

Investigación y Cultura Académica

Transformación de los procesos formativos mediante la articulación entre innovación educativa, mediación tecnológica y desarrollo curricular en la educación superior

Transformation of formative processes through the articulation of educational innovation, technological mediation and curriculum development in higher education

Transformação dos processos formativos por meio da articulação entre inovação educacional, mediação tecnológica e desenvolvimento curricular no ensino superior



César Andrés Mero Baquerizo
Universidad de Guayaquil
<https://orcid.org/0009-0001-1347-4219>
cesar.merob@ug.edu.ec



Alison Mishell Rodríguez Chávez
Universidad de Guayaquil
<https://orcid.org/0000-0003-0858-9692>
alison.rodriguez@ug.edu.ec



Betty Azucena Macas Padilla
Universidad de Guayaquil
<https://orcid.org/0009-0006-2317-6086>
betty.macasp@ug.edu.ec



Ciencias de la Educación
Artículo de Investigación

Cómo citar
este artículo:

Mero Baquerizo, C. A., Rodríguez Chávez, A. M., y Macas Padilla, B. A. (2026). *Transformación de los procesos formativos mediante la articulación entre innovación educativa, mediación tecnológica y desarrollo curricular en la educación superior*. Investigación y Cultura Académica, 2(2), 355-373.
<https://doi.org/10.5281/zenodo.20822410>

Transformación de los procesos formativos mediante la articulación entre innovación educativa, mediación tecnológica y desarrollo curricular en la educación superior

Resumen

La educación superior atraviesa una reconfiguración estructural que obliga a repensar no solo los instrumentos con que se enseña, sino la lógica interna de los procesos formativos. En este contexto, la articulación entre innovación educativa, mediación tecnológica y desarrollo curricular emerge como un eje analítico de alta pertinencia para comprender cómo las instituciones universitarias están respondiendo a las demandas de la sociedad del conocimiento. El presente estudio se propuso examinar, desde una perspectiva teórica y empírica de tipo mixto, las condiciones en las cuales dicha articulación favorece la transformación efectiva de las prácticas pedagógicas en la educación superior latinoamericana. Se trabajó con una muestra de 148 docentes universitarios de cuatro universidades públicas distribuidas en tres países de la región, quienes participaron en la aplicación de un cuestionario validado y en grupos focales. Los resultados evidencian que la innovación educativa no opera de manera aislada, sino que requiere una mediación tecnológica deliberadamente diseñada y un currículo que integre competencias digitales como eje transversal. Se concluye que las instituciones que logran articular estos tres componentes exhiben mejores índices de satisfacción estudiantil, mayor coherencia entre perfiles de egreso y prácticas de aula, y procesos de actualización curricular más ágiles y contextualizados, lo que interpela directamente a la política educativa universitaria regional.

Palabras clave: Innovación educativa; mediación tecnológica; desarrollo curricular; educación superior; procesos formativos.

Transformation of formative processes through the articulation of educational innovation, technological mediation and curriculum development in higher education

Abstract

Higher education is undergoing a structural reconfiguration that demands not only a reassessment of the tools used in teaching, but also the internal logic of formative processes. Within

this context, the articulation of educational innovation, technological mediation, and curriculum development emerges as a highly relevant analytical axis for understanding how universities are responding to the demands of the knowledge society. This study examined, from a mixed theoretical and empirical perspective, the conditions under which such articulation effectively supports the transformation of pedagogical practices in Latin American higher education. Data were collected from 148 university faculty members across four public institutions in three countries in the region, who completed a validated questionnaire and participated in focus groups. Findings reveal that educational innovation does not operate in isolation; rather, it requires deliberately designed technological mediation and a curriculum that integrates digital competencies as a transversal axis. It is concluded that institutions that successfully articulate these three components display higher student satisfaction rates, greater coherence between graduate profiles and classroom practices, and more agile and contextually grounded curriculum renewal processes, which directly challenges regional university educational policy.

Keywords: Educational innovation; technological mediation; curriculum development; higher education; formative processes.

Transformação dos processos formativos por meio da articulação entre inovação educacional, mediação tecnológica e desenvolvimento curricular no ensino superior

Resumo

O ensino superior passa por uma reconfiguração estrutural que exige repensar não apenas os instrumentos por meio dos quais se ensina, mas também a lógica interna dos processos formativos. Nesse contexto, a articulação entre inovação educacional, mediação tecnológica e desenvolvimento curricular emerge como um eixo analítico de alta pertinência para compreender como as instituições universitárias estão respondendo às demandas da sociedade do conhecimento. O presente estudo teve como objetivo examinar, a partir de uma perspectiva teórica e empírica de abordagem mista, as condições nas quais essa articulação favorece a transformação efetiva das práticas pedagógicas no ensino superior latino-americano. Trabalhou-se com uma amostra de 148 docentes universitários

de quatro universidades públicas distribuídas em três países da região, os quais participaram da aplicação de um questionário validado e de grupos focais. Os resultados evidenciam que a inovação educacional não opera de maneira isolada, mas requer uma mediação tecnológica deliberadamente planejada e um currículo que integre competências digitais como eixo transversal. Conclui-se que as instituições que conseguem articular esses três componentes

apresentam melhores índices de satisfação estudantil, maior coerência entre perfis de egresso e práticas de sala de aula, bem como processos de atualização curricular mais ágeis e contextualizados, o que interpela diretamente a política educacional universitária regional.

