

Capítulo 15

La práctica docente en la educación superior en la era de la inteligencia artificial generativa

Katiuska Fernández Morales
Universidad Politécnica Metropolitana de Hidalgo
<https://orcid.org/0000-0002-6525-2298>

<https://doi.org/10.61728/AE20252328>



Introducción

Conocer la práctica docente es fundamental en la educación superior porque esto permite tener una perspectiva suficientemente clara de la manera como los profesores facilitan el aprendizaje de los estudiantes (Guzmán, Barragán y Cala-Vitery, 2022). Un análisis amplio de dicha práctica permite observar que la enseñanza implica más que simplemente transmitir información porque un profesor debe diseñar, planificar y adaptar los contenidos y las actividades de las clases para satisfacer las necesidades de los estudiantes, utilizando una variedad de métodos.

A medida que la adopción de la inteligencia artificial generativa (IAG) por parte de los estudiantes es más evidente, se hace imprescindible que se incorpore a las actividades cotidianas de los profesores. Entonces, ante esta realidad, hay que tomar en cuenta que, si bien la IAG es una herramienta controvertida, no está pidiendo permiso para incorporarse a la educación, porque ha llegado para quedarse y se está consolidando, al igual como lo hicieron en su momento las computadoras, el Internet y los cursos en línea, razón por la cual los docentes tienen el compromiso implícito de aprender a utilizar diversas herramientas de IA en su proceso de enseñanza, lo que significa que deben familiarizarse con los recursos digitales para que la experiencia de aprendizaje sea atractiva (Adair, 2023).

Siguiendo este orden de ideas, las prácticas docentes efectivas crean un contexto que contribuye a una mejor gestión del aula (Franklin y Harrington, 2019) y a la creación de entornos inclusivos. A medida que las instituciones se esfuerzan por alcanzar altos estándares educativos en este mundo tecnológico que cambia rápidamente, la adopción de métodos de enseñanza mediados por tecnología no solo mejora la calidad de la educación, sino que también promueve la motivación y el éxito de los estudiantes.

La práctica docente es crucial para el desarrollo constante de habilidades pedagógicas en los propios profesores; no se trata de un proceso cíclico,

sino más bien de una espiral ascendente: cuanto más se practica, más se perfeccionan las habilidades de enseñanza. Esto implica no solo desarrollar métodos de enseñanza eficaces, sino también desarrollar habilidades en la impartición de materias y la gestión dinámica del aula, lo que conduce a una transferencia de conocimientos más eficaz (Kapri, 2017). Por tanto, estas habilidades permiten a los profesores evaluar críticamente qué estrategias son más efectivas para el aprendizaje de los estudiantes y adaptar su enseñanza en función de la retroalimentación y de los resultados recibidos, lo que a su vez enriquece su quehacer docente y les permite desarrollarse continuamente.

En el contexto de la educación superior, que enfrenta los desafíos de la IAG, la práctica docente no se limita al contenido académico, sino que también incluye la integración exitosa de elementos tecnológicos, debido a que los profesores tienen a su disposición diversas opciones que les permiten reflexionar sobre su práctica con el objetivo de seleccionar las herramientas tecnológicas y las estrategias didácticas más adecuadas para la enseñanza, para hacer de sus clases una experiencia más dinámica y relevante en esta era digital. Las prácticas docentes que integran el apoyo tecnológico en la educación superior promueven (Muhie y Woldie, 2020):

- Mayor participación de los estudiantes: Los métodos de enseñanza se adaptan a las necesidades de los estudiantes y están respaldados por tecnologías que fomentan la interacción, creando un entorno de aprendizaje más dinámico y atractivo.
- Mejor preparación para los desafíos futuros: Los profesores están mejor preparados para combinar el conocimiento de los contenidos con prácticas innovadoras para que puedan dirigir clases exitosas.
- Mejora continua de las estrategias de enseñanza: Al reflexionar sobre su práctica docente e integrar las recomendaciones de expertos, incluida la IAG, los profesores pueden desarrollar enfoques más efectivos que conduzcan a mejores resultados institucionales a largo plazo.

