

Tipo de artículo: investigación

Sección: Contabilidad

Artículo resultado del proyecto de investigación “Estudio Prospectivo de la Enseñanza de la Contabilidad en los programas de Contaduría Pública del Departamento de Nariño frente a las competencias contemporáneas”

Transformación digital en la educación contable: revisión crítica de la literatura sobre competencias digitales y propuesta de un modelo prospectivo contextualizado para Nariño, Colombia

Digital Transformation in Accounting Education: A Critical Literature Review of Digital Competencies and a Proposal for a Contextualized Prospective Model for Nariño, Colombia

Transformação Digital na Educação Contábil: Revisão Crítica da Literatura sobre Competências Digitais e Proposta de um Modelo Prospectivo Contextualizado para Nariño, Colômbia

Por: Isidro Eliodoro Ibarra Solarte¹



Doi: 10.53995/23463279.1953

¹ Docente investigador de la Universidad de La Salle, Escuela de Negocios, Bogotá, Colombia. Contacto: iibarra44@unisalle.edu.co Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-7056-8254>

Recibido: 07/06/2025 **Aprobado:** 30/11/2025

Resumen

La transformación digital plantea desafíos para la educación contable, especialmente en contextos con limitaciones de infraestructura, formación docente e integración curricular. El objetivo de este artículo fue analizar críticamente la literatura científica sobre competencias digitales en educación contable para identificar enfoques, vacíos investigativos y desafíos, y proponer un modelo prospectivo contextualizado para el departamento de Nariño, Colombia. Se realizó una revisión sistemática de literatura, complementada con un análisis documental de carácter crítico e interpretativo. Los resultados evidencian la necesidad de fortalecer la formación profesoral, integrar transversalmente las competencias digitales en el currículo, reducir las brechas de infraestructura y consolidar estrategias de gobernanza educativa con enfoque territorial. Se concluye que la transformación digital requiere procesos contextualizados que articulen la evidencia científica con las particularidades territoriales para favorecer una incorporación crítica, ética y sostenible de las tecnologías digitales.

Palabras clave: Transformación digital; Educación contable; Competencias digitales; Modelo prospectivo; Equidad territorial.

Abstract

Digital transformation poses significant challenges for accounting education, particularly in contexts characterized by limitations in technological infrastructure, faculty development, and curriculum integration. This article aims to critically analyze the scientific literature on digital competencies in accounting education to identify prevailing approaches, research gaps, and key challenges, and to propose a contextualized prospective model for the Department of Nariño, Colombia. A systematic literature review was conducted, complemented by a critical and interpretative documentary analysis. The findings highlight the need to strengthen faculty development, integrate digital competencies across the curriculum, reduce technological infrastructure gaps, and consolidate educational governance strategies with a territorial perspective. The study concludes that digital transformation requires contextualized processes that integrate

scientific evidence with territorial realities to promote the critical, ethical, and sustainable integration of digital technologies.

Keywords: Digital transformation; Accounting education; Digital competencias; Prospective model; Territorial equity.

Resumo

A transformação digital impõe desafios à educação contábil, especialmente em contextos marcados por limitações de infraestrutura, formação docente e integração curricular. Este artigo teve como objetivo analisar criticamente a literatura científica sobre competências digitais na educação contábil, a fim de identificar abordagens, lacunas de pesquisa e desafios, bem como propor um modelo prospectivo contextualizado para o departamento de Nariño, Colômbia. Foi realizada uma revisão sistemática da literatura, complementada por uma análise documental de caráter crítico e interpretativo. Os resultados evidenciam a necessidade de fortalecer a formação docente, integrar transversalmente as competências digitais ao currículo, reduzir as desigualdades de infraestrutura e consolidar estratégias de governança educacional com enfoque territorial. Conclui-se que a transformação digital requer processos contextualizados que articulem as evidências científicas às particularidades territoriais, favorecendo uma incorporação crítica, ética e sustentável das tecnologias digitais.

Palavras-chave: Transformação digital; Educação contábil; Competências digitais; Modelo prospectivo; Equidade territorial.

Códigos JEL: I21; M41; O33; R58.

Introducción

Hace algunos años cuando se impartía una clase a estudiantes de séptimo semestre del programa de Contaduría Pública en la Universidad de Nariño, uno de ellos, visiblemente frustrado, manifestó: *“Profesor, todo lo relacionado con el blockchain parece muy interesante, pero aquí apenas tenemos internet y en algunas aulas no entra la señal, y*

solo contamos con un marcador y un tablero”. Esta afirmación, a la vez sencilla y fuerte, evidencia la distancia que aún persiste entre los discursos sobre transformación digital y las condiciones reales en que se desarrolla la educación superior en contextos territoriales con limitaciones de infraestructura y conectividad, constituyéndose en un punto de partida para analizar los desafíos que enfrenta la educación contable en estos escenarios.

¿Cómo puede promoverse la transformación digital en la educación superior cuando aún persisten limitaciones en el acceso a la conectividad y a los recursos tecnológicos básicos? La respuesta a este interrogante exige reconocer que la cuarta revolución industrial ha redefinido las demandas de la educación superior y ha situado el desarrollo de competencias digitales como un componente esencial para la innovación pedagógica y la formación profesional. En este escenario, organismos como la UNESCO (2021), la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE, 2020) y la Comisión Europea han formulado orientaciones dirigidas a fortalecer las competencias digitales del profesorado. Entre estos referentes se destaca DigCompEdu (Redecker, 2017), marco desarrollado por la Comisión Europea para orientar y evaluar el desarrollo de las competencias digitales de los educadores. No obstante, la adopción de estos referentes requiere considerar las condiciones institucionales, pedagógicas y territoriales propias de cada contexto educativo.

Sin embargo, desde la experiencia cotidiana como profesor en la región sur de Colombia, estos paradigmas pueden parecer distantes, la divergencia entre las dimensiones normativas y las realidades prácticas no es solo tecnológica; también es epistemológica, pedagógica y territorial (Cabero-Almenara & Llorente-Cejudo, 2020), en el Departamento de Nariño, por ejemplo, no solo nos restringe la infraestructura; también enfrentamos problemas relacionados con la formación del profesorado, la adecuación de los planes de estudio y la capacidad de nuestras instituciones para adaptarse sin perder su esencia.

A partir de una revisión sistemática de la literatura y de nuestra contribución a una conversación urgente sobre cómo transformar la educación contable en contextos marcados por la desigualdad digital, buscamos evitar caer en recetas mágicas extranjeras o en tecnicismos vacíos.