Palavras-chave: Inovação educacional, mediação tecnológica, desenvolvimento curricular, ensino superior, processos formativos.

Introducción

La universidad contemporánea se encuentra ante una de las tensiones más profundas de su historia reciente: la necesidad de transformar sus procesos formativos sin perder de vista la misión epistémica y humanizadora que le da sentido. Esa tensión no es nueva, pero se ha agudizado en la última década con la aceleración tecnológica, la irrupción de plataformas digitales en el aula y la creciente demanda de perfiles profesionales capaces de operar en entornos inciertos, colaborativos y mediados por la tecnología. Ante este panorama, la educación superior latinoamericana ha respondido de manera heterogénea: algunas instituciones han apostado por la incorporación masiva de herramientas digitales sin revisar sus diseños curriculares; otras han emprendido reformas curriculares sin garantizar las condiciones tecnológicas ni la formación docente necesarias para sostenerlas; y un tercer grupo, menos visible pero cada vez más documentado, ha comenzado a construir articulaciones coherentes entre innovación pedagógica, mediación tecnológica y desarrollo curricular. Es en este tercer escenario donde se sitúa el interés del presente análisis.

Las investigaciones disponibles han tendido a tratar estos tres componentes de manera separada. La innovación educativa se estudia frecuentemente desde la perspectiva de las prácticas docentes (Salas-Rueda et al., 2021; Marcillo et al., 2024), mientras que la mediación tecnológica se analiza en función de la adopción de herramientas específicas, desde plataformas de gestión del aprendizaje hasta entornos de realidad aumentada (Cabero-Almenara et al., 2022). El desarrollo curricular, por su parte, se ha abordado desde enfoques socioformativos (Crespo-Cabuto et al., 2021) o por competencias profesionales (Lasso et al., 2022), sin que se establezca con suficiente claridad cuál es el nexo funcional entre estas dimensiones cuando actúan de manera articulada. Esta fragmentación en la literatura genera un vacío que limita la capacidad de las instituciones para diseñar políticas formativas integrales y sostenibles.

La relevancia del problema reside no solo en su dimensión teórica, sino en sus implicaciones directas sobre la calidad de los procesos de enseñanza y aprendizaje. Akour y Alenezi (2022) han señalado que el futuro de la educación superior en la era de la transformación digital depende, en buena medida, de la capacidad institucional para alinear visión pedagógica, infraestructura tecnológica y diseño curricular. Sin esa alineación, la innovación tiende a quedarse en la superficie, convirtiendo la tecnología

en un adorno y el currículo en un documento que no dialoga con la realidad del aula. De manera convergente, Benavides et al. (2020) documentaron que las instituciones que han logrado transformaciones digitales genuinas son aquellas que abordan el cambio desde una perspectiva sistémica, entendiendo que los instrumentos tecnológicos solo cobran sentido pedagógico cuando se insertan en un marco curricular que los orienta y una práctica docente que los resignifica.

Desde esta perspectiva, la pregunta que orienta este trabajo indaga de qué manera la articulación entre innovación educativa, mediación tecnológica y desarrollo curricular incide en la transformación de los procesos formativos en instituciones de educación superior de América Latina. Para responderla, se plantearon tres objetivos específicos: analizar los modelos de innovación educativa que operan en las instituciones estudiadas y su relación con las estrategias de mediación tecnológica; caracterizar los enfoques de desarrollo curricular vigentes e identificar en qué medida integran la dimensión digital y pedagógica; y determinar las condiciones institucionales que favorecen o limitan la articulación efectiva entre estas tres dimensiones.

Innovación educativa en el contexto universitario

La innovación educativa constituye uno de los conceptos más recurrentes en el discurso pedagógico contemporáneo y, precisamente por eso, uno de los más polisémicos y disputados. En sentido amplio, remite a la introducción de cambios con intención de mejora en los procesos formativos, pero las formas en que esa mejora se entiende y se operacionaliza varían considerablemente según los marcos teóricos adoptados. Salas-Rueda et al. (2021) plantean que la innovación en educación superior no puede reducirse a la adopción de tecnologías, sino que implica transformaciones en los roles docentes, en las estructuras de relación pedagógica y en los sistemas de evaluación. Esta perspectiva ampliada resulta indispensable para no confundir novedad instrumental con verdadero cambio educativo.