Para lograr la excelencia en la educación superior, es fundamental centrarse en métodos de enseñanza de alta calidad, especialmente en un momento en que los docentes se están adaptando a los nuevos desafíos que plantea la inteligencia artificial generativa.

Evolución de la práctica docente

La evolución de la práctica docente en la educación superior se ha visto influenciada por el rápido desarrollo tecnológico, los cambios en las teorías educativas y los nuevos marcos que ayudan a los profesores a comprender mejor cómo aprenden sus estudiantes. En el pasado, la enseñanza se centraba principalmente en la comunicación explicativa del contenido; sin embargo, con el tiempo, los profesores se han dado cuenta de que no solo importa lo que se enseña, sino también cómo se enseña, lo cual ha llevado al surgimiento de teorías que ya no se centran en el proceso de enseñanza (Akiki, 2014) y desplazan el foco hacia los procesos de aprendizaje.

Una de las contribuciones más notables en este campo proviene del trabajo de Shulman (1987), quien amplió la visión del conocimiento del docente para incluir no solo el dominio del contenido, sino también estrategias para enseñar ese conocimiento en el aula. Shulman enfatizó que enseñar no se trata solo de comprender el contenido de una disciplina, sino también de ser capaz de simplificarlo y presentarlo de manera que los estudiantes lo entiendan. A partir de sus investigaciones, el autor identificó varias categorías de conocimiento docente, como el conocimiento del contenido, el conocimiento del currículo y el conocimiento pedagógico (Agostini y Massi, 2020).

La propuesta de Shulman (1987) marcó una transición de la visión de la enseñanza como una actividad unidimensional a conceptualizarla como un proceso multifacético que requiere experiencia en diversas áreas. En los últimos años, otros investigadores (Star, 2023; Almeida, Davis, Calil y Vilalva, 2019; Shing, Saat y Loke, 2015) han refinado aún más estos conceptos, ampliando así nuestra comprensión de la práctica docente. Asimismo, la inclusión de elementos tecnológicos en las estrategias de enseñanza representa un avance adicional, ya que hoy en día los profesores consideran no solo los enfoques tradicionales para la enseñanza, sino también métodos digitales e interactivos que fomentan la participación de los estudiantes.

Esta perspectiva de la práctica docente refleja el cambiante panorama educativo en el que el uso de tecnologías se ha convertido en una parte

fundamental de las herramientas diarias de los docentes y está transformando la planificación e implementación de actividades. Asimismo, la evolución de la práctica docente ha llevado a una mejor comprensión de la importancia de la tecnología en el contexto del proceso de aprendizaje, porque los docentes han adoptado un enfoque más adaptativo (Athanases, Bennett y Wahleithner, 2015), reconociendo que el aprendizaje no ocurre en el vacío, sino que está influenciado por el entorno del aula, el apoyo institucional y los antecedentes de los estudiantes. Esto ha dado lugar a estrategias de enseñanza que responden mejor a las necesidades de los estudiantes y que incorporan ciclos de retroalimentación que permiten un perfeccionamiento continuo de los métodos de enseñanza en función de los resultados observados.

En general, la transición de las clases expositivas orientadas al contenido hacia un enfoque más dinámico, interactivo y consciente del contexto es un reflejo del desarrollo de una práctica docente “reflexiva” (Schön, 1987) en la educación superior, la misma que a su vez crea un espacio para la innovación, ya que los profesores deben adaptarse e integrar nuevos métodos de enseñanza que satisfagan las necesidades cambiantes de la educación en esta era globalizada y tecnológicamente avanzada.