¿Cómo podría concretarse una transformación digital que realmente se adapte a nuestras circunstancias? A partir de una reflexión crítica sobre teorías globales, evidencia empírica reciente y experiencias territoriales vividas, se proyectará un modelo que guíe la incorporación pedagógica y ética de tecnologías digitales en programas de Contaduría Pública en lugares como Nariño. Más que una fórmula rígida, esto representa un llamado a pensar desde el territorio, considerando nuestras fortalezas, limitaciones y, sobre todo, nuestras potencialidades para imaginar una educación alternativa.

Metodología

La decisión de llevar a cabo una revisión crítica sobre competencias digitales en la educación contable nació de un impulso conceptual, no basado en una única teoría, surge de diversas preguntas que comenzaron a formarse en los pasillos, aulas y reuniones académicas con colegas del sur de Colombia, además, nunca antes había recibido tantas advertencias de profesores experimentados, quienes expresaron sentirse cada vez más "fuera de su profundidad" ante la velocidad del cambio tecnológico y la falta de recursos reales que se les proporcionan para integrarlos de manera efectiva en sus aulas.

La necesidad de un análisis riguroso sobre las competencias digitales en la educación contable justificó la realización de una revisión sistemática de literatura, orientada a articular la evidencia científica disponible con los desafíos pedagógicos identificados en contextos territoriales como el departamento de Nariño. Para ello, se siguieron los lineamientos del protocolo PRISMA (Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses), mediante un enfoque cualitativo e interpretativo adaptado a las ciencias sociales (Moher et al., 2009). Esta estrategia metodológica permitió no solo sistematizar la producción científica disponible, sino también desarrollar un análisis crítico de los hallazgos a la luz de las condiciones regionales, educativas y culturales del contexto estudiado.

La búsqueda bibliográfica se realizó entre noviembre de 2023 y abril de 2024 en las bases de datos Scopus, Web of Science, SciELO, Redalyc y Google Scholar. Se incluyeron publicaciones editadas entre 2015 y 2024, utilizando como términos de búsqueda "competencias digitales del profesorado", "educación contable", "digitalización",

"transformación digital", "Colombia" y "América Latina". Los estudios fueron seleccionados de acuerdo con criterios de pertinencia temática, privilegiando investigaciones centradas en competencias digitales en educación superior, particularmente en programas de Contaduría Pública. Asimismo, se consideró la actualidad de las publicaciones y la diversidad geográfica de los estudios, con especial atención a investigaciones desarrolladas en América Latina.

Además de la revisión bibliográfica, se consultaron otras fuentes como documentos institucionales, bases curriculares y programas de capacitación profesores de las universidades en el departamento de Nariño, este componente documental fue fundamental para comparar las propuestas teóricas con las prácticas adoptadas en el territorio, se utilizó el software Zotero para organizar los hallazgos, funcionando como gestor de referencias e instrumento inicial de codificación, lo que permitió la creación de una matriz analítica organizada en torno a las dimensiones: competencias técnicas, pedagógicas y críticas.

Finalmente, se aplicó una lógica abductiva de análisis recomendada por Denzin y Lincoln (2018), que prioriza el reconocimiento de patrones emergentes y disonancias en el corpus documental, esto proporcionó las bases para construir una lectura crítica y situada, más allá de una neutralidad metodológica, considerando que todo conocimiento está influenciado por relaciones de poder, cultura y territorio.

Marco Contextual

Contexto: una realidad territorial que cuestiona

Hablar de transformación digital en la educación contable sin considerar el contexto resulta un ejercicio estéril. A lo largo de más de una década de trabajo académico en el sur de Colombia, he tenido la oportunidad de visitar aulas en Ipiales, Tumaco, Pasto y otros municipios del departamento de Nariño. En muchos de esos espacios, contar con un proyector en funcionamiento, acceso estable a internet o infraestructura tecnológica básica sigue siendo la excepción más que la norma. No obstante, lo que siempre se mantiene es el compromiso de estudiantes y docentes con los procesos de aprendizaje y enseñanza, así como el interés por afrontar los desafíos que plantea la era digital.

El contexto de Nariño no es homogéneo, conviven instituciones privadas urbanas que se aventuran a incorporar plataformas digitales, simuladores contables y módulos de auditoría digital, junto a campus rurales donde una computadora por generación sigue siendo una meta alcanzable, esta doble disparidad expone no solo una brecha tecnológica, sino, más profundamente, una brecha educativa condicionada por el lugar de origen.

Se observa a numerosos educadores que aprenden a hacer más con menos, aprovechando al máximo los recursos disponibles y encontrando creatividad y pasión no en aplicaciones o dispositivos, sino en las limitaciones y posibilidades de sus propias circunstancias, algunos docentes han manifestado, con sinceridad, que se sienten no preparados para enseñar a sus estudiantes a utilizar herramientas tan complejas como un sistema de planificación de recurso empresariales (ERP) o un sistema de blockchain, esta discrepancia no es un fallo individual; es el resultado de la falta de políticas públicas sólidas en educación contable que aborden los nuevos desafíos de la era digital (Ramírez-Montoya, 2020).

Esta incoherencia en el ámbito de las políticas públicas también se refleja en informes institucionales recientes, el Consejo Técnico de la Contaduría Pública (2020) enfatiza la necesidad de modernizar las regulaciones académicas y técnicas para evitar el estancamiento en la transformación digital de la profesión, al mismo tiempo, el Ministerio de Educación Nacional (2020) advierte, en informes contables, sobre las restricciones estructurales en las inversiones realizadas para la innovación educativa, especialmente en programas universitarios estratégicos como la carrera de Contador Público.

Según el DANE (2021), el 40.3% de los hogares rurales en Nariño carecen de internet en casa, lo que impacta de manera directa en la continuidad de la educación y el potencial real para implementar estrategias pedagógicas digitales, mientras el Plan Nacional de Desarrollo 2022–2026 busca un país más conectado, persisten áreas grises, especialmente para los pueblos afrodescendientes e indígenas, que quedan subrepresentados en los planes estratégicos de carreras universitarias como Contaduría Pública (Ministerio de TIC, 2022). Asimismo, ha habido una capacitación desigual de los profesores en habilidades digitales, donde los programas preprofesionales tienden a enfocarse en

aspectos instrumentales —como el uso de plataformas o herramientas de oficina— en detrimento del compromiso pedagógico y crítico. Esto limita la construcción de significado en torno a las tecnologías, que no puede fundamentarse en modelos tradicionales, incluso cuando se trasladan a entornos digitales (Área & Pessoa, 2012).

