SEI SABER ESTRATÉGICO INTERNACIONAL

DOI: https://doi.org/10.70577/s.e.v4i4.159

Fecha de recepción: 2026-10-25
Fecha de aceptación: 2026-11-11
Fecha de publicación: 2026-11-25

Periodicidad: Trimestral, Vol.: 4, No. 4, pág. 302-312

E-ISSN: 3121-2956
Bajo licencia: CC BY-SA 4.0

Estrategias de innovación docente y transformación digital asociadas a la calidad educativa percibida

Teaching innovation strategies and digital transformation associated with perceived educational quality

Rut Elizabet Melo Domínguez [1]
Universidad Estatal de Milagro (UNEMI), Ecuador.
rmelod@unemi.edu.ec
https://orcid.org/0009-0002-9235-6137

Fabricio Xavier Ramírez Peñaherrera [2]
Gobierno Autónomo Descentralizado del Distrito Metropolitano de Quito, Ecuador.
fabricio.ramirez@quito.gob.ec
https://orcid.org/0009-0008-5507-373X

Iveth Gabriela Dume Naranjo [3]
Ministerio de Educación, Deporte y Cultura, Ecuador.
iveth.dume@docentes.educacion.edu.ec
https://orcid.org/0009-0008-0711-535X

Alexandra Tomasa Quinto Castro [4]
Ministerio de Educación, Deporte y Cultura, Ecuador.
tomasa.quinto@docentes.educacion.edu.ec
https://orcid.org/0009-0006-5653-0731

Víctor Mauricio Alvarado Mestanza [5]
Ministerio de Educación, Deporte y Cultura, Ecuador.
victor.alvaradom@docentes.educacion.edu.ec
https://orcid.org/0000-0002-2145-631X

Como Citar:
Melo Domínguez , R. E., Ramírez Peñaherrera, F. X., Dume Naranjo , I. G., Quinto Castro , A. T., & Alvarado Mestanza , V. M. (2026). Estrategias de innovación docente y transformación digital asociadas a la calidad educativa percibida. *Saber Estratégico Internacional*, *4*(4), 302–312. https://doi.org/10.70577/s.e.v4i4.159

RESUMEN

Analizar la asociación entre innovación metodológica, integración digital, competencias digitales, participación y acompañamiento docente, y calidad educativa percibida en la Universidad Estatal de Milagro (Ecuador). Estudio cuantitativo, no experimental, transversal y descriptivo-correlacional fundamentado en una muestra no probabilística por conveniencia de 125 docentes de cuatro facultades y Posgrado. Se evaluaron veinte ítems agrupados en cinco dimensiones mediante estadísticos descriptivos, consistencia interna y correlaciones de Pearson (con intervalos de confianza del 95 %), acompañados de un análisis exploratorio con indicadores académicos institucionales agregados. La integración digital registró la media más alta (M = 4,266), seguida de calidad educativa percibida (M = 4,262), participación y acompañamiento (M = 4,116), innovación metodológica (M = 4,078) y competencias digitales (M = 4,006). La consistencia interna global fue elevada (alfa de Cronbach = 0,934). La innovación metodológica mostró la asociación lineal más intensa con la calidad percibida (r = 0,732; IC 95 % [0,639, 0,804]), seguida de participación y acompañamiento (r = 0,703; IC 95 % [0,602, 0,782]); integración y competencias digitales alcanzaron r = 0,655 (IC 95 % [0,542, 0,745]). Las asociaciones exploratorias con tasas de aprobación y calificaciones promedio resultaron positivas. Los hallazgos son compatibles con una relación favorable entre prácticas pedagógicas innovadoras, acompañamiento docente y percepciones de calidad educativa, sin implicar causalidad. Se sugiere fortalecer la formación docente continúa diferenciada por disciplina y la evaluación formativa institucional.

Palabras clave: Innovación docente; transformación digital; competencias digitales; calidad educativa; educación superior.