Tomando en cuenta los puntos discutidos anteriormente, un modelo que unifica este marco de trabajo es el TPACK (el acrónimo en inglés que significa Technological Pedagogical Content Knowledge), propuesto por Mishra y Koehler (2006), quienes son conocidos por desarrollar este modelo que subraya que hoy en día una enseñanza eficaz requiere mucho más que el mero dominio del contenido, ya que es importante integrar armoniosamente la tecnología y la pedagogía. El trabajo de los autores se basa en las ideas de Shulman (1987), pero añade una dimensión crítica fundamental en la educación actual: la tecnología. En este sentido, Mishra y Koehler (2006) afirman que un docente debe combinar tres tipos principales de conocimiento: 1) Conocimiento del contenido, que se refiere a la comprensión profunda del tema tratado; 2) Conocimiento pedagógico, relativo a la capacidad de aplicar métodos y técnicas que promuevan un aprendizaje efectivo; y 3) Conocimiento tecnológico, que incluye el conocimiento sobre el uso de diversas herramientas tecnológicas en la enseñanza.

Asimismo, el marco TPACK enfatiza que no es suficiente conocer estas áreas individualmente (Mishra y Koehler, 2006), porque el verdadero potencial pedagógico surge de la interacción de estos tipos de conocimientos, creándose tres áreas superpuestas: 1) Conocimiento Pedagógico del Contenido, que implica la enseñanza efectiva de contenidos específicos; 2) Conocimiento de Contenido Tecnológico, que se centra en transformar la entrega de contenido a través de la tecnología; y 3) Conocimiento Pedagógico Tecnológico, que implica cambios en la enseñanza a través de la inclusión de la tecnología.

Finalmente, el TPACK integra la intersección de los tres elementos: tecnología, pedagogía y contenido, de una manera que realmente mejora el aprendizaje de los estudiantes (Mishra y Koehler, 2006), y hace de este modelo un marco particularmente relevante en las aulas actuales, donde los métodos de enseñanza están evolucionando rápidamente debido a los avances tecnológicos a través de la IAG. Además, el trabajo de Mishra y Koehler (2006) también invita a los profesores a evaluar su práctica docente para mejorarla, ya que cuando los docentes comprenden qué tipos de conocimientos tienen y qué necesitan desarrollar, pueden diseñar clases más efectivas y adaptadas a la era de la inteligencia artificial generativa.

Impacto de la inteligencia artificial generativa en la práctica docente: ¿Cambios en el rol del docente?

La inteligencia artificial generativa está empezando a cambiar la forma en que se imparte la educación, debido a que herramientas como los asistentes virtuales impulsados por IA se están utilizando cada vez más en las aulas para ayudar con tareas como responder preguntas de los estudiantes, organizar materiales de enseñanza y brindar comentarios instantáneos sobre su trabajo. Estos cambios demuestran que la inteligencia artificial no solo beneficia a los estudiantes, sino que también impacta las tareas diarias y el rol a largo plazo de los docentes.

Con el tiempo, los docentes han evolucionado desde ser la única fuente de conocimiento a convertirse en facilitadores y guías en el proceso de aprendizaje, y ahora, a medida que la IA se hace cargo de las tareas rutinarias, los docentes tienen más tiempo para centrarse en la tutoría, el

apoyo emocional y el fomento del pensamiento crítico y creativo entre sus estudiantes. Esta transformación de roles promueve un entorno de aula más interactivo y participativo en el que los docentes centran su atención en fomentar la interpretación y la aplicación adecuada de la información generada por los sistemas de IAG (Grubaugh y Levitt, 2023).

Al incorporar tecnologías de IA, como sistemas de tutoría inteligente y software de evaluación automatizada, los profesores pueden crear experiencias de aprendizaje más innovadoras y personalizadas; así, en lugar de perder el tiempo en tareas administrativas, los docentes ahora pueden centrarse en desarrollar estrategias de enseñanza efectivas que se adapten a las necesidades de cada estudiante (Grubaugh y Levitt, 2023). Por ejemplo, pueden utilizar los datos generados por herramientas de IA para adaptar sus planes de clase o actividades en el aula para que el proceso de aprendizaje sea más receptivo y se adapte al ritmo de cada estudiante individual.