En instituciones de educación superior del sur de Colombia, uno de los profesores, expresó: *“Nos piden que incorporemos tecnología como si tuviéramos conexión suficiente, y algunas escuelas ni siquiera tienen electricidad”*. Esta apreciación coincide con investigaciones recientes realizadas en América Latina que destacan la importancia de la equidad digital, entendida no solo como acceso a dispositivos, sino también como garantía de condiciones para una integración efectiva de las tecnologías en los procesos educativos. En este sentido, Hinostroza y Labbé (2011) señalan que los desafíos de los contextos periféricos no son únicamente técnicos, sino también sociales, culturales y estructurales, lo que exige políticas de inclusión educativa digital adaptadas a las realidades territoriales.

Ante este contexto, el artículo reconoce que una transformación digital efectiva, basada en una lógica de homogeneización, no debe construirse a partir de discursos territoriales, sino que debe surgir de imaginarios situados que dialoguen con la complejidad de lugares como Nariño, solo así será posible avanzar hacia una educación contable que no perpetúe inequidades, sino que promueva su progreso.

Revisión de Literatura

En las últimas décadas, en un entorno de transformación digital, se han cuestionado los fundamentos tradicionales de la educación superior, y en particular, de la formación contable, un proceso que anteriormente se limitaba a aprender a utilizar software ha evolucionado hacia la reflexión sobre cómo integrar competencias digitales críticas, éticas y situadas que respondan no solo a cambios técnicos, sino también a las demandas sociales y culturales del entorno (Valverde-Berrocoso et al., 2020; Ramírez-Montoya, 2020).

La literatura indica que la adopción de tecnología digital en las aulas universitarias ha sido desigual; en la periferia, está vinculada no solo a problemas técnicos, sino también a

decisiones institucionales, políticas de Estado y apropiaciones culturales (Paz Saavedra y Gisbert Cervera, 2020; Castro Benavides et al., 2020).

Marcos de referencia como DigCompEdu (Redecker, 2017), orientado al desarrollo de competencias digitales del profesorado, y TPACK (Mishra & Koehler, 2006), centrado en la integración del conocimiento tecnológico, pedagógico y disciplinar, han permitido estructurar las competencias digitales docentes desde una perspectiva general. No obstante, su implementación requiere adaptaciones a los contextos institucionales y territoriales. En este sentido, Gros (2018) señala que la integración de las tecnologías debe comprenderse como parte de un ecosistema pedagógico más amplio, en el que las innovaciones tecnológicas adquieren sentido cuando se articulan con los procesos de enseñanza y aprendizaje. En el caso de Colombia, la limitada articulación de estos referentes con los planes de estudio y las persistentes deficiencias en infraestructura continúan representando obstáculos para su incorporación efectiva (Ministerio TIC, 2022; Consejo Técnico de la Contaduría Pública, 2020).

Diversas investigaciones sugieren que estas habilidades deben ir más allá del uso técnico, promoviendo la reflexión crítica, el aprendizaje colaborativo y la producción de conocimiento operativo valioso (Buckingham, 2015). Freire (1970/2005) ya había articulado este deseo de una educación liberadora que enfatiza el pensamiento más que la simple transferencia de conocimiento, este enfoque sigue siendo relevante en la era digital.

Ramírez-Montoya (2020) plantea la innovación abierta como un modelo que favorece la transformación de los entornos educativos mediante redes colaborativas, mientras que Ferrari (2013) desarrolló DIGCOMP como un marco para el desarrollo de competencias digitales en Europa, cuya influencia se ha extendido a diversos contextos educativos. En el ámbito de la educación contable, la integración de las tecnologías digitales en el currículo debe articular competencias técnicas, pedagógicas y éticas, favoreciendo una formación profesional acorde con las nuevas exigencias del ejercicio contable (Infante Pertuz & Monsalve Peláez, 2022).

También se resalta la importancia de la gobernanza digital, entendida como la articulación entre políticas públicas, definiciones institucionales y procesos participativos (Zuluaga-Rodríguez et al., 2020; Zempoalteca et al., 2021), estos componentes deben combinarse y adaptarse para que la innovación digital se convierta en parte de un ecosistema unificado, en lugar de ser una aventura aislada.

En una región como Nariño, la transformación digital va más allá de las actualizaciones de software; es un ejercicio de liberar la creatividad necesaria para imaginar el tipo de profesionales que queremos formar, y qué contexto y qué ética llevarán consigo, es una cuestión de reconfigurar la tecnología a nivel de su política y pedagogía, para que pueda convertirse en parte de un proyecto educativo que sea liberador, decente y sostenible.

Además, la incorporación de referentes como la taxonomía cognitiva revisada permite avanzar hacia procesos de enseñanza en los que la tecnología no se utilice como un fin en sí mismo, sino como una herramienta al servicio del aprendizaje colaborativo, significativo y transformador. En este sentido, los modelos pedagógicos activos y críticos favorecen una integración razonada de las tecnologías digitales, orientándolas hacia propósitos formativos concretos (Cabero-Almenara & Llorente-Cejudo, 2015; Valverde-Berrocoso et al., 2020).

Por otro lado, algunos autores como de Sousa Santos (2009) y Castañeda & Williamson (2021) abogan por cuestionar las epistemologías que gobiernan la transformación digital, dar valor al conocimiento periférico y fomentar más participación y diversidad en el diseño de currículos y herramientas digitales.

Esta revisión enfatiza la importancia del contexto, la justicia social y la ética en la transformación digital de la educación contable, se deben realizar compromisos políticos e institucionales para vincular los contextos globales y locales.

A partir de la revisión documental se identificaron los principales enfoques presentes en la literatura sobre competencias digitales en educación contable. La Tabla 1 presenta una síntesis de los estudios incluidos en la revisión sistemática, indicando autores, año de publicación, enfoque, contexto geográfico y principales aportes relacionados con el desarrollo de competencias digitales y el uso de tecnologías en la formación contable.

Tabla 1. Síntesis de los estudios incluidos en la revisión de la literatura

Autor(es)	Año	Contexto geográfico	Enfoque	Concepto o referente principal	Contribución principal
Cabero-Almenara y Llorente-Cejudo	2015	España	Crítico-reflexivo	TIC en educación	Propone la integración didáctica de las TIC desde el conocimiento del profesor
Valverde-Berrocoso et al.	2020	Europa y América Latina	Meta-análisis	Transformación digital	Identifica tendencias en la digitalización educativa postpandemia
Ramírez-Montoya	2020	Latinoamérica	Estudio exploratorio	Innovación educativa	Resalta la innovación abierta como eje para transformar la educación digital
Redecker	2017	Europa	Marco teórico	DigCompEdu	Define competencias de profesores digitales en el marco DigCompEdu
Selwyn	2016	Reino Unido	Crítico	Crítica a la tecnología educativa	Cuestiona los discursos tecnoutópicos en la educación
Moher et al.	2009	Internacional	Normativo	Metodología PRISMA	Presenta la declaración PRISMA para revisiones sistemáticas
Hinostroza y Labbé	2011	Chile y región	Regional comparativo	Equidad digital	Aborda brechas de equidad digital en América Latina
UNESCO	2021	Global	Político-educativo	Marco político TIC	Ofrece recomendaciones para integrar tecnología en contextos vulnerables
Zuluaga-Rodríguez et al.	2020	Colombia	Documental	Política educativa digital	Analiza políticas públicas de innovación educativa

Fuente: Elaboración propia a partir de la revisión sistemática de la literatura.