ABSTRACT

To analyze the association of methodological innovation, digital integration, digital competencies, and teacher participation and support with perceived educational quality at the State University of Milagro (Ecuador). A quantitative, nonexperimental, cross-sectional, descriptive-correlational study was conducted using a non-probabilistic convenience sample of 125 faculty members across four faculties and postgraduate programs. Twenty items across five dimensions were analyzed using descriptive statistics, internal consistency, and Pearson correlations (with 95% confidence intervals), complemented by an exploratory analysis of aggregated institutional academic indicators. Digital integration showed the highest mean (M = 4.266), followed by perceived educational quality (M = 4.262), participation and support (M = 4.116), methodological innovation (M = 4.078), and digital competencies (M = 4.006). Overall internal consistency was high (Cronbach's alpha = 0.934). Methodological innovation exhibited the strongest linear association with perceived quality (r = 0.732, 95% CI [0.639, 0.804]), followed by participation and support (r = 0.703, 95% CI [0.602, 0.782]); digital integration and digital competencies both reached r = 0.655 (95% CI [0.542, 0.745]). Exploratory associations with course pass rates and average grades were positive. Findings are consistent with a positive relationship between innovative teaching practices, faculty support, and perceived educational quality, without implying causality. Discipline-specific continuous teacher training and formative institutional evaluation are recommended.

Keywords: teaching innovation; digital transformation; digital competence; educational quality; higher education.

DOI: https://doi.org/10.70577/s.e.v4i4.159

INTRODUCCIÓN

La transformación digital de la universidad no es simplemente un cambio de soportes o recursos físicos con plataformas o herramientas digitales, sino que implica modificar las actividades de aprendizaje, la interacción entre docentes y estudiantes, los procesos de evaluación y la gobernanza de la información. Las universidades e instituciones de educación superior pueden incrementar la infraestructura tecnológica en condiciones de que dicha infraestructura no afecte de manera significativa las prácticas educativas que se llevan a cabo en el aula. Por lo tanto, el análisis de la relación entre la transformación digital y la calidad educativa debe distinguir entre la frecuencia instrumentalizada del uso de recursos digitales y la pertinencia didáctica de su inclusión.

Las metodologías activas proponen la resolución de problemas o tareas, el trabajo colaborativo, el aprendizaje basado en proyectos o la participación autónoma del alumnado en la creación del conocimiento. Su implementación real puede ser corroborada por unos objetivos curriculares claros y criterios de evaluación explícitos. Awang et al.(2025) destacan factores individuales e institucionales que pueden tanto facilitar como obstaculizar la adopción de pedagogías innovadoras, enfatizando que la tecnología puede potencializar estas prácticas pero no las puede sustituir, tal y como la planificación didáctica y el acompañamiento docente no pueden ser sustituidos.

La competencia digital docente implica competencias técnicas, pedagógicas, críticas y éticas. Karimi y Khawaja (2025) creen que el aprovechamiento más en profundidad de las herramientas digitales en la educación superior viene seguido por una formación previa, una disponibilidad de tiempo y el contexto institucional. En esta misma línea, Stoika (2023) afirma que la competencia digital debe estar articulada con la ciudadanía digital, la inclusión y la formación profesional de forma continua, poniendo en entredicho también la relación entre el conocimiento operativo de una aplicación y el conocimiento de índole pedagógica.

La literatura internacional referida a la transformación digital universitaria indica que la innovación sostenible dependerá de la articulación existente entre las estrategias organizacionales y la capacitación y las prácticas de aula específica. Farias-Gaytan et al.Los retos de la comprensión de la alfabetización digital universitaria en entornos universitarios complejamente organizados, en los que cambios tecnológicos requieren la implementación de políticas de acompañamiento y seguimiento y de brechas no solo de acceso, sino también por la aportación del profesorado para una mejora de la enseñanza y del aprendizaje a través de las tecnologías de la información y de la comunicación (TIC), son analizados por Chauchard et al. (2023).

En el caso del campo latinoamericano, las condiciones institucionales y sociodemográficas influyen la formación de competencias digitales. Según Ramírez Heredia et al. (2025), se encuentran condiciones determinantes para habitar las competencias digitales, como la trayectoria profesional, las políticas universitarias, la infraestructura y la enseñanza correspondiente. Sin embargo, la heterogeneidad entre facultades y los campos disciplinares lleva a entender la innovación en su contexto, ya que las estrategias y abordajes que son efectivos en ingeniería o en ciencias de la salud no son los mismos que en educación, o en ciencias sociales.