Este cambio de rol del docente requiere un compromiso continuo con su desarrollo profesional, porque los docentes necesitan tener una comprensión sólida de cómo funciona la IAG para tener la capacidad de gestionar e integrar estas tecnologías en sus estrategias de enseñanza. Marcos como el modelo TPACK animan a los profesores a combinar el conocimiento tecnológico con la práctica docente y a medida que la IA se usa más ampliamente, los profesores necesitan adaptar e integrar las capacidades habilitadas por la IAG para garantizar que puedan apoyar eficazmente el proceso de aprendizaje de los estudiantes mientras usan esta tecnología como herramienta (Ginting y Linarsih, 2022).

Las herramientas de IAG promueven nuevas formas de interacción, tanto entre estudiantes como entre estudiantes y sus profesores, de forma tal que, en lugar de centrarse únicamente en las exposiciones, los profesores están trabajando con IAG para crear debates dinámicos y experiencias de aprendizaje interactivas. Esta perspectiva de colaboración permite a los estudiantes desarrollar habilidades como la resolución de problemas y el análisis crítico, mientras adoptan un enfoque más independiente para el aprendizaje y, así, los profesores en su nuevo rol brindan la orientación y la supervisión necesarias en este nuevo contexto.

Desafíos éticos de la inteligencia artificial generativa en la educación superior

Los sistemas de IAG que apoyan las actividades educativas pueden generar preocupaciones sobre la privacidad y la seguridad de los datos de los estudiantes (Martínez, 2023), por lo que es fundamental que los profesores y las instituciones garanticen que todos los datos personales procesados por estas herramientas estén protegidos y que se sigan protocolos éticos al utilizar datos para personalizar el aprendizaje o la evaluación. Además, existe el riesgo de sesgo en la toma de decisiones, es decir, si los sistemas de IA se entrenan con conjuntos de datos limitados o que no representan adecuadamente la diversidad del estudiantado, podrían perpetuarse las desigualdades educativas existentes y observadas a lo largo de los años (Martínez, 2023). Este desafío resalta la necesidad de transparencia en el desarrollo de estos sistemas y de revisiones periódicas para minimizar la discriminación involuntaria.

Debido a que a menudo existe confusión sobre cómo los sistemas de IAG toman decisiones, puede resultar difícil para los profesores y los estudiantes comprender el razonamiento detrás de ciertas recomendaciones o evaluaciones; sin embargo, cada vez es más transparente el proceso de búsqueda de información de estos sistemas, como es el caso de herramientas como ChatGPT, Deepseek y Manus. Por lo tanto, son esenciales unas directrices claras y modelos explicables que sitúen los conocimientos de la IA en el contexto educativo. Uno de los mayores desafíos es garantizar que el rol de los docentes evolucione adecuadamente con la integración de la IAG, ya que, si bien estas herramientas pueden automatizar tareas rutinarias, es importante que los profesores se conviertan en facilitadores y líderes que interpreten y midan los resultados entregados por estas tecnologías.

Dada la rápida evolución tecnológica que se vive actualmente, los docentes deben desarrollar nuevas habilidades para integrar eficazmente la IAG en su práctica, lo cual incluye capacitación y desarrollo profesional para desarrollar competencias similares a las descritas en marcos como el TPACK, donde la integración de la tecnología con el contenido y con la pedagogía es fundamental. La IA puede proporcionar retroalimentación

personalizada, pero debe usarse de manera crítica para complementar los métodos de enseñanza tradicionales; asimismo, al integrar la IA en la educación, el diseño curricular y las estrategias de enseñanza deben adaptarse cuidadosamente. En este sentido, los profesores necesitan crear entornos de aprendizaje que no dependan únicamente de sistemas automatizados, sino que también incorporen el juicio y la interacción humanos. Al respecto, Martínez (2023) señala que el uso ético y efectivo de la IAG requiere un equilibrio entre herramientas digitales innovadoras y estrategias pedagógicas probadas que promuevan el aprendizaje activo.