Marco Teórico

Entre marcos globales y realidades periféricas

Mi primer encuentro con el marco DigCompEdu no fue, como corresponde, en una conferencia internacional o capacitación institucional, lo encontré, casi por accidente,

mientras revisaba webinars grabados y documentos técnicos de la Unión Europea durante la pandemia, tratando de encontrar recursos que me ayudaran a brindar mejor apoyo a mis estudiantes, fue allí donde me enteré de que existían marcos para el desarrollo de habilidades de enseñanza digital, pero muy rápidamente surgió una pregunta inevitable: ¿Cómo proceder para traducir estas guías, escritas para entornos como Finlandia o Bélgica, a una institución pública en el sur de Colombia?

Según Redecker (2017), en la clasificación del nivel DigCompEdu se establecen seis áreas clave generales para el desarrollo profesional profesor en entornos digitales, es un marco robusto, pero su aplicación va más allá de la traducción: necesita una traducción cultural, metodológica y pedagógica, según Castañeda y Williamson (2021), cuando los marcos no establecen un diálogo crítico con los territorios donde se aplican, conducen a la imposición de una lógica de evaluación externa que opera descontextualizando los procesos educativos.

El modelo TPACK de Mishra y Koehler (2006) también sigue esta línea de pensamiento, promoviendo una interconexión de conocimientos disciplinares, pedagógicos y tecnológicos, he intentado integrarlo con mis colegas de contabilidad que buscan innovar, pero se ven obstaculizados por el abismo entre su enseñanza probada y las implicaciones de las pedagogías digitales emergentes, según Jimoyiannis (2010), la efectividad de TPACK se sustenta en un soporte pedagógico situado, más que en una adherencia formal al TPACK.

Otro modelo citado a menudo en este campo es SAMR, propuesto por Puentedura (2014), que divide la tecnología en cuatro niveles: sustitución, aumento, modificación y redefinición, si bien sirve como dispositivo analítico, en entornos como el nuestro, rara vez penetra, ya que la infraestructura/el tiempo/el soporte, suelen limitar su uso a un nivel superficial, esto no es una crítica del modelo sino una exhortación a leerlo en el margen, entre el espaciado.

Fuera de estos marcos, perspectivas críticas como las de Selwyn (2016) nos recuerdan que más allá de la aparente neutralidad de lo tecnológicamente hablado existen lógicas de mercado, control y estandarización, en nuestras instituciones, donde las decisiones más

importantes sobre tecnología educativa a veces se toman sin sentido de aporte del maestro, sin leer el contexto y con una lógica más de gestión que de justicia educativa, esta alarma no está fuera de lugar.

Freire (1970/2005) sigue resonando en esa tradición crítica, su pedagogía dialógica y situada sirve como recordatorio de que la tecnología debería abrir espacios para el diálogo, no sofocarlo, debe celebrar la diversidad de nuestras formas de conocer, no homogenizarlas, y el aula no es un escenario neutral; es un campo de lucha simbólica en el cual lo digital puede liberar y excluir.

Del lado iberoamericano, Gros (2018) ha planteado la demanda de comprender la tecnología como un elemento de un ecosistema pedagógico y cultural más amplio, advierte sobre el peligro de fetichizar la innovación tecnológica sin cambiar las prácticas pedagógicas subyacentes, una afirmación que aplica igualmente a países como este donde la cultura de la enseñanza transmisiva persiste en gran medida.

Otros autores como Cabero-Almenara y Llorente-Cejudo (2015) también han subrayado la importancia de dinámicas de formación continua y situada para el profesor, más allá de cursos ocasionales, esto resuena con lo que hemos experimentado en muchas instituciones del sur de Colombia donde los intentos de incorporar la tecnología en el aula hacen poco sin reflexión y colaboración.

Hoy en día, se reconoce que ya no basta con "saber usar" la tecnología, sino que es necesario desarrollar competencias profesionales que permitan al profesorado enseñar y aprender en la era digital.

Una segunda línea de investigación surge del pensamiento decolonial, basándose en De Sousa Santos (2009) y sus epistemologías del Sur, se nos pide enfatizar el conocimiento periférico como formas válidas de conocimiento, en este contexto, imponer modelos globales (territorialmente inadecuados) resulta no solo ineficaz, sino también epistémicamente violento.

A nivel latinoamericano, estudios recientes como el de Ramírez-Montoya (2020) sugieren que el desarrollo de competencias digitales debería estar guiado por un objetivo

ético y comunitario, y no debería limitarse a una lógica instrumental, en línea con Area y Pessoa (2012), coinciden en que la alfabetización digital no puede reducirse a la pericia técnica, sino que debe centrarse en una participación crítica, creación y ciudadanía.

Diversos estudios han señalado que los programas de Contaduría Pública continúan privilegiando currículos con un fuerte énfasis técnico, lo que dificulta la incorporación transversal de competencias digitales, el pensamiento crítico y la formación ética. En este contexto, la enseñanza suele concentrarse en normas contables y el uso de software especializado, con escasa integración de plataformas abiertas, analítica de datos y enfoques de ciudadanía digital (Infante Pertuz & Monsalve Peláez, 2022; Ramírez-Montoya, 2020).

La Tabla 2 presenta los principales referentes teóricos y temáticos identificados en los estudios revisados, así como sus aportes al análisis de las competencias digitales en la educación contable. Esta síntesis permite reconocer los enfoques predominantes relacionados con la formación digital del profesorado, la integración pedagógica de las tecnologías, la transformación digital crítica, la incorporación curricular y la evaluación de competencias.

Tabla 2. Principales referentes teóricos y temáticos sobre competencias digitales en educación contable

Tema	Referencia principal	Aporte clave
Modelo de competencias digitales de profesores	Redecker (2017)	Marco DigCompEdu para evaluar y desarrollar competencias digitales en educación
Enfoque pedagógico tecnológico	Mishra & Koehler (2006)	Modelo TPACK para integrar tecnología, pedagogía y contenido disciplinar
Transformación digital crítica	Selwyn (2016)	Crítica a la visión instrumental y defensa de una perspectiva sociotécnica
Integración curricular en contaduría	Infante Pertuz & Monsalve Peláez (2022)	Analiza la incorporación de las tecnologías digitales y las nuevas tendencias tecnológicas en la formación del contador público.
Evaluación y formación del profesorado	Cabero-Almenara y Llorente-Cejudo (2020)	Analiza la formación del profesorado universitario para la educación digital y el desarrollo de

		competencias docentes.
--	--	------------------------

Fuente: Elaboración propia a partir de la revisión de la literatura (Redecker, 2017; Mishra & Koehler, 2006; Selwyn, 2016; Freire, 1970/2005, entre otros).

