological issues for the conceptualization, development, and assessment of ICT-TPCK: Advances in technological pedagogical content knowledge (TPCK). *Computers & Education*, 52(1), pp. 154-168.
- Aráuz-Jara, C. R. & Guevara-Vizcaíno, C. F. (2021). Competencias tecno-pedagógicas de los docentes de Educación General Básica. *Revista Arbitrada Interdisciplinaria KOINONIA*, 6(3), 639-663.
- Area Moreira, M. (2009). *Introducción a la Tecnología Educativa*. Universidad de la Laguna.
- 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>
- Bolívar, A. (2005). Conocimiento didáctico del contenido y didácticas específicas. En Profesorado. En *Revista de currículum y formación del profesorado*, 9, 1-39.
- Bruner, J. S. (1997). *La educación, puerta de la cultura*. Visor.
- Cabero Almenara, J. (2014). *La formación del profesorado en TIC: Modelo TPACK*. Secretariado de Recursos Audiovisuales y Nuevas Tecnologías de la Universidad de Sevilla. <https://www.researchgate.net/publication/266733957>
- Camilloni, A. (2007). Justificación de la didáctica. En A. Camilloni, E. Cols, L. Basabe y S. Feeney (Eds.), *El saber didáctico* (pp. 19-22). Paidós
- Cevallos-Macías, G. M.; Hermann-Acosta, A., & Zambrano-Acosta, J. M. (2024). Las competencias tecno-pedagogicas en los docentes: Revisión Sistemática de literatura en educación en el contexto iberoamericano. *MQRInvestigar*, 8(1), 260–287. <https://doi.org/10.56048/MQR20225.8.1.2024.260-287>
- Chai, C.S.; Koh, J.H.L. & Tsai, C-C. (2013). A Review of Technological Pedagogical Content Knowledge. *Journal of Educational Technology & Society*, 16(2), 31–51. <http://www.jstor.org/stable/jeductechsoci.16.2.31>
- Corbellini, L. S. & Gilardoni, F. (2023). Las potencialidades del aula invertida para el aprendizaje de las Ciencias Naturales: una propuesta tecnodidáctica para estudiantes del 2° año del nivel secundario. *Revista Ingeniería y Ciencias Aplicadas*, 2(2), 40-47.



- Davini, M. (2008). *Métodos de enseñanza: didáctica general para maestros y profesores*. Santillana.
- Díaz-Barriga, Á. (2021). Repensar la universidad: La didáctica, una opción para ir más allá de la inclusión de tecnologías digitales. *Revista Iberoamericana de Educación Superior*, 12(34), 3-20. <https://doi.org/10.22201/iisue.20072872e.2021.34.976>
- Edelstein, G. (2011). *Formar y formarse en la enseñanza*. Paidós.
- Feenberg, A. (2010). *Between reason and experience: Essays in technology and modernity*. Cambridge, MIT Press.
- Feldman, D. (1999). *Ayudar a enseñar. Relaciones entre didáctica y enseñanza*. Aique.
- Flores, F. (2021). *El Conocimiento Didáctico-Tecnológico del Contenido (CDTC) en profesores de asignaturas de carreras de grado de la Universidad Nacional del Nordeste. Estudio de caso múltiple* (Tesis Doctoral). Facultad de Filosofía y Letras, Universidad Nacional de Tucumán.
- Flores, F. (2024). Modelo TPACK: Su aplicación en el análisis de la integración de las TIC a la enseñanza universitaria. Narrativa, contexto y praxis docente. *Praxis Educativa*, 28(3), 1-20. <https://dx.doi.org/10.19137/praxiseducativa-2024-280308>
- Foucault, M. (2006). *Seguridad, territorio, población* (1ª edición en español). Fondo de Cultura Económica. <https://www.uv.mx/tipmal/files/2016/10/M-foucault-seguridad-territorio-poblacion.pdf>
- González-Velazco, J. M., Carmona Alvarado, F., Arboleda López, A. & Porto Solano, A. (2018). *Educación transdisciplinar, tecno-didáctica y paradigmas emergentes para una ciudadanía planetaria*. Ediciones Universidad Simón Bolívar.
- Graham, Ch. (2011). Theoretical considerations for understanding Technological Pedagogical content knowledge (TPACK). *Computers & Education*, 57, 1953-1960.
- Guzmán Pinto, B. C.; Cabrera Pinto, S. O. & Ramírez Villca, J. E. (2023). Tecnología y participación activa: herramientas tecno-didácticas para la enseñanza de Derecho Constitucional. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 7(6), 6561-6578.
- Hacking, I. (1992). Review of Science in Action: How to Follow Scientists and Engineers through Society. The Pasteurization of France, by B. Latour, A. Sheridan, & J. Law. *Philosophy of Science*, 59(3), 510-512. <http://www.jstor.org/stable/188168>
- Jang, S.-J. & Tsai, M.-F. (2013). Exploring the TPACK of Taiwanese secondary school science teachers using a new contextualized TPACK model. *Australasian Journal of Educational Technology*, 29(4), 566-580.
- Lee, M.-H. & Tsai, C.-C. (2010). Exploring teachers' perceived self-efficacy and technological pedagogical content knowledge with respect to educational use of the World Wide Web. *Instructional Science*, 38(1), 1-21. <https://doi.org/10.1007/s11251-008-9075-4>
- Litwin, E. (1994). La tecnología educativa y la didáctica: Un debate vigente. *Educación*, 3(6), 135-151. <https://doi.org/10.18800/educacion.199402.002>
- Litwin, E. (Comp.). (1995). *Tecnología educativa: Política, historias, propuestas*. Paidós.
- Litwin, E. (1997). *Las configuraciones didácticas: Una nueva agenda para la enseñanza superior*. Paidós.
- Litwin, E. (2005). La tecnología educativa en el debate didáctico contemporáneo. En E. Litwin (Comp.), *Tecnologías educativas en tiempos de Internet* (pp. 13-34). Amorrortu.