La integración de la IAG también plantea preguntas sobre cómo se puede preservar el factor humano en la enseñanza, y con relación a ello, la recomendación es que los profesores deben abandonar la idea de que la IA reemplazará el rol del docente, ya que la inteligencia artificial generativa debería ser vista como una herramienta que sirve para enriquecer la experiencia de aprendizaje, es decir, el rol del docente sigue siendo central en el proceso educativo y la IA debería fortalecer esta función, no reemplazarla. Este desafío involucra la evaluación de las capacidades únicas tanto de la tecnología como del docente para garantizar que el aula siga siendo un espacio de reflexión crítica y compromiso interpersonal y no un entorno dominado por sistemas automatizados. Aunado a ello, por otra parte, las instituciones educativas tienen la responsabilidad de desarrollar pautas éticas y marcos pedagógicos para el uso de la IAG; esto incluye un compromiso con la evaluación continua para garantizar que las iniciativas impulsadas por IA estén alineadas con las necesidades de los estudiantes, promuevan la equidad y la inclusión y respeten la autonomía profesional de los docentes.

Resultados y lecciones aprendidas sobre el uso de la inteligencia artificial generativa en la práctica docente

La inteligencia artificial generativa ha demostrado ser eficaz para automatizar los procesos de evaluación, especialmente para el conocimiento explícito, y reduce significativamente la carga administrativa de los docentes, entonces en consecuencia les permite dedicar más tiempo a enriquecer actividades educativas en lugar de desperdiciarlo en tareas de

evaluación repetitivas. La automatización no solo agiliza los procesos, sino que también minimiza el riesgo de errores manuales, lo que resulta en un proceso más eficiente y confiable (Ahmad, Alam, Rahmat, Mubarik y Hyder, 2022), al liberar a los profesores de las tareas rutinarias, se promueve un enfoque menos administrativo que se centra en estrategias de enseñanza innovadoras y atractivas que fomentan una comprensión más profunda de los temas tratados en clase.

Las herramientas de IAG también están permitiendo personalizar los contenidos educativos, facilitando a los profesores adaptar el proceso de aprendizaje a las necesidades específicas de sus estudiantes y, por otra parte, la retroalimentación personalizada enriquece la experiencia de aprendizaje porque los estudiantes reciben asesoramiento específico que les ayuda a identificar más claramente sus fortalezas y debilidades, lo cual hace que la enseñanza esté más centrada en el estudiante y permite a los profesores apoyar a sus estudiantes individualmente.

Una lección relevante que hemos aprendido tiene que ver con la importancia de una infraestructura tecnológica sólida (Atabek, 2019), ya que sin recursos suficientes y plataformas estables, no se pueden aprovechar plenamente los beneficios de la IAG en la educación. Además, la disposición de los docentes para utilizarla a menudo depende de una formación adecuada, pues los resultados muestran que a muchos docentes les resulta difícil integrar la IA en su trabajo debido a la falta de habilidades digitales y a la falta de programas de capacitación sistemáticos en las instituciones educativas (Atabek, 2019; Adair, 2023); por lo tanto, es importante considerar estrategias para introducir estas innovaciones y así invertir de manera eficiente en la capacitación docente para aprovechar todo el potencial de la IA en el aula.

Ahora bien, a pesar de los beneficios que ofrece, también se identifican desafíos, como la resistencia al cambio de algunos docentes y las preocupaciones sobre la complejidad del uso de las herramientas de IAG (Kizilcec, 2023). Por otro lado, la brecha digital es una lección importante a tomar en cuenta, ya que no todas las instituciones tienen igual acceso a las tecnologías de IAG (Owoc, Sawicka y Weichbroth, 2021). Si este problema no se aborda adecuadamente, puede exacerbar la desigualdad educativa; por lo tanto, se recomienda a las instituciones desarrollar es-

trategias de implementación claras y políticas de apoyo para garantizar que todos los docentes reciban la capacitación y el apoyo necesarios.