Si hay algo que las aulas enseñan es que importar modelos no es suficiente; resulta necesario contextualizarlos e instaurarlos en realidades donde serán implementados. En lugares como el departamento de Nariño, esta realidad requiere un fundamento teórico tan robusto como comprometido, capaz de dialogar con la incertidumbre, a escuchar las particularidades del territorio y promover una transformación digital pertinente para los contextos con mayores limitaciones.

Modelo prospectivo: una ruta posible desde y para el territorio

Un modelo prospectivo de transformación digital en la educación contable no es una empresa académica, es una necesidad que viene con el territorio, sus exigencias, pero también sus fortalezas, tan a menudo como me he sentado con colegas para hablar sobre cómo hacer que los programas sean más relevantes para la educación contable en Nariño, sigo volviendo a una pregunta: ¿cómo transformar sin imponer?, este no es un modelo que aspira a una fórmula doméstica, sino una arquitectura maleable, alimentada por la experiencia, la escucha y un compromiso con la equidad y justicia educativa.

El modelo prospectivo propuesto se organiza en cuatro dimensiones complementarias que intentan llenar las deficiencias identificadas y hacer que la transformación digital sea crítica y situada, estas dimensiones y sus componentes clave se resumen en la Tabla 3 y figura 1 que sintetizan los resultados principales derivados de los estudios analizados, se resaltan patrones comunes en cuanto a fortalezas, debilidades y recomendaciones sobre el desarrollo de competencias digitales en profesores del área contable.

Las cuatro dimensiones propuestas responden a las condiciones identificadas en el contexto del departamento de Nariño durante la revisión documental y el análisis contextual. En particular, buscan atender las limitaciones de infraestructura y conectividad, las brechas en la formación del profesorado, la escasa integración curricular de las competencias digitales y la necesidad de fortalecer mecanismos de gobernanza académica que articulen universidades, sector productivo y entidades territoriales. Aunque el modelo puede servir

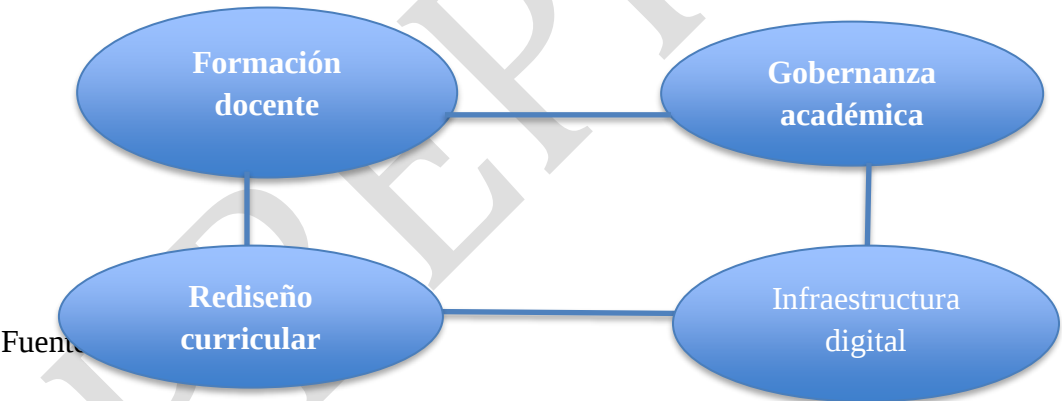
como referente para otros contextos con características similares, su formulación parte de las particularidades educativas, sociales y territoriales identificadas en Nariño.

Tabla 3. Dimensiones del modelo prospectivo para la transformación digital en educación contable

Dimensión	Objetivo principal	Componentes clave
Formación profesoral	Transformar el rol del profesor frente a las TIC	Ciclos de formación, comunidades de práctica, mentorías, evaluación reflexiva
Rediseño curricular	Integrar transversalmente las competencias digitales	Nuevas asignaturas, metodologías activas, evaluación digital, pensamiento crítico y ético
Infraestructura digital	Garantizar conectividad, acceso y dotación tecnológica equitativa	Equipamiento, repositorios abiertos, alianzas público-privadas
Gobernanza y políticas	Asegurar sostenibilidad e institucionalización	Redes regionales, indicadores de impacto, normativa diferenciada

Fuente: Elaboración propia con base en la revisión sistemática de la literatura.

Figura 1 Diagrama circular de un modelo prospectivo



1. Formación profesor transformadora: más allá de la capacitación técnica

He conocido profesores con décadas de experiencia que dominan la contabilidad como nadie, aunque no se consideran pedagogos formales y enfrentan con temor —y, en ocasiones, con frustración— el uso de plataformas, simuladores o herramientas digitales. En muchos casos, ese temor no proviene de una resistencia al cambio, sino de la ausencia de procesos sistemáticos de formación y acompañamiento para integrar las tecnologías en la enseñanza. Esta situación resulta consistente con estudios recientes sobre educación contable en Colombia, los cuales evidencian brechas entre la formación tecnológica

recibida y las competencias requeridas para el ejercicio profesional; por ejemplo, el 70,6 % de los egresados manifestó no sentirse adecuadamente preparado en habilidades tecnológicas (Rojas-Peña & Delgado-Sánchez, 2024).

Inspirado en el marco DigCompEdu (Redecker, 2017), este modelo propone un plan de desarrollo profesoral situado que trascienda los talleres eventuales e incorpore ciclos formativos continuos, comunidades de práctica y mentorías interinstitucionales. Como señalan Cabero-Almenara y Llorente-Cejudo (2020), la integración de las tecnologías en la educación superior solo resulta sostenible cuando se fundamenta en una cultura pedagógica colaborativa.

Pero también creo —y lo he vivido— que la formación del profesor debe incluir espacios para el error, para la duda y para la experimentación sin juicio, porque no transformamos cuando capacitamos, sino cuando creamos condiciones para que el profesor se sienta parte del proceso.