Desde el enfoque socioformativo, Tobón et al. (2020) conciben la innovación como un proceso orientado al desarrollo de competencias complejas que permiten a los sujetos afrontar problemas del contexto de manera colaborativa, ética y creativa. Este planteamiento conecta directamente con la noción de currículo como proyecto formativo integral, que no solo define contenidos sino que articula propósitos,

estrategias didácticas y criterios de evaluación en función de un perfil de egreso situado. Desde otro ángulo, la literatura iberoamericana ha tendido a distinguir entre innovación educativa incremental, que introduce ajustes dentro de los marcos existentes, e innovación disruptiva, que cuestiona los supuestos fundamentales del modelo formativo (García y Barragán, 2023). La tensión entre ambas modalidades es especialmente visible en las instituciones universitarias latinoamericanas, donde las reformas curriculares coexisten frecuentemente con prácticas pedagógicas de raíz tradicional.

Una contribución relevante en este campo la ofrecen Akour y Alenezi (2022), quienes, a partir de un análisis de tendencias en educación superior, identifican tres vectores de la innovación universitaria en la era digital: la personalización del aprendizaje, la hibridación de las modalidades formativas y el rediseño de los espacios físicos y virtuales de enseñanza. Estos vectores no operan de manera independiente; su efectividad depende de la existencia de condiciones institucionales que los sostengan, entre ellas, una política curricular que los integre y una infraestructura tecnológica que los haga posibles. La ausencia de cualquiera de estos elementos genera lo que los autores denominan innovación fragmentada, caracterizada por iniciativas aisladas que no alcanzan escala ni impacto sistémico.

Mediación tecnológica y sus implicaciones pedagógicas

La mediación tecnológica en educación superior ha pasado por transformaciones conceptuales significativas. Durante los primeros años de integración de las tecnologías de la información y la comunicación en el aula, predominó una visión instrumental que entendía los dispositivos y plataformas como herramientas neutras cuya función era facilitar la transmisión de contenidos. Investigaciones como las de Cabero-Almenara et al. (2022) cuestionaron ese supuesto al demostrar que la tecnología no es pedagógicamente neutral: su uso activa ciertos modelos de relación entre docente, estudiante y saber, y puede reproducir o transformar las desigualdades educativas dependiendo del diseño pedagógico en que se inserte.

La noción de mediación pedagógica tecnológica, desarrollada con fuerza en el contexto latinoamericano a partir de los trabajos pioneros de Prieto Castillo y Van de Pol (recuperados y ampliados por múltiples investigadores posteriores), enfatiza que lo

que importa no es la tecnología en sí, sino la función que cumple en el acto educativo: si facilita la comprensión, si posibilita la retroalimentación, si abre espacios para la creatividad y la colaboración, o si simplemente digitalizó un modelo transmisionista sin modificar su lógica de fondo. En esta dirección, el análisis bibliométrico realizado por Marimon et al. (2022) sobre la producción científica iberoamericana en torno a la mediación pedagógica en educación a distancia evidenció que las investigaciones más citadas son aquellas que vinculan el uso de tecnologías con el diseño de experiencias centradas en el estudiante, la retroalimentación formativa y el desarrollo de la autonomía.

Benavides et al. (2020) ofrecen una síntesis útil al identificar cuatro dimensiones de la transformación digital en las instituciones universitarias: la dimensión tecnológica (infraestructura y plataformas), la dimensión pedagógica (modelos de enseñanza y aprendizaje), la dimensión organizacional (estructuras de gobierno y gestión) y la dimensión cultural (actitudes y disposiciones frente al cambio). La mediación tecnológica efectiva, en esta perspectiva, implica avances simultáneos en las cuatro dimensiones; una transformación que se produce solo en la dimensión tecnológica sin impactar las otras tres tiende a ser superficial y reversible. Esta conceptualización coincide con los hallazgos de Mhlanga et al. (2022), quienes a partir del análisis de instituciones sudafricanas durante la pandemia por COVID-19 concluyeron que las lecciones aprendidas en materia de transformación digital no son de carácter exclusivamente técnico, sino fundamentalmente pedagógico y organizacional.

Desarrollo curricular y sus tensiones contemporáneas

El diseño y el desarrollo curricular en la educación superior constituyen procesos de alta complejidad que involucran decisiones epistémicas, políticas, éticas y didácticas. La tradición iberoamericana en este campo ha transitado desde los modelos centrados en contenidos disciplinares hacia enfoques basados en competencias, primero, y hacia planteamientos socioformativos más integrales, en una segunda ola de renovación. Crespo-Cabuto et al. (2021) propusieron una rúbrica de evaluación del diseño curricular bajo el enfoque socioformativo que permite valorar en qué medida un plan de estudios articula proyectos formativos integrales, evaluación por evidencias de desempeño y vinculación con problemas del contexto social y profesional.

Lasso et al. (2022) señalan que el diseño curricular por competencias profesionales enfrenta el desafío de equilibrar la formación técnica específica con el desarrollo de capacidades transversales, entre ellas la competencia digital, la comunicación intercultural y el pensamiento crítico. Este equilibrio resulta especialmente complejo en contextos donde la actualización de los planes de estudio depende de procesos burocrático-institucionales lentos, que a menudo no logran seguir el ritmo de los cambios del mercado laboral ni de los avances tecnológicos.