Tendencias futuras en la educación superior

Se espera que la inteligencia artificial generativa desempeñe un papel clave en la creación de entornos de aprendizaje adaptados a las necesidades individuales de los estudiantes, pues estos sistemas pueden analizar datos de rendimiento académico y sugerir contenidos personalizados para que cada uno pueda aprender a su propio ritmo. Es interesante imaginar tener un tutor personal que comprenda las fortalezas y debilidades y adapte las actividades para maximizar el éxito de aprendizaje de los estudiantes.

El futuro de la educación superior, impulsado por la IAG, probablemente se alejará de las soluciones únicas o de los métodos de enseñanza estandarizados y, en cambio, se centrará en lo que realmente funcione para cada estudiante individualmente, así cada persona tendrá más control sobre su trayectoria de aprendizaje y podrá elegir cursos y materiales que coincidan con sus intereses y objetivos, lo cual sin duda implicará un cambio en la estructura de los programas educativos actuales, particularmente en muchas instituciones de América Latina. Si bien los métodos de enseñanza tradicionales siguen siendo importantes, la integración de la personalización impulsada por el docente, respaldada por datos en tiempo real de la IA, puede conducir a una experiencia de aprendizaje más fluida y efectiva donde se combine el toque humano del docente con el poder analítico de la IA, dando como resultado un entorno de aprendizaje más receptivo.

Las tendencias futuras incluyen el uso de IAG para monitorear continuamente el progreso del aprendizaje de los estudiantes, de forma tal que los docentes puedan adaptar rápidamente el contenido y las estrategias didácticas para abordar cualquier desafío de aprendizaje. Además, la IA también permite tecnologías adaptativas para promover la inclusión, como la traducción en tiempo real, los lectores de pantalla y las herramientas especializadas, haciendo que el aprendizaje sea más accesible para todos, promoviendo la igualdad de oportunidades para personas con diferentes necesidades.

Seguramente continuará la tendencia hacia la combinación de la educación presencial y la educación en línea. Este formato híbrido ofrece la flexibilidad del aprendizaje en línea junto con la interacción personal de un aula tradicional, lo que puede ayudar a abordar algunos de los desafíos de la educación superior manteniendo al mismo tiempo los aspectos sociales de las comunidades de aprendizaje. Es indudable que la colaboración se ve facilitada por la tecnología, como las plataformas virtuales que promueven la interacción entre estudiantes y profesores, creando ecosistemas de aprendizaje dinámicos que se adaptan a las necesidades cambiantes de la educación moderna, como es el caso de los conocidos laboratorios de innovación social y educativa. Estas metodologías apuntan hacia un futuro transformador para la educación superior, donde la tecnología y el aprendizaje personalizado se unen para crear experiencias educativas más atractivas, accesibles y efectivas para todos los estudiantes.

Conclusión

La integración de la inteligencia artificial generativa en la educación superior está cambiando significativamente el panorama de la enseñanza al combinar métodos tradicionales con innovaciones digitales para enriquecer la experiencia de aprendizaje; así, tecnologías como los asistentes virtuales y los sistemas de evaluación automatizados liberan a los profesores de tareas administrativas repetitivas y les permiten invertir más tiempo y energía en diseñar experiencias de aprendizaje atractivas y personalizadas.

La evolución de la práctica docente muestra que se pueden crear entornos de aprendizaje más completos combinando activamente las habilidades pedagógicas tradicionales con herramientas tecnológicas modernas. En el pasado, los profesores se centraban en enseñar contenidos, pero las estrategias didácticas actuales enfatizan la enseñanza dinámica, la retroalimentación contextual y los métodos adaptativos, lo que conduce a mejores resultados educativos. Al respecto, el nuevo rol de la IAG no solo mejora la eficiencia del proceso educativo, sino que también cambia el rol del docente de fuente primaria de conocimiento

a facilitador y guía, porque al utilizar IA, los profesores pueden brindar un apoyo más personalizado que aborde los estilos y necesidades de aprendizaje individuales y, al mismo tiempo, fomente el pensamiento crítico y la creatividad en sus estudiantes, y así se garantiza que el aula siga siendo un espacio de diálogo interactivo y aprendizaje reflexivo, donde el factor humano se complementa con los avances tecnológicos.