2. Rediseño curricular integral: tecnología con sentido ético y disciplinar

En una reunión pedagógica en la Universidad Mariana, un docente afirmó: “*No podemos seguir enseñando contabilidad como si estuviéramos en 1995 bajo la lógica del Decreto 2650 que orientaba como usar el Plan de Único de Cuentas (PUC) -norma anterior al actual marco técnico contable internacional*.” Esa afirmación compendia la urgencia de repensar los contenidos, metodologías y las evaluaciones que estructuran los programas de contaduría pública del departamento de Nariño, el rediseño curricular que se propone aquí no parte solo de la incorporación de asignaturas relacionadas con blockchain contable, ERP o auditoría digital (Infante Pertuz & Monsalve Peláez, 2022), sino de una integración transversal de competencias digitales que dialogue con la ética, la crítica y el pensamiento situado.

El modelo TPACK (Mishra & Koehler, 2006) nos recuerda que no basta con sumar tecnología: hay que saber cómo se articula con la pedagogía y el contenido, y, como advierte Freire (1970/2005), esa articulación debe tener sentido para quienes enseñan y aprenden, no se trata solo de enseñar nuevos programas, sino de formar contadores

públicos capaces de actuar con criterio y responsabilidad en entornos digitales cada vez más complejos.

Metodologías activas como el aula invertida, el aprendizaje basado en proyectos, el aprendizaje basado en la experiencia o la simulación contable pueden ser potentes herramientas si se adaptan a nuestro contexto, pero para ello se necesita un rediseño participativo, institucionalmente respaldado y conectado con el mundo profesional.

3. Infraestructura y accesibilidad digital: equidad más allá de la conectividad

En un taller en Tumaco, sobre plataformas contables en la nube, uno de los profesores presentes levantó la mano y dijo: “*Profe, acá a veces ni siquiera hay luz para prender el portátil.*” Esa frase, tan cruda como real, ilustra lo que Selwyn (2016) define como “la ilusión de la infraestructura”, esa idea de que basta con tener equipos tecnológicos para alcanzar la transformación digital.

Este modelo reconoce que la infraestructura tecnológica es condición necesaria, pero no suficiente, por eso propone una estrategia de dotación progresiva, centrada en criterios de equidad territorial, conectividad estable, repositorios digitales abiertos y alianzas público-privadas que permitan sostener el acceso en el tiempo.

Según el MinTIC (2022), municipios como Ipiales, Barbacoas y La Cruz presentan niveles críticos de acceso a banda ancha en instituciones educativas, esto implica que cualquier política de digitalización debe partir de un diagnóstico territorial detallado y de una planificación que no castigue a quienes históricamente han estado más lejos.

4. Gobernanza territorial y políticas diferenciadas: articular sin imponer

Quizá uno de los aprendizajes más importantes en este camino ha sido entender que ninguna institución puede transformar sola, en experiencias como la que viví acompañando el piloto de educación dual entre la Universidad de Nariño y empresas del sector contable, quedó claro que las alianzas regionales pueden generar resultados tangibles, siempre y cuando estén mediadas por la confianza y la corresponsabilidad.

Este modelo plantea la creación de una red regional de innovación educativa, que funcione como espacio de gobernanza académica interinstitucional, siguiendo la propuesta de Ramírez-Montoya (2020), se trata de diseñar políticas diferenciadas que articulen a universidades, sector productivo, gobiernos locales y organizaciones comunitarias.

La gobernanza, en este sentido, no es burocracia; es la posibilidad de construir un horizonte común desde la diversidad institucional y cultural del territorio, una gobernanza que no imponga, sino que escuche; que no estandarice, sino que reconozca.

Discusión y vacíos críticos: entre las promesas del cambio y las tensiones de lo real

La elaboración de este artículo ha sido también un ejercicio de reflexión crítica, porque a medida que se profundiza en la literatura, se hace más evidente la distancia entre los discursos de transformación digital y la realidad cotidiana que se vive en las aulas del sur de Colombia. La revisión permitió identificar avances, sí, pero también silencios persistentes, promesas no cumplidas y tensiones que, de no ser analizadas, corren el riesgo de naturalizarse.

Uno de los vacíos más inquietantes es la desconexión entre los marcos normativos internacionales y su aplicación en programas regionales. Modelos como DigCompEdu (Redecker, 2017), marco europeo orientado al desarrollo de las competencias digitales del profesorado, y TPACK (Mishra & Koehler, 2006), modelo que integra el conocimiento tecnológico, pedagógico y disciplinar, aparecen en planes y orientaciones institucionales; sin embargo, su incorporación no siempre se traduce en prácticas pedagógicas contextualizadas. En muchas ocasiones, estos referentes permanecen en el plano declarativo, en lugar de constituirse en instrumentos para orientar procesos reales de transformación educativa.

Este desfase no es solo técnico; es también epistemológico y político, como advierten autores como Selwyn (2016) y Gros (2018), existe un riesgo serio en asumir la digitalización como un proceso neutro o meramente instrumental, en contextos periféricos, las brechas digitales no son simples “fallas de acceso”, sino manifestaciones de desigualdades históricas que cruzan lo educativo, lo territorial y lo social.

He visto cómo en algunas instituciones se celebra la compra de licencias de software contable, mientras los profesores siguen sin formación adecuada, y los estudiantes no pueden ingresar a las plataformas por falta de datos móviles, esta lógica de "mostrar modernidad" sin garantizar condiciones básicas refleja lo que Paulo Freire (1970/2005) declararía como una educación sin diálogo, sin praxis, sin conciencia crítica.

Otro vacío persistente es la escasa producción de estudios longitudinales que evalúen el impacto real de las competencias digitales en el desempeño profesional de los egresados, si hablamos tanto de "educación para el trabajo", ¿por qué no sabemos cómo nuestros contadores públicos están aplicando —o no— estas competencias en sus contextos laborales?

La resistencia del profesorado también ha sido frecuentemente interpretada como una actitud individual de rechazo al cambio. Sin embargo, la literatura y la experiencia analizada en este estudio sugieren que, en muchos casos, constituye una respuesta a contextos institucionales que demandan innovación sin ofrecer procesos suficientes de formación, acompañamiento y apoyo. En estas condiciones, resulta difícil esperar que los docentes incorporen de manera sostenida prácticas pedagógicas innovadoras si no cuentan con condiciones institucionales que favorezcan su desarrollo profesional (Cabero-Almenara & Llorente-Cejudo, 2020; Ramírez-Montoya, 2020).

Además, hay una tendencia preocupante a superficializar la transformación digital, limitándola a la adquisición de tecnología o a la implementación de plataformas, sin cuestionar los enfoques pedagógicos tradicionales que muchas veces permanecen intactos.

El desafío de transformar la educación contable en territorios como Nariño no puede resolverse con soluciones prefabricadas, requiere diálogo abierto, innovación contextualizada y pensamiento colaborativo, Ramírez-Montoya (2020) argumenta que la innovación abierta —cuando se da con sentido de pertinencia local— puede generar soluciones sostenibles a través de redes de colaboración entre universidades, gobiernos y comunidades.