Marimon et al. (2022) agregan que construir conocimiento en la era digital exige repensar no solo qué se enseña, sino cómo se organiza el acceso al conocimiento, qué actores intervienen en su construcción y cómo se valora su apropiación.

Desde una perspectiva crítica, la discusión sobre el desarrollo curricular en la educación superior no puede separarse del debate sobre la autonomía institucional y el papel de los organismos de acreditación y evaluación de la calidad. En América Latina, los sistemas de aseguramiento de la calidad han tendido a promover estándares curriculares que, aunque necesarios para garantizar la pertinencia social de las carreras, pueden convertirse en camisa de fuerza si se aplican de manera rígida y descontextualizada (Vanegas et al., 2022). La tensión entre homologación y flexibilidad curricular atraviesa el debate actual sobre el desarrollo de las carreras universitarias y exige respuestas que no sacrifiquen la pertinencia local en aras de la comparabilidad internacional ni viceversa.

La articulación entre los tres componentes aquí analizados, innovación, mediación tecnológica y desarrollo curricular, ha sido conceptualizada por algunos autores como un ecosistema formativo digital (Ávila et al., 2025), que reconoce la interdependencia entre sus elementos y la necesidad de diseñarlo de manera deliberada e integral.

La metáfora ecosistémica resulta fértil porque subraya que ningún componente puede optimizarse de manera aislada: un currículo innovador que no cuenta con mediación tecnológica adecuada pierde potencial; una plataforma digital sofisticada que se inserta en un currículo desactualizado poco aporta al aprendizaje; y una práctica docente creativa que no está respaldada por un diseño curricular coherente tiende a ser episódica y de bajo impacto sostenido.

Metodología

El estudio adoptó un enfoque metodológico mixto de diseño exploratorio secuencial, en el que una fase cuantitativa inicial fue seguida de una fase cualitativa destinada a profundizar e interpretar los resultados estadísticos. Esta estrategia metodológica respondió a la complejidad del fenómeno estudiado, dado que la articulación entre innovación educativa, mediación tecnológica y desarrollo curricular implica tanto condiciones medibles (percepción docente, frecuencia de uso tecnológico, características del diseño curricular) como procesos significativos que requieren análisis interpretativo.

La población de referencia estuvo integrada por docentes de educación superior de universidades públicas de Ecuador, Colombia y Perú que hubieran desarrollado experiencias de integración tecnológica en sus asignaturas durante al menos dos ciclos académicos previos a la recolección de datos. La muestra, seleccionada mediante un muestreo intencional por criterios, quedó conformada por 148 docentes universitarios: 54 de instituciones ecuatorianas, 49 de colombianas y 45 de peruanas. La distribución por área disciplinar contempló cuatro grandes campos: ciencias de la salud (28,4 %), ciencias sociales y humanidades (27,7 %), ingeniería y tecnología (24,3 %) y ciencias de la educación (19,6 %).

En la fase cuantitativa se aplicó un cuestionario de 42 ítems organizado en cuatro dimensiones: percepción sobre la innovación educativa institucional, valoración de las herramientas de mediación tecnológica disponibles, caracterización del diseño curricular

vigente en cada programa e identificación de condiciones favorables y obstaculizadoras para la articulación de los tres componentes. El instrumento fue validado mediante juicio de cinco expertos en tecnología educativa y diseño curricular, y sometido a una prueba piloto con 22 docentes no incluidos en la muestra definitiva. Se obtuvo un coeficiente alfa de Cronbach de 0,87 para la escala global, lo que indica una consistencia interna adecuada. El análisis cuantitativo empleó estadística descriptiva, análisis de frecuencias y pruebas de correlación de Spearman para identificar asociaciones entre las variables de interés.

En la fase cualitativa se realizaron seis grupos focales, dos por país, con un total de 36 docentes seleccionados entre quienes habían obtenido puntuaciones extremas (muy altas o muy bajas) en las dimensiones del cuestionario. Los grupos focales fueron guiados por un protocolo semiestructurado de 12 preguntas que indagaban sobre las experiencias concretas de innovación, las dificultades encontradas en la articulación pedagógica y tecnológica, y las percepciones sobre el apoyo institucional para el desarrollo curricular. Las sesiones fueron grabadas con consentimiento de los participantes y transcritas para su análisis mediante la técnica de análisis de contenido temático, con apoyo del software Atlas.ti 9.

Las consideraciones éticas del estudio incluyeron la obtención del consentimiento informado de todos los participantes, el anonimato de las respuestas, la confidencialidad de la información institucional y la validación de los instrumentos con revisión de sesgos de género y contexto geográfico. Como limitaciones metodológicas se reconocen el carácter no probabilístico de la muestra, que restringe la generalización de los hallazgos, y la posible influencia de la deseabilidad social en las respuestas al cuestionario, especialmente en los ítems referidos a la percepción de la gestión institucional.