Una fusión exitosa de la IAG con la práctica docente se ve facilitada por una infraestructura sólida y un compromiso con el desarrollo profesional continuo tanto a nivel personal como institucional; por lo tanto, las instituciones educativas necesitan seguir invirtiendo en tecnología y en programas de adopción de tecnología que incluyan la capacitación adecuada para que cada docente pueda integrar eficazmente la IAG en sus procesos de enseñanza. Estas inversiones garantizan que las herramientas digitales no sean solo complementos, sino componentes esenciales que promuevan entornos de aprendizaje inclusivos y equitativos, pues la convergencia de la IAG y las prácticas educativas centradas en el ser humano confirma que la combinación de tecnología y pedagogía es crucial para construir sistemas educativos innovadores y sostenibles.

Referencias bibliográficas

- Adair, A. G. (2023). Teaching and Learning with AI: How Artificial Intelligence is Transforming the Future of Education. *Crossroads*, 29(3), 7–9. <https://doi.org/10.1145/3589252>
- Agostini, G., & Massi, L. (2020). Por uma unificação das tipologias de saberes docentes: em busca de consensos na formação de professores de ciências, 5(3), 1–24. <https://doi.org/10.3895/ACTIO.V5N3.11746>
- Ahmad, S. F., Alam, M. M., Rahmat, Mohd. K., Mubarik, M. S., & Hyder, S. I. (2022). Academic and Administrative Role of Artificial Intelligence in Education. *Sustainability*, 14(3), 1101. <https://doi.org/10.3390/su14031101>
- Akiki, T. (2014). A review on effective teaching and learning in higher education. *European Scientific Journal, ESJ*, 10(10). <https://ejournal.org/index.php/esj/article/view/4087>
- Almeida, P. C., Davis, C., Calil, A. M. G. C., & Vilalva, A. M. (2019). Categorias teóricas de shulman: revisão integrativa no campo da for-

- mação docente. *Cadernos De Pesquisa*, 49(174), 130-150. <https://doi.org/10.1590/198053146654>
- Atabek, O. (2019). Challenges in integrating technology into education. *Turkish Studies*, 14(1), 1-19. <https://doi.org/10.7827/TURKISHSTUDIES.14810>
- Athanasēs, S. Z., Bennett, L. H., & Wahleithner, J. M. (2015). Adaptive Teaching for English Language Arts Following the Pathway of Classroom Data in Preservice Teacher Inquiry. *Journal of Literacy Research*, 47(1), 83–114. <https://doi.org/10.1177/1086296X15590915>
- Franklin, H., & Harrington, I. (2019). A Review into Effective Classroom Management and Strategies for Student Engagement: Teacher and Student Roles in Today's Classrooms. *Journal of Education and Training Studies*, 7(12), 1–12. <https://doi.org/10.11114/JETS.V7I12.4491>
- Ginting, D., & Linarsih, A. (2022). Teacher professional development in the perspective of technology pedagogical content knowledge theoretical framework. *Jurnal Visi Ilmu Pendidikan*, 14(1), 1. <https://doi.org/10.26418/jvip.v14i1.49334>
- Grubaugh, S., & Levitt, G. (2023). Artificial Intelligence and the Paradigm Shift: Reshaping Education to Equip Students for Future Careers. *The International Journal of Social Sciences and Humanities Invention*, 10(06), 7931–7941. <https://doi.org/10.18535/ijsshi/v10i06.02>
- Guzmán, A., Barragán, S., & Cala-Vitery, F. (2022). Comparative analysis of dropout and student permanence in rural higher education. *Sustainability*, 14(14), 8871. <https://doi.org/10.3390/su14148871>
- Haghshenas, M., & Yousefpour Jeddi, K. (2013). Using mobile devices to improve learning technologies, 1(6), 519–523. <http://www.ijitr.com/index.php/ojs/article/download/167/pdf>
- Kapri, U. C. (2017). Practice teaching and skill development. *International Journal of Advance Research and Innovative Ideas in Education*, 3(4), 2039–2044. https://ijariie.com/AdminUploadPdf/PRACTICE_TEACHING_AND_SKILL_DEVELOPMENT_ijariie6247.pdf
- Kizilcec, R. F. (2023). To Advance AI Use in Education, Focus on Understanding Educators. *International Journal of Artificial Intelligence in Education*, 1-8. <https://doi.org/10.1007/s40593-023-00351-4>
- Martínez, Y. A. C. (2023). Artificial Intelligence in Education and Ethics.