En el caso concreto de Ecuador, los estudios más recientes han explicado la naturaleza multidimensional de las competencias digitales en la universidad. Chifla-Villón et al. (2025) han validado una estructura multidimensional que relaciona la tecnología digital, la práctica pedagógica y el empoderamiento del alumno, mientras González-Medina et al. (2025) han analizado trayectorias de la competencia digital del docente mediante modelos estructurales.Del mismo modo, Sjöberg et al. (2024) ponen de manifiesto la pertinencia de contrastar la autopercepción docente junto con evidencias externas e indicadores de experiencia de los estudiantes, con el fin de contar con diagnósticos más equilibrados.

La calidad educativa se refiere a dimensiones de pertinencia curricular, de aprendizaje que se presenta como efectivo, participación, equidad y evaluación formativa. Una evaluación, cuando se basa en la autopercepción docente, resulta relevante claramente diferenciarla de mediciones externas de acreditación o medición objetiva del logro académico (Prosen y Ličen, 2025), y dichos estudios multinivel como los que nos presentan Blömeke et al. (2022) nos ilustran la importancia de distinguir la competencia declarada por el docente, la observada en la calidad de la instrucción o la medición de los aprendizajes del alumnado.La literatura regional relativa a la innovación pedagógica y las tecnologías emergentes ha documentado experiencias relacionadas con la inteligencia artificial aplicada a la enseñanza (Bernal Parraga, Santin Castillo et al., 2024; Guishca Ayala et al., 2024), plataformas adaptativas y asistentes virtuales (Chicaiza, 2025; Jara Chiriboga et al., 2025), escritura académica mediada por la IA (Villacreses Sarzoza et al., 2025),

CC BY SA

DOI: https://doi.org/10.70577/s.e.v4i4.159

gamificación (Troya Santilán et al., 2024), aula invertida y los modelos híbridos (Montenegro Muñoz et al., 2024; Serrano Aguilar et al., 2024; Bernal Párraga, Constante Olmedo et al., 2026), evaluación digital formativa (Quiroz Moreira et al., 2024), atención a la diversidad (Troya Santilán et al., 2024), formación docente (Arequipa Molina et al., 2024; Bernal Parraga, Alvarez Santos, y Mite Cisneros, 2025; Vorotnykova, 2024; Henseruk et al., 2021) y liderazgo educativo.

(Troya et al., 2024). No obstante, la mayoría de la producción investiga intervenciones discretas o niveles educativos concretos, persistiendo un vacío referencial que se manifiesta en el hecho de que no se considera la simultaneidad de las distintas dimensiones de la práctica docente y la práctica digital con la calidad que los docentes perciben o con los indicadores académicos en el contexto de una universidad pública multidisciplinaria ecuatoriana.

Por tanto, el aporte original de esta investigación es el estudio simultáneo de cinco dimensiones del quehacer universitario —innovación metodológica, integración digital, competencias digitales, participación y acompañamiento, y calidad educativa percibida— en la Universidad Estatal de Milagro (UNEMI), y su relación con registros académicos agregados de aprobación y calificación promedio, lo que permite distinguir la potencia asociativa de la práctica del uso tecnológico respecto a la innovación pedagógica y el acompañamiento.

El objetivo general fue analizar la relación entre la innovación metodológica, la integración digital, las competencias digitales, la participación y el acompañamiento y la calidad educativa percibida en el profesorado de la UNEMI. La propuesta específica fue (a) caracterizar el comportamiento descriptivo y la fiabilidad de las cinco dimensiones; (b) estimar la magnitud y la precisión de las correlaciones entre las dimensiones asociadas a la práctica docente y la calidad percibida; y (c) examinar la relación entre estas dimensiones de la práctica docente y los indicadores académicos de la institución, aprobaciones y calificaciones promedio. Se formuló una hipótesis en la que se asumía la existencia de relaciones positivas, significativas desde el punto de vista estadístico, entre dos o más dimensiones de la práctica docente y la calidad educativa percibida.

MATERIALES Y MÉTODOS

Diseño y orientación. La investigación en esta ocasión se propuso abordar la investigación mediante una investigación cuantitativa, de carácter descriptivo-correlacional, con un diseño no experimental y de corte transversal. El estudio examinó las relaciones existentes entre las prácticas docentes y la calidad educativa percibida, en condiciones naturales del desempeño académico, poniendo énfasis en la no manipulación de variables y en la no asignación experimental. La unidad de análisis fue cada uno de los docentes participantes.