- Maggio, M. (2012). *Enriquecer la enseñanza: Los ambientes con alta disposición tecnológica como oportunidad*. Paidós.
- Maggio, M.; Lion, C. & Perosi, V. (2014). Las prácticas de la enseñanza recreadas en los escenarios de alta disposición tecnológica. *Polifonías Revista de Educación*, 3(5), 101-127.
- Mishra, P. & Koehler, M. J. (2006). Technological pedagogical content knowledge: A framework for teacher knowledge. *Teachers College Record*, 108(6), 1017–1054. <https://doi.org/10.1111/j.1467-9620.2006.00684.x>
- Mishra, P. (2019). Considering Contextual Knowledge: The TPACK Diagram Gets an Upgrade, *Journal of Digital Learning in Teacher Education*, 35(2), 76-78, <https://www.tandfonline.com/doi/pdf/10.1080/21532974.2019.1588611>
- Morado, M. F. & Ocampo Hernández, S. (2019). Una experiencia de acompañamiento tecnopedagógico para la construcción de Entornos Virtuales de Aprendizaje en Educación Superior. *Revista Educación*, 43(1), 1-18.
- Moreyra, M. (2024). *El Conocimiento Didáctico-Tecnológico del Contenido en profesores universitarios noveles de carreras de salud, de la Universidad Nacional del Nordeste, Argentina en tiempos de pandemia* (Tesis doctoral). Facultad de Humanidades y Artes, Universidad Nacional de Rosario. Argentina.
- Mujica-Sequera, R. (2023). Diseño Tecnopedagógico en la Programación Didáctica. *Revista Tecnológica-Educativa Docentes 2.0*, 16(1), 43-48. <https://doi.org/10.37843/rted.v16i1.313>
- Olaya Longas, R. A.; Silva Chávez, Y. A. & Gamarra Barzan, Y. G. (2024). *Implementación de una Estrategia Tecno-Didáctica para el Fortalecimiento de la Psicomotricidad y Orientación Espacial en los Estudiantes del Grado Cuarto de la Escuela Normal Superior del Quindío-Sede Ciudad Armenia: Una Aproximación Desde la Realidad Aumentada* (Tesis de Maestría). Facultad de Ciencias Sociales y Educación, Maestría en Recursos Digitales Aplicados a la Educación, Universidad de Cartagena
- Ortiz Benavides, F. L. & Piña López, C. E. (2018). Estrategia tecno-didáctica para la solución de problemas de genética en estudiantes de educación a distancia. *Revista Eureka sobre Enseñanza y Divulgación de las Ciencias*, 15(2), 01-19.
- Peñafort-Camacho, L. C. & Bastiani-Gómez, J. (2022). Didáctica: desde su definición e historia hasta su fundamento en el diálogo. *Research, Society and Development*, 11(7), 1-13. <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/29783/26023>
- Peratto Costa, P. S. (2025). The field of didactics. *South Florida Journal of Development*, 6(5), 01-19.
- Perrotta, C. & Pangrazio, L. (2023). The critical study of digital platforms and infrastructures: Current issues and new agendas for education technology research. *Education Policy Analysis Archives*, 31(131), 1–20. <https://doi.org/10.14507/epaa.31.7952>
- Porras-Hernández, L. H. & Salinas-Amescua, B. (2013). Strengthening TPACK: A broader notion of context and the use of teacher's narratives to reveal knowledge construction. *Journal of Educational Computing Research*, 48(2), 223–244. <https://doi.org/10.2190/EC.48.2.f>
- Real Academia Española. (s/f). Tecno-. En Diccionario de la lengua española. <https://dle.rae.es>
- Rosenberg, J. & Koehler, M. (2015). Context and technological pedagogical content knowledge (TPACK): A systematic review. *Journal of Research on Technology in Education*, 47(3), pp. 186-210.



- Schmidt, D.; Baran, E.; Thompson, A.; Mishra, P.; Koehler, M. & Shin, T. (2009). Technological pedagogical content knowledge (TPACK): The development and validation of an assessment instrument for preservice Teachers. *Journal of Research on Technology in Education*, 42(2), 123-149.
- Shulman, L. (1986). Those who understand: Knowledge growth in teaching. *Educational Researcher*, 15(2), 4 -14.
- Shulman, L. (1987). Knowledge and Teaching: Foundations of the New Reform. *Harvard Educational Review*, 57(1), 21-33.
- Tardif, M. (2004). *Los saberes del docente y su desarrollo profesional*. Narcea.
- Van Dijck, J.; Poell, T. & de Waal, M. (2018). *The platform society: Public values in a connective world*. Oxford University Press. <https://doi.org/10.1093/oso/9780190889760.001.0001>
- Varoufakis, Y. (2024). *Tecnofeudalismo: El sigiloso sucesor del capitalismo*. Ariel.