- Handbook of Open, Distance and Digital Education*, 93–108. https://doi.org/10.1007/978-981-19-2080-6_6
- Mishra, P., y Koehler, M. (2006). Technological Pedagogical Content Knowledge: A new framework for teacher knowledge. *Teachers College Record*, 108(6), 1017-1054. http://onezoneheights.pbworks.com/f/MISHRA_PUNYA.pdf
- Muhie, Y. A., & Woldie, A. B. (2020). Integration of Artificial Intelligence Technologies in Teaching and Learning in Higher Education, 10(1), 1–7. <http://www.sapub.org/global/showpaperpdf.aspx?doi=10.5923/j.scit.20201001.01>
- Owoc, M. L., Sawicka, A., & Weichbroth, P. (2021). Artificial Intelligence Technologies in Education: Benefits, Challenges and Strategies of Implementation. arXiv: Computers and Society. <https://arxiv.org/abs/2102.09365>
- Schön, D. A. (1987). Educating the reflective practitioner. San Francisco, CA: Jossey-Bass.
- Shing, C. L., Saat, R. M., & Loke, S. H. (2015). The Knowledge of Teaching--Pedagogical Content Knowledge (PCK). *Malaysian Online Journal of Educational Sciences*, 3(3), 40–55. <https://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ1085915.pdf>
- Shulman, L. (1987). Knowledge and teaching: Foundations of the new reform. *Harvard educational review*, 57(1), 1-23. <https://doi.org/10.17763/>
- Star, J. R. (2023). Revisiting the origin of, and reflections on the future of, pedagogical content knowledge. *Asian Journal for Mathematics Education*, 275272632311758. <https://doi.org/10.1177/27527263231175885>
- West, D. M. (2013). *Mobile Learning: Transforming Education, Engaging Students, and Improving Outcomes*. <http://www.insidepolitics.org/brookingsreports/MobileLearning.pdf>

Cultura Digital en contextos educativos: experiencias y significados.

Se terminó de editar en agosto de 2025

en los talleres de Astra Ediciones

Av. Acueducto No. 829

Colonia Santa Margarita, C. P. 45140

Zapopan, Jalisco, México.

(52) 33 38 34 82 36

E-mail: edicion@astraeditorial.com.mx

www.astraeditorialshop.com

Este libro constituye una contribución significativa a la comprensión crítica de los procesos de digitalización en la educación.

En tiempos donde lo educativo se redefine a gran velocidad por el avance tecnológico, este volumen ofrece herramientas conceptuales y metodológicas para transitar con agencia, ética y creatividad los desafíos del presente y del futuro, proporcionando tanto los fundamentos teóricos como las evidencias empíricas necesarias para informar políticas educativas, programas de formación docente y prácticas pedagógicas que respondan de manera crítica y constructiva a las transformaciones digitales contemporáneas.

*Patricio S. Henríquez Ritchie
Galo E. López Gamboa*

ISBN: 979-13-87837-21-1



9 791387 837211



Consulta y descarga