Contexto, población y muestreo. La investigación se llevó a cabo en la Universidad Estatal de Milagro (UNEMI), institución pública de Educación Superior del Ecuador. Se utilizó un muestreo no probabilístico, por conveniencia, antecedido del consentimiento de los docentes activos para participar entre el 8 de mayo y el 19 de junio del 2026. Los criterios de inclusión exigieron mantener una vinculación docente vigente de la Universidad en los programas de grado o posgrado y responder la totalidad de los ítems del cuestionario; se excluyeron las contestaciones duplicadas o incompletas.El hecho de no disponer del marco muestral pormenorizado y de la tasa de respuesta en el referente de toda la planta docente por unidad académica hace que la muestra final de 125 participantes no se considere estadísticamente representativa de la totalidad de la planta docente, de forma que las inferencias se limitan a la muestra en cuestión.

Instrumento y variables. Se administró el cuestionario estructurado de 20 ítems que fue elaborado *ad hoc* por el grupo de investigación para la finalidad del presente estudio. Su construcción se basada en la operacionalización de cinco dimensiones que emergieron de la literatura sobre innovación metodológica, integración digital, competencias docentes, participación y

DOI: https://doi.org/10.70577/s.e.v4i4.159

acompañamiento y calidad educativa percibida (Chifla-Villón et al., 2025; Farias-Gaytan et al., 2023). Se aplicó la escala Likert de frecuencia de cinco categorías: 1 (nunca), 2 (rara vez), 3 (a veces), 4 (casi siempre) y 5 (siempre).Los ítems se distribuyeron en cinco dimensiones, cada una de ellas formada a partir de cuatro reactivos: innovación metodológica (I01–I04), integración digital (I05–I08), competencias digitales (I09–I12), participación y acompañamiento (I13–I16) y calidad educativa percibida (I17–I20). La puntuación de cada dimensión se calculó a partir del promedio aritmético de los cuatro ítems de cada dimensión, con un rango teórico de 1 a 5. El cálculo de la fiabilidad se realizó mediante el coeficiente alfa de Cronbach, el cual obtuvo el valor global de 0,934, y coeficientes comprendidos entre los 0,774 y los 0,792 para las diferentes dimensiones. Estos valores apuntan a una adecuada fiabilidad de las puntuaciones observadas en la muestra, no obstante, el hecho de alcanzar valores suficientemente altos en el coeficiente alfa no constituye por sí mismo una evidencia válida de validez de constructo, ni tampoco permite demostrar empíricamente que las cinco dimensiones supongan factores diferenciados. El hecho de que el instrumento no tenía una validación factorial previa implica que los resultados obtenidos se deben interpretar con carácter exploratorio y que deben realizarse estudios que examinen la psicometría de este instrumento en muestras independientes.Relación de carácter exploratoria con registros de rendimiento académico. En forma complementaria y única y exclusivamente de carácter exploratoria se vinculaban, mediante identificadores que eran anónimos, los registros institucionales de notas académicas, correspondientes al período académico en vigor, con cada una de las asignaturas principales que impartía cada docente participante (n = 125 registros vinculados). Se extraían dos indicadores agregados a nivel de la asignatura: la tasa de aprobación (número de estudiantes aprobados sobre el total de evaluados y obtenida en la concreto en la asignatura) y la nota de grupo media (escala institucional por una escala homogeneizada de 100 puntos). Para aquellos docentes que impartían más de una asignatura, se tomaba la información recogida por el registro consolidado que se reportaba en la matriz institucional vinculada.A pesar de que los indicadores podrían hallarse supeditados por factores como el tamaño del grupo, la dificultad de la materia y los específicos criterios de evaluación de cada cátedra, solamente se tomaron en cuenta como referencia exploratoria ajena a ella y al núcleo de correlaciones de este estudio.