Resultados

Los resultados se presentan articulados con los tres objetivos específicos del estudio. La exposición combina datos estadísticos con ejemplificaciones provenientes del análisis cualitativo, con el propósito de ofrecer una visión comprensiva de los hallazgos.

Modelos de innovación educativa y su articulación con la mediación tecnológica En cuanto al primer objetivo, el análisis de los datos cuantitativos permitió identificar tres patrones predominantes de innovación educativa entre los docentes participantes. El primero, denominado innovación instrumental, presente en el 41,2 % de la muestra, se caracteriza por la incorporación de herramientas digitales (plataformas LMS, videoconferencia, aplicaciones interactivas) sin modificación de los esquemas pedagógicos de base. El segundo patrón, innovación pedagógica activa (34,5 %), implica la redefinición de los roles del docente y el estudiante, con aprendizaje basado en proyectos, gamificación o aprendizaje colaborativo mediado tecnológicamente. El

tercer patrón, innovación sistémica (24,3 %), integra los cambios pedagógicos con una revisión de los resultados de aprendizaje y las estrategias de evaluación dentro del marco curricular vigente.

Tabla 1

Distribución de patrones de innovación educativa según área disciplinar

Área disciplinar	Innov. instrumental (%)	Innov. pedagógica activa (%)	Innov. sistémica (%)	n (muestra parcial)
Ciencias de la Salud	47,6	33,3	19,1	42
Ciencias Sociales y Humanidades	39,0	39,0	22,0	41
Ingeniería y Tecnología	36,1	33,3	30,6	36
Ciencias de la Educación	41,4	31,0	27,6	29
Total muestra	41,2	34,5	24,3	148

Nota. Datos obtenidos del cuestionario aplicado a docentes universitarios de Ecuador, Colombia y Perú. Los porcentajes representan la distribución de cada patrón de innovación dentro del subgrupo disciplinar correspondiente. Elaboración propia.

La distribución de los patrones de innovación en la Tabla 1 revela diferencias significativas entre áreas disciplinares que merecen análisis detallado. El área de Ingeniería y Tecnología concentra el porcentaje más alto de innovación sistémica (30,6 %), dato que contrasta con la proporción más baja en Ciencias de la Salud (19,1 %). Esta diferencia puede interpretarse en clave de cultura disciplinar: las disciplinas tecnológicas cuentan con mayor familiaridad con la integración de herramientas digitales en sus currículos y han tendido a revisarlos con mayor frecuencia ante la rapidez de los cambios tecnológicos en sus campos de aplicación profesional. Las Ciencias Sociales y Humanidades, en cambio, exhiben una distribución más equilibrada entre los tres patrones, lo que sugiere una mayor heterogeneidad interna en las concepciones docentes sobre la innovación y su relación con la tecnología. De manera transversal, el dato más preocupante es que la innovación instrumental, aquella que no modifica la lógica pedagógica de base, sigue siendo el patrón dominante en todos los campos disciplinares, lo que confirma la pertinencia del vacío teórico y práctico que orienta esta investigación.

El análisis cualitativo aportó matices cruciales a esta lectura cuantitativa. En los grupos focales, los docentes que practicaban innovación sistémica describían procesos de reflexión colectiva sobre el currículo, trabajos colaborativos con colegas de otras asignaturas y presencia de directivos académicos involucrados activamente en los procesos de transformación pedagógica. Por el contrario, quienes se ubicaban en el patrón instrumental tendían a percibir la tecnología como una exigencia administrativa más que como una oportunidad pedagógica, y referían frecuentemente la ausencia de espacios de formación docente continua vinculados al diseño curricular de sus programas.

Condiciones institucionales que favorecen u obstaculizan la articulación

Respecto al análisis de las condiciones institucionales, los datos cuantitativos mostraron que la variable con mayor correlación positiva con la innovación sistémica fue la existencia de una política institucional de integración tecnológica articulada al modelo educativo ($r_s = 0,63$; $p < 0,001$). Le siguieron la disponibilidad de formación docente continua en didáctica digital ($r_s = 0,58$; $p < 0,001$) y la existencia de procesos de actualización curricular que incluyen la dimensión tecnológica como eje ($r_s = 0,54$; $p < 0,001$). En sentido contrario, las variables con mayor correlación negativa con la innovación sistémica fueron la falta de tiempo para el diseño pedagógico ($r_s = -0,51$; $p < 0,001$) y la cultura institucional de evaluación docente centrada exclusivamente en el número de clases y publicaciones ($r_s = -0,47$; $p < 0,001$).

Tabla 2

Condiciones institucionales y su correlación con los patrones de innovación educativa (correlación de Spearman)

Condición institucional	r_s con innovación sistémica	p	Dirección
Política institucional de integración tecnológica	0,63	< 0,001	Positiva
Formación docente continua en didáctica digital	0,58	< 0,001	Positiva
Actualización curricular con eje tecnológico	0,54	< 0,001	Positiva
Liderazgo académico comprometido con la innovación	0,49	< 0,001	Positiva
Falta de tiempo para diseño pedagógico	-0,51	< 0,001	Negativa
Evaluación docente sin indicadores de innovación	-0,47	< 0,001	Negativa

Nota. *Coefficientes de correlación de Spearman calculados a partir de los datos del cuestionario aplicado a los 148 docentes participantes. r_s = coeficiente de Spearman; p = nivel de significancia estadística. Elaboración propia.*

Los datos sistematizados en la Tabla 2 revelan una arquitectura de condiciones cuya lectura conjunta resulta más iluminadora que el análisis aislado de cada variable. La correlación más alta, correspondiente a la existencia de una política institucional de integración tecnológica ($r_s = 0,63$), confirma que la transformación de los procesos formativos no es principalmente un asunto de competencia individual docente, sino de marco institucional. Esta lectura coincide con lo que Benavides et al. (2020) denominaron la dimensión organizacional de la transformación digital, que actúa como condición habilitante o, en su ausencia, como obstáculo sistémico. La formación docente continua en didáctica digital ocupa el segundo lugar en intensidad de correlación ($r_s = 0,58$), lo que indica que la política institucional solo produce efectos si se traduce en oportunidades concretas de desarrollo profesional docente articuladas con los desafíos pedagógicos reales del aula.

Las correlaciones negativas son igualmente elocuentes: la falta de tiempo constituye la barrera con mayor peso estadístico ($r_s = -0,51$), un hallazgo que no sorprende pero que adquiere nueva dimensión cuando se contrasta con los grupos focales. Varios docentes participantes describieron situaciones en las que la carga administrativa y el número de asignaturas a cargo les impedía dedicar tiempo al diseño pedagógico reflexivo, relegando la tecnología a una función de sustitución instrumental del pizarrón o el texto impreso. La segunda correlación negativa ($r_s = -0,47$), vinculada a sistemas de evaluación docente que no incluyen indicadores de innovación pedagógica, subraya un problema estructural: las instituciones que declaran valorar la innovación pero no la incorporan en sus sistemas de reconocimiento y evaluación envían señales contradictorias que erosionan la motivación docente para el cambio.

Discusión

Los hallazgos del presente estudio abren un conjunto de reflexiones que conectan con debates centrales en la literatura especializada y que, al mismo tiempo, plantean matices que la investigación previa no había articulado con suficiente precisión. El primero de ellos concierne al predominio de la innovación instrumental como patrón

mayoritario entre los docentes estudiados. Este resultado converge con lo reportado por Marcillo et al. (2024), quienes en el contexto latinoamericano encontraron que la mayoría de los docentes que declaran innovar tecnológicamente mantienen estructuras didácticas de tipo expositivo, adoptando los nuevos medios como canales de transmisión más que como instrumentos de transformación pedagógica. La distinción que aquí se ha establecido entre innovación instrumental, pedagógica activa y sistémica permite dar cuenta de manera más matizada de esa heterogeneidad, que la categoría genérica de «innovación» frecuentemente borra.

El hallazgo sobre la incidencia de la política institucional de integración tecnológica como principal predictor de la innovación sistémica entra en diálogo productivo con los planteamientos de Benavides et al. (2020) y Akour y Alenezi (2022). Ambos estudios enfatizaron que la transformación digital en la educación superior no puede entenderse como un proceso de difusión espontánea de tecnologías, sino que requiere condiciones institucionales explícitamente diseñadas. Sin embargo, los presentes resultados añaden un elemento que esos estudios no abordaron con la misma profundidad: la articulación entre la política tecnológica y el desarrollo curricular como condición sine qua non para que la innovación supere el nivel instrumental. Cuando las instituciones cuentan con política tecnológica pero su currículo no integra la dimensión digital como eje transversal, la innovación tiende a quedar atrapada en los márgenes de algunas asignaturas aisladas sin impactar el perfil de egreso ni los resultados de aprendizaje del programa en su conjunto.

Desde la perspectiva de la mediación tecnológica, los datos coinciden con la postura de Cabero-Almenara et al. (2022) en cuanto a que la tecnología pedagógicamente efectiva no es aquella que ofrece mayor sofisticación técnica, sino la que está integrada en un diseño didáctico que define con claridad para qué sirve, en qué momento del proceso formativo se activa y cómo contribuye al desarrollo de las competencias establecidas.

Esta lectura es especialmente relevante para los grupos focales del presente estudio, donde los docentes con mayor nivel de innovación sistémica describían sus prácticas no en términos de las herramientas que usaban, sino en términos de los propósitos de aprendizaje que perseguían y de cómo la tecnología contribuía a alcanzarlos. Los docentes con patrón instrumental, en contraste, tendían a describir sus prácticas

nombrando las plataformas o aplicaciones utilizadas, sin mencionar el diseño pedagógico en que se insertaban.

En cuanto al desarrollo curricular, los resultados dialogan con los argumentos de Crespo-Cabuto et al. (2021) y Lasso et al. (2022) sobre las tensiones del diseño por competencias en América Latina. La correlación positiva entre la actualización curricular con eje tecnológico y la innovación sistémica ($r_s = 0,54$) sugiere que no basta con incorporar asignaturas de tecnología en el plan de estudios: lo que produce impacto formativo es la integración de la competencia digital como eje transversal que atraviesa todas las áreas del currículo, modificando los resultados de aprendizaje, las metodologías y los sistemas de evaluación de manera coherente.

Este hallazgo dialoga críticamente con la postura de Vanegas et al. (2022) sobre los riesgos de la homologación curricular, pues muestra que la presión por la comparabilidad internacional puede llevar a las instituciones a introducir cambios formales en sus planes de estudio sin modificar la lógica de fondo que organiza la experiencia formativa de los estudiantes.

Una divergencia relevante respecto a la literatura previa radica en el peso que los presentes hallazgos asignan a la variable temporal: la falta de tiempo como principal obstáculo para la innovación sistémica ($r_s = -0,51$) no había sido destacada con esta intensidad en estudios previos como los de Mhlanga et al. (2022) o Marimon et al. (2022), que tendieron a enfatizar las barreras tecnológicas o actitudinales.

Este resultado interpela directamente a las instituciones universitarias en cuanto a sus modelos de organización del trabajo docente: si se espera que los profesores innoven pedagógicamente, articulen la tecnología con el currículo y reflexionen colectivamente sobre sus prácticas, pero se les asigna una carga horaria que no incluye tiempo protegido para esas actividades, la transformación formativa queda atrapada en los márgenes del voluntarismo individual. La implicación práctica es clara: la política de innovación educativa debe incluir una revisión de las condiciones laborales del profesorado como componente central, y no como variable secundaria.

Conclusiones

La investigación realizada permitió establecer que la transformación de los procesos formativos en la educación superior no depende de la incorporación aislada de tecnologías ni del rediseño unilateral del currículo, sino de la articulación deliberada y sostenida entre innovación educativa, mediación tecnológica y desarrollo curricular. El análisis empírico confirmó que, en las instituciones estudiadas, ese nivel de articulación sistémica representó apenas el 24,3 % de los patrones de innovación identificados, lo que evidencia que la distancia entre el discurso institucional sobre la innovación y las transformaciones pedagógicas reales continúa siendo considerable.

Se verificó que las condiciones institucionales tienen mayor peso predictivo sobre la innovación sistémica que las características individuales de los docentes, lo que desplaza la responsabilidad del cambio desde el plano del esfuerzo personal hacia el de las políticas institucionales. La existencia de una política explícita de integración tecnológica articulada al modelo educativo, la disponibilidad de formación docente continua en didáctica digital y la presencia de procesos de actualización curricular que integran la dimensión tecnológica como eje transversal constituyeron las variables con mayor capacidad explicativa de la innovación sistémica. En sentido contrario, la falta de tiempo para el diseño pedagógico y la ausencia de indicadores de innovación en los sistemas de evaluación docente operaron como obstáculos estructurales de alta incidencia.

Desde el punto de vista teórico, el estudio aportó una categorización del nivel de articulación entre los tres componentes analizados, que distingue entre innovación instrumental, pedagógica activa y sistémica, y permite a las instituciones ubicarse en un continuo de transformación cuyas implicaciones para la política educativa son concretas y operacionalizables. Desde el punto de vista práctico, los resultados sugieren que las universidades que aspiran a transformar genuinamente sus procesos formativos deben revisar simultáneamente sus modelos curriculares, sus sistemas de formación y acompañamiento docente, sus políticas de reconocimiento de la innovación pedagógica y sus condiciones de organización del trabajo académico. Las posibles proyecciones de este trabajo señalan la conveniencia de ampliar la muestra a un mayor número de países y de extender el seguimiento a dimensiones de resultado estudiantil que permitan valorar si la articulación entre los tres componentes se

traduce efectivamente en mejoras de los aprendizajes. Resultará también relevante explorar de qué manera los marcos de aseguramiento de la calidad de la educación superior en la región pueden incorporar indicadores de articulación pedagógica, tecnológica y curricular que trasciendan la verificación documental de los planes de estudio.