Definitivamente, ha hecho falta una visión más territorializada y culturalmente pertinente de la digitalización. Muchas políticas públicas y programas institucionales asumen que todas las universidades cuentan con condiciones similares, lo cual no solo es inexacto, sino también injusto. Como plantea de Sousa Santos (2009), las epistemologías del Sur invitan a reconocer el saber desde la periferia, no como déficit, sino como fuente legítima de innovación.

Como parte del análisis crítico de la literatura revisada y los hallazgos contextuales, se identificaron vacíos clave que obstaculizan el desarrollo de competencias digitales pertinentes, la tabla 4 establece la correspondencia entre esos vacíos y los componentes propuestos en el modelo prospectivo, evidenciando su relevancia estratégica.

Tabla 4. Correspondencia entre vacíos investigativos y componentes del modelo prospectivo

Vacío investigativo identificado	Descripción del vacío	Componente del modelo que lo aborda
Falta de formación profesoral en TIC	Muchos profesores carecen de formación crítica y pedagógica en el uso de tecnologías, especialmente en contextos periféricos.	Formación profesoral transformadora, comunidades de práctica y mentorías.
Debilidad en la integración curricular de TIC	Los planes de estudio no incorporan de forma transversal el uso ético, pedagógico y contextual de las TIC.	Rediseño curricular con enfoque situado y metodologías activas.
Infraestructura tecnológica limitada	La escasez de equipos, conectividad y plataformas adecuadas restringe la innovación educativa en territorios periféricos.	Accesibilidad y sostenibilidad en infraestructura digital.
Gobernanza excluyente o centralizada	Las decisiones institucionales sobre transformación digital suelen ser verticales, sin diálogo territorial.	Gobernanza participativa, interterritorial y académicamente inclusiva.
Desconexión entre marcos globales y realidades locales	Modelos como DigCompEdu o TPACK no se adaptan automáticamente a los retos de la educación contable de la periferia.	Adaptación contextualizada de marcos globales.
Ausencia de evaluación	Poca evidencia sobre cómo las	Evaluación integral de

de impacto en la práctica profesional contable	competencias digitales adquiridas afectan la práctica profesional del egresado.	resultados y pertinencia formativa.
Brechas en participación estudiantil	Estudiantes no siempre son partícipes en el diseño e implementación de tecnologías educativas.	Diseño centrado en el estudiante y enfoques participativos.
Débil enfoque ético en la digitalización	La formación digital no siempre contempla la ética del uso tecnológico, la privacidad y la ciudadanía crítica.	Transversalización ética en currículo y práctica del profesor.

Fuente: Elaboración propia a partir de la revisión sistemática de la literatura y del análisis contextual.

En escenarios como Nariño, el proceso de transformar lo digital no puede ser solo actualizar el software; debemos replantear qué tipo de profesional queremos formar, para qué territorios y con qué ética, es decir, después de todo, devolver a la tecnología su dimensión política y pedagógica, y poner la tecnología al servicio de un proyecto educativo liberador, democrático y realizable.

Finalmente: hacia lo digital como un horizonte ético y no solo una condición técnica.

Este artículo fue el resultado de muchas charlas informales, clases interrumpidas por caídas de conexión, preguntas incómodas de estudiantes y colegas que no están contentos con lo mínimo o con lo mismo siendo dicho todos los días, no surgió de un laboratorio de innovación o de la oficina de un rector, surgió en el aula, en el pasillo, en la frustración y en la ilusión, y, sobre todo, en la profunda esperanza de que nuestras universidades — aunque con fallas— puedan formar contadores públicos capaces de vivir dignamente en un mundo digital que ya está aquí y del cual no podemos quedar al margen.

Una de las conclusiones clave que se puede extraer de esta revisión es que la transformación digital en la educación contable no debe abordarse como un esfuerzo técnico o incluso cosmético, incorporar competencias digitales en nuestros programas implica una transformación sistémica de la forma en que vemos el currículo, la enseñanza, la gestión de la institución y las políticas públicas, como nos recuerda Selwyn (2016), no se trata simplemente de adoptar nuevas herramientas, sino de alterar las estructuras y narrativas que organizan nuestros sistemas educativos.

La revisión crítica de la literatura permitió identificar cuatro hallazgos principales. En primer lugar, la transformación digital en la educación contable depende de la formación continua del profesorado y no únicamente de la incorporación de tecnologías. En segundo lugar, la integración curricular de las competencias digitales requiere enfoques pedagógicos contextualizados. En tercer lugar, las brechas de infraestructura continúan condicionando la implementación de procesos de innovación educativa en territorios como Nariño. Finalmente, la gobernanza académica constituye un elemento estratégico para articular las políticas institucionales con las necesidades del contexto regional. Estos hallazgos fundamentan el modelo prospectivo propuesto en este estudio.

En contextos periféricos como el departamento de Nariño, la transformación digital en la educación superior continúa condicionada por factores estructurales como las limitaciones de infraestructura, la insuficiente formación del profesorado, la escasa articulación curricular con las competencias digitales y políticas institucionales que, aunque bien intencionadas, no siempre logran traducirse en prácticas educativas contextualizadas (Paz Saavedra y Gisbert Cervera, 2020; Ramírez-Montoya, 2020).

Sin embargo, y tal vez por esto, hay oportunidades significativas de mejora, hay profesores que generan, que rechazan, que salen de la escasez y la praxis, y hay estudiantes que quieren una educación que use el poder del presente, redes académicas, como las descritas por Cabero-Almenara y Llorente-Cejudo (2015), han logrado articular conocimiento colectivo más allá de las fronteras institucionales, también hay marcos conceptuales que pueden ser útiles si se adoptan desde, para nuestra realidad y entorno, como DigCompEdu (Redecker, 2017) o TPACK (Mishra & Koehler, 2006).

Este artículo aboga por un modelo prospectivo no como una fórmula mágica, sino como un desafío, un desafío de repensar lo que hacemos, cómo hacemos las cosas y con quién las hacemos, porque la transformación digital se entiende de manera crítica; no es solo preparar a los estudiantes para usar software, sino entender el mundo rápido, exigente y con sobreinformación; para interferir en él éticamente y construir alternativas con sentido humano y territorial.

En concordancia con la perspectiva de Freire (1970/2005), la educación no libera por sí misma a los sujetos; contribuye al desarrollo de una conciencia crítica que les permite

comprender las condiciones de opresión y participar activamente en su transformación. Trasladando este planteamiento a la formación de contadores públicos, el desarrollo de competencias digitales debe orientarse a fortalecimiento de una conciencia crítica que permita comprender y transformar las realidades educativas y sociales desde un enfoque ético y territorial.