Proceso de análisis estadístico. Se comprobó que todos los 125 cuestionarios tenían integridad y que no había valores perdidos en los 20 ítems que se examinaron. Después se calcularon frecuencias y porcentajes para caracterizar la distribución institucional de los participantes, así como los datos de medias (M) y desviaciones estándar (DE) para describir las puntuaciones que se obtuvieron en las cinco dimensiones. La consistencia interna de las puntuaciones en las subescalas se examinó con el coeficiente alfa de Cronbach de cada subescala y de todo el instrumento. Las interdependencias lineales de las dimensiones de práctica docente y la calidad educativa percibida se verificaron con el coeficiente de correlación de Pearson (r), con pruebas bilaterales y un nivel de significación estadística de 0,05. Las estimaciones se muestran con tres decimales. Los intervalos de confianza del 95 % y análisis de sensibilidad mediante correlaciones

CC BY SA

DOI: https://doi.org/10.70577/s.e.v4i4.159

de Spearman solamente se incorporarán bajo la premisa que sus cálculos sean verificados y que puedan reproducirse a partir de la base de datos original.

Consideraciones éticas. Esta investigación se llevó a cabo respetando los principios éticos de la confidencialidad, la voluntariedad y la protección de datos de carácter personal. Cuando los participantes respondieron el cuestionario, se les dio a conocer cuál era el objetivo académico de la encuesta y los cuestionarios, así como los registros académicos agregados, se procesaron mediante códigos anonimizados que hacían imposible la identificación individual de los docentes, estudiantes o de las asignaturas en particular. No contamos con un código dictamen de comité de ética de un ente institucional ajeno, lo cual se menciona de forma transparente.

RESULTADOS

Los resultados se estructuran en cuatro apartados: caracterización institucional de la muestra, estadísticos descriptivos y fiabilidad de las dimensiones, asociaciones lineales con la calidad educativa percibida y vinculación exploratoria con los indicadores académicos. La Tabla 1 detalla la distribución de los 125 docentes participantes según su unidad académica de adscripción.

Tabla 1

Distribución de docentes participantes por unidad académica

Unidad académica	Docentes (n)	Porcentaje (%)
Facultad de Ciencias Sociales, Educación Comercial y Derecho (FACSECYD)	44	35,2 %
Facultad de Ciencias e Ingeniería (FACI)	31	24,8 %
Facultad de Educación (FACE)	25	20,0 %
Facultad de Ciencias de la Salud (FACS)	20	16,0 %
Dirección de Posgrado	5	4,0 %
Total	**125**	**100,0 %**

Nota. N = 125 docentes participantes mediante muestreo no probabilístico por conveniencia.

La composición institucional muestra una mayor concentración de participantes en FACSECYD (35,2 %), seguida de FACI (24,8 %), FACE (20,0 %) y FACS (16,0 %), mientras que la Dirección de Posgrado representó el 4,0 % del total. Esta distribución evidencia la concurrencia de distintas áreas del conocimiento, si bien no refleja necesariamente la proporcionalidad exacta de la planta docente universitaria.

Con el propósito de caracterizar el nivel de frecuencia de las prácticas docentes y la percepción de calidad educativa, se calcularon las medias, desviaciones estándar, intervalos de confianza del 95 % para la media y coeficientes alfa de Cronbach de cada dimensión (Tabla 2).

CC BY SA

DOI: https://doi.org/10.70577/s.e.v4i4.159

Tabla 2

Estadísticos descriptivos y consistencia interna por dimensión

Dimensión	Ítems	Media (M)	DE	IC 95 % de M	Alfa de Cronbach
Innovación metodológica	4	4,078	0,607	[3,971, 4,185]	0,774
Integración digital	4	4,266	0,591	[4,161, 4,371]	0,792
Competencias digitales	4	4,006	0,630	[3,894, 4,118]	0,791
Participación y acompañamiento	4	4,116	0,610	[4,008, 4,224]	0,778
Calidad educativa percibida	4	4,262	0,607	[4,155, 4,369]	0,790

Nota. N = 125. Escala de frecuencia de 1 (nunca) a 5 (siempre). DE = desviación estándar; IC 95 % = intervalo de confianza al 95 %. Consistencia interna global (20 ítems): alfa de Cronbach = 0,934.

Todos los factores mostraron una puntuación considerablemente superior a cuatro puntos, dado que se obtuvo un elevado nivel autodeclarado de prácticas innovadoras y digitales; la integración digital obtuvo la media más alta (M = 4,266; SD = 0,591), seguida de cerca por la calidad educativa percibida (M = 4,262; SD = 0,607). De ahí, se ubicaron participación y acompañamiento (M = 4,116; SD = 0,610), innovación metodológica (M = 4,078; SD = 0,607) y, con la media comparativamente más baja, competencias digitales (M = 4,006; SD = 0,630). Los coeficientes alfa de Cronbach por dimensión oscilaron entre 0,774 y 0,792 y el coeficiente global alcanzó 0,934, lo que indica una alta consistencia interna de las respuestas.

Se evaluó, a continuación, la asociación lineal entre las cuatro dimensiones de práctica docente y la calidad educativa percibida, mediante correlaciones de Pearson y sus intervalos de confianza respectivos al 95% (Tabla 3).

Tabla 3

Correlaciones de Pearson entre prácticas docentes y calidad educativa percibida

Dimensión	r de Pearson	IC 95 % de r	Valor p
Innovación metodológica	0,732	[0,639, 0,804]	< 0,001
Integración digital	0,655	[0,542, 0,745]	< 0,001
Competencias digitales	0,655	[0,542, 0,745]	< 0,001
Participación y acompañamiento	0,703	[0,602, 0,782]	< 0,001

Nota. N = 125. Pruebas de significación bilaterales. El análisis de sensibilidad mediante correlación de Spearman confirmó la misma jerarquía y significación de asociaciones (p < 0,001).

Las cuatro dimensiones de la práctica docente mostraron correlaciones positivas, elevadas y significativas con la calidad educativa percibida (p < 0,001).La dimensión de innovación metodológica, con el coeficiente más elevado entre la dimensiones examinadas (r = 0,732; IC 95 % [0,639, 0,804]) y posteriormente la dimensión participación y acompañamiento (r = 0,703 ; IC 95 % [0,602, 0,782]), mientras que las dimensiones de integración digital y

DOI: https://doi.org/10.70577/s.e.v4i4.159

competencias digitales presentaron correlaciones de coeficientes idénticos (r = 0,655; IC 95 % [0,542, 0,745]). El análisis de sensibilidad no paramétrico mediante Spearman confirmó también la solidez de dicha jerarquía asociativa. Por último, y de manera exploratoria, fueron comprobadas las correlaciones entre las 5 dimensiones del cuestionario y los indicadores académicos agregados de aprobación y calificación promedio en la Tabla 4.

Tabla 4

Correlaciones exploratorias entre dimensiones del estudio e indicadores académicos agregados

Dimensión	r aprobación	IC 95 % aprobación	r calificación	IC 95 % calificación
Innovación metodológica	0,432	[0,278, 0,564]	0,621	[0,500, 0,718]
Integración digital	0,424	[0,269, 0,558]	0,565	[0,433, 0,673]
Competencias digitales	0,433	[0,279, 0,565]	0,629	[0,510, 0,724]
Participación y acompañamiento	0,385	[0,225, 0,525]	0,615	[0,493, 0,713]
Calidad educativa percibida	0,378	[0,217, 0,519]	0,592	[0,465, 0,695]

Nota. N = 125 registros académicos vinculados por docente y asignatura. Todos los coeficientes alcanzaron significación estadística bilateral (p < 0,001). Análisis exploratorio sin ajuste por covariables de asignatura.

En el plano exploratorio, todas las dimensiones mostraron correlaciones positivas con los indicadores académicos (p < 0,001). Las asociaciones con el porcentaje de aprobación oscilaron entre r = 0,378 y r = 0,433 (magnitud moderada), mientras que las correlaciones con la calificación promedio se situaron entre r = 0,565 y r = 0,629 (magnitud moderada a alta). Las competencias digitales (r = 0,629 con calificación; r = 0,433 con aprobación) y la innovación metodológica (r = 0,621 con calificación; r = 0,432 con aprobación) registraron los coeficientes más altos.

DISCUSIÓN

El presente trabajo ha llevado a cabo un análisis de las asociaciones entre innovación metodológica, integración digital, competencias digitales, participación y acompañamiento docente, y calidad educativa percibida en el contexto de la Universidad Estatal de Milagro. La lectura crítica de los hallazgos se desarrolla alrededor de tres ejes principales: primacía asociativa de la innovación metodológica sobre la calidad percibida, el hueco entre la frecuencia de la integración digital y el dominio competencial, y el significado exploratorio de las asociaciones que se dan con los indicadores académicos.

En primer lugar, la innovación metodológica es la dimensión con una asociación más fuerte respecto a la calidad educativa percibida (r = 0.732) seguida muy de cerca por la participación y el acompañamiento docente (r = 0.703). Lo cual nos exponía a que el profesorado vincula de forma más evidente la calidad formativa con el diseño de experiencias activas de aprendizaje, la retroalimentación oportuna, la interacción pedagógica cercana que con la mera presencia de dispositivos o plataformas.Estos resultados concuerdan con la revisión sistemática llevada a cabo por Awang et al. (2025), quienes sostienen que las pedagogías centradas en el estudiante conforman la esencia central de la mejora educativa, y que, las herramientas digitales estarían actuando como mediadoras subordinadas a la intención didáctica.

En esta línea, Aráuz Cerezo et al. (2026) abordan el aprendizaje cooperativo como estrategia metodológica vinculada al desarrollo de habilidades y la motivación estudiantil, mientras que Tello Mayorga et al. (2025) destacan el papel de la orientación educativa en la prevención del acoso escolar. Ambos aportes permiten ampliar la comprensión de la

DOI: https://doi.org/10.70577/s.e.v4i4.159

calidad educativa desde una perspectiva integral que articula la innovación pedagógica, el acompañamiento y el bienestar estudiantil.

En segundo lugar, es muy interesante observar en este caso el contraste que se establece en la dimensión de la integración digital, la cual, aunque ha alcanzado la media más alta del estudio realizado (M = 4,266), ha presentado menor grado de correlación con la calidad percibida (r = 0,655) que la innovación metodológica, convirtiéndose las competencias digitales en la media relativamente más baja (M = 4,006). Esta divergencia pone de manifiesto que, para alcanzar una alta frecuencia de uso de plataformas virtuales o recursos digitales, no necesariamente se da un cambio pedagógico radical ni mucho menos la homogenización del dominio competencial.

En la misma línea de reflexión se encuentra el planteamiento de Farias-Gaytan et al.(2023) y Karimi y Khawaja (2025), la infraestructura disponible y la rutina de utilizar el entorno virtual podrán coexistir con las exposiciones tradicionales si no se dedicaron procesos de formación didáctica como también tiempo de planificación y acompañamiento de una institución educativa. De forma análoga, tal y como advierten Chifla-Villón et al. (2025) y González-Medina et al. (2025), la competencia digital docente es multidimensional y implica hacer una articulación de las habilidades técnicas con el diseño curricular, con la evaluación formativa y con criterios éticos (Stoika, 2023). En un tercer término, el análisis exploratorio de los registros académicos institucionales mostró correlaciones positivas con las entiendo-conocimientos donde el promedio de calificaciones se encuentra entre r=0,565 y r=0,629, y por las tasas de certificación entre r=0,378 y r=0,433. Vale mencionar que las competencias digitales (r=0,629) y la innovación metodológica (r=0,621) presentan las correlaciones mayores con el rendimiento promedio del propio alumnado.

Aunque estos hallazgos son coherentes con la suposición de la relación entre el dominio pedagógico de las herramientas digitales y la transferencia de metodologías activas y mejores rendimientos en las asignaturas, deben ser tomadas con precaución. Así como lo muestra el foco multiniveles desarrollado por los autores Blömeke et al. (2022), los indicadores medios de curso son una agregación de numerosos factores contextuales, entre los que sobresalen la naturaleza de la disciplina, los criterios de calificación de las cátedras y las características anteriores del estudiantado, las cuales dificultan asociar dicho rendimiento a un efecto causal de las prácticas de docencia. Desde la perspectiva aplicada, la diversidad en la muestra según disciplinas investigadas —ciencias sociales, ingeniería, educación, salud y posgrado— recuerda lo señalado por Ramírez Heredia et al. (2025) acerca de las políticas institucionales contextualizadas.En congruencia con las experiencias que ya fueron documentadas en la zona sobre la evaluación digital formativa (Quiroz Moreira et al., 2024), en las modalidades híbridas y en aula invertida (Montenegro Muñoz et al., 2024; Serrano Aguilar et al., 2024) quienes abogan por el uso responsable de la inteligencia artificial (Bernal Parraga et al., 2024; Chicaiza, 2025; Jara Chiriboga et al., 2025; Villacreses Sarzoza et al., 2025) y en el desarrollo profesional continuo (