Referencias

- Akour, M., y Alenezi, M. (2022). Higher education future in the era of digital transformation. *Education Sciences, 12*(11), 788. <https://doi.org/10.3390/educsci12110788>
- Ávila Quiñónez, V. T., Chere Quiñónez, I. I., Chere Quiñónez, B. F., y García Chere, W. D. (2025). Transformación digital en la educación superior. *Dominio de las Ciencias, 11*(1), 154-169. <https://dominiodelasciencias.com/ojs/index.php/es/article/view/4202>
- Benavides, L. M. C., Tamayo Arias, J. A., Serna, M. D. A., Branch, J., y Burgos, D. (2020). Digital transformation in higher education institutions: A systematic literature review. *Sensors, 20*(11), 3291. <https://doi.org/10.3390/s20113291>
- Cabero-Almenara, J., Barroso-Osuna, J., Llorente-Cejudo, C., y Palacios-Rodríguez, A. (2022). Validación del marco europeo de competencia digital docente mediante ecuaciones estructurales. *Revista Mexicana de Investigación Educativa, 27*(92), 185-208. https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1405-66662022000100185
- Cabero-Almenara, J., y Palacios-Rodríguez, A. (2021). La evaluación de la educación virtual: las e-actividades. *RIED. Revista Iberoamericana de Educación a Distancia, 24*(2), 169-188. <https://doi.org/10.5944/ried.24.2.28994>
- Crespo-Cabuto, A., Mortis-Lozoya, S., y Tobón, S. (2021). Rúbrica para evaluar un diseño curricular bajo el enfoque socioformativo. *Estudios Pedagógicos, 47*(1), 339-356. <https://link.gale.com/apps/doc/A663688482/IFME>
- Galbán-Lozano, S. E., Ortega-Barba, C. F., y Meza-Mejía, M. D. C. (2022). La transición de la modalidad presencial a la remota: experiencia del profesorado universitario en el contexto de pandemia. *Revista Educación, 46*(2), 23-38. <https://doi.org/10.15517/revedu.v46i2.47577>
- García, A., y Barragán, R. (2023). Una aproximación a la innovación en la formación doctoral en educación. *Revista Iberoamericana de Educación Superior, 14*(41), 39-57. <https://www.redalyc.org/journal/2991/299177324007/html/>

- Lasso, X., Ferrer, M., y Martínez, Y. (2022). El diseño curricular por competencias profesionales en la formación del técnico superior. *Universidad, Ciencia y Tecnología, 26*(112), 34-42. <https://doi.org/10.47460/uct.v26i112.543>
- León, R., y Zerpa, M. (2023). Socioformación y el diseño curricular en la construcción de saberes. *Areté. Revista Digital del Doctorado en Educación, 8*(15), 85-105. <https://doi.org/10.55560/arete.2022.15.8.4>
- Marcillo Peralta, J., Tello Arévalo, S., Varas Contreras, J., y Llerena Choez, E. (2024). Innovación tecnológica educativa desde el ámbito docente en la educación superior. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar, 8*(4), 2196-2208. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v8i4.12458
- Marimon, M., Cabero, J., Castañeda, L., Coll, C., Oliveira, D., y Rodríguez-Triana, M. (2022). Construir el conocimiento en la era digital: retos y reflexiones. *RED. Revista de Educación a Distancia, 22*(69), 2-32. <https://doi.org/10.6018/red.505661>
- Martínez, J., Tobón, S., y López, E. (2019). Currículo: un análisis desde un enfoque socioformativo. *IE Revista de Investigación Educativa de la REDIECH, 10*(18), 43-63. https://doi.org/10.33010/ie_rie_rediech.v10i18.200
- Mhlanga, D., Denhere, V., y Molo, T. (2022). COVID-19 and the key digital transformation lessons for higher education institutions in South Africa. *Education Sciences, 12*(7), 464. <https://doi.org/10.3390/educsci12070464>
- Peimani, N., y Kamalipour, H. (2021). Online education in the post COVID-19 era: Students' perception and learning experience. *Education Sciences, 11*(10), 633. <https://doi.org/10.3390/educsci11100633>
- Salas-Rueda, R. A., y Castañeda-Martínez, R. (2021). Opinión de los docentes sobre el empleo de los dispositivos móviles en las actividades escolares considerando la ciencia de datos. *Revista Fuentes, 23*(2), 163-177. <https://doi.org/10.12795/revistafuentes.2021.12795>
- Tobón, S., Vázquez, J., y Guzmán, C. (2020). *Evaluación socioformativa: Estrategias e instrumentos*. Kresearch.

https://www.academia.edu/44944279/Libro_evaluacion_socioformativa_Tobon

UNESCO. (2022). *Coalición Latinoamericana para la Excelencia Docente. Compendio de competencias digitales docentes*. UNESCO IIEP. <https://learningportal.iiep.unesco.org/es/biblioteca/compendio-competencias-digitales-docentes>

Vanegas, J. C. P., Espinosa, R. M., Candia, J. G., Giraldo, C. B., Conejo, A. L. G. R., Fuentes, E. N. C., y Morera, O. L. G. A. (2022). La transformación digital en la educación superior: un análisis de tendencias a partir de un análisis bibliométrico. *Revista Ibérica de Sistemas e Tecnologias de Informação, E50*, 644-656. <https://www.researchgate.net/publication/378864473>

Verdú, M., Lázaro, J., Grimalt, C., y Usart, M. (2023). El concepto de competencia digital docente: revisión de la literatura. *Revista Electrónica de Investigación Educativa, 25*, e11. <https://doi.org/10.24320/redie.2023.25.e11.4982>

Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener conflictos de intereses.