En consecuencia, este trabajo termina con un resultado técnico de un tipo muy diferente: un resultado moral más que técnico: digitalizar no es textualizar, es humanizar, y ese es un proyecto que comienza, irremediabilmente, desde el territorio.

Referencias

- Área, M., & Pessoa, T. (2012). De lo sólido a lo líquido: Las nuevas alfabetizaciones ante los cambios culturales de la Web 2.0. *Comunicar*, 19(38), 13–20. <https://doi.org/10.3916/C38-2012-02-01>.
- Buckingham, D. (2015). Defining digital literacy—What do young people need to know about digital media? *Nordic Journal of Digital Literacy*, 10 (Jubileumsnummer), 21–35. <https://doi.org/10.18261/ISSN1891-943X-2015-Jubileumsnummer-03>
- Cabero-Almenara, J., & Llorente-Cejudo, M. C. (2015). La formación del profesorado en competencias digitales. *Comunicar*, 23(44), 25–33. <https://doi.org/10.3916/C44-2015-03>.
- Cabero-Almenara, J., & Llorente-Cejudo, M. C. (2020). La formación del profesorado universitario para la educación digital: necesidad y retos. *Educación XX1*, 23(2), 105–128. <https://doi.org/10.5944/educxx1.25355>.
- Castañeda, L., & Williamson, B. (2021). Assembling new toolboxes of methods and theories for innovative critical research on educational technology. *Journal of New Approaches in Educational Research*, 10(1), 1–14. <https://doi.org/10.7821/naer.2021.1.703>.
- Castro Benavides, L. M., Tamayo Arias, J. A., Arango Serna, M. D., Branch Bedoya, J. W., & Burgos, D. (2020). Digital transformation in higher education institutions:

- A systematic literature review. *Sensors*, 20(11), 3291.
<https://doi.org/10.3390/s20113291>.
- Consejo Técnico de la Contaduría Pública. (2020). Informe de gestión 2020.
<https://www.ctcp.gov.co/informes/informe-de-gestion-2020>
- DANE. (2021). Encuesta de calidad de vida.
<https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/calidad-de-vida>.
- De Sousa Santos, B. (2009). Una epistemología del sur: La reinención del conocimiento y la emancipación social. CLACSO / Siglo XXI Editores.
- Denzin, N. K., & Lincoln, Y. S. (Eds.). (2018). *The SAGE Handbook of Qualitative Research* (5th ed.). SAGE Publications.
- Ferrari, A. (2013). DIGCOMP: A framework for developing and understanding digital competence in Europe. Publications Office of the European Union.
<https://doi.org/10.2788/52966>.
- Freire, P. (2005). *Pedagogía del oprimido*. Siglo XXI Editores. (Obra original publicada en 1970).
- Gros Salvat, B. (2018). La evolución del e-learning: del aula virtual a la red. RIED. *Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 21(2), 69–82.
<https://doi.org/10.5944/ried.21.2.20577>
- Hinostroza, J. E., & Labbé, C. (2011). Policies and practices for the use of information and communications technologies (ICTs) in education in Latin America and the Caribbean. CEPAL. <https://hdl.handle.net/11362/6187>.
- Infante Pertuz, L. A., & Monsalve Peláez, M. A. (2022). Las nuevas tendencias tecnológicas y su injerencia en la formación profesional del contador público. *Revista Colombiana de Contabilidad*, 10(20).
<https://doi.org/10.56241/asf.v10n20.256>

- Jimoyiannis, A. (2010). Designing and implementing an integrated technological pedagogical science knowledge framework for science teachers' professional development. *Computers & Education*, 55(3), 1259–1269. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2010.05.022>.
- Ministerio de Educación Nacional. (2020). Informe financiero y contable a diciembre de 2020. MEN.
- Ministerio TIC. (2022). Plan de expansión digital 2022–2026. <https://mintic.gov.co/portal/inicio/PlanDigital>.
- 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>.
- Moher, D., Liberati, A., Tetzlaff, J., Altman, D. G., & The PRISMA Group. (2009). Preferred reporting items for systematic reviews and meta-analyses: The PRISMA statement. *PLOS Medicine*, 6(7), e1000097. <https://doi.org/10.1371/journal.pmed.1000097>.
- OECD. (2020). Making the most of technology for learning and training in Latin America. OECD Publishing. <https://doi.org/10.1787/ce2b1a62-en>
- Paz Saavedra, L. E., & Gisbert Cervera, M. (2020). Desafíos para las universidades colombianas frente a políticas nacionales e internacionales de integración de TIC en la educación. *EduTec. Revista Electrónica de Tecnología Educativa*, (73), 51–65. <https://doi.org/10.21556/edutec.2020.73.1617>
- Puentedura, R. R. (2014). SAMR and TPACK: A Hands-On Approach to Classroom Practice [Presentation slides]. Hippasus. <https://www.hippasus.com/rpweblog/archives/000140.html>
- Ramírez-Montoya, M. S. (2020). Open innovation to transform education through digital solutions: A study with experts from Latin America. *Education and Information Technologies*, 25(4), 2987–3005. <https://doi.org/10.1007/s10639-020-10153-5>.

- Redecker, C. (2017). European Framework for the Digital Competence of Educators: DigCompEdu. *Publications Office of the European Union*.
<https://doi.org/10.2760/159770>.
- Rojas-Peña, O. D., & Delgado-Sánchez, V. P. (2024). Análisis de las competencias tecnológicas en los programas de contaduría pública en Colombia: Implicaciones para el desarrollo sostenible. *Reflexiones Contables*, 7(1), 44–59.
<https://doi.org/10.22463/26651408.4430>
- Selwyn, N. (2016). *Is technology good for education?* Polity Press.
- UNESCO. (2021). Reimaginar juntos nuestros futuros: Un nuevo contrato social para la educación.
- Valverde-Berrocoso, J., Garrido-Arroyo, M. C., & Fernández-Sánchez, M. R. (2020). Competencia digital en educación superior: una revisión crítica. *Education in the Knowledge Society*, 21, e22520. <https://doi.org/10.14201/eks.22520>.
- Zempoalteca, H. J., Castro, A. R., & Chacón, D. (2021). Formación profesor continua en entornos digitales. *Revista Iberoamericana de Educación*, 87(1), 55–72.
- Zuluaga-Rodríguez, J. D., Patiño-Jacinto, R. A., & Valero-Zapata, G. M. (2020). Innovación académica para el fortalecimiento de los programas de contaduría pública en Colombia. *Revista Científica General José María Córdova*, 18(24), 45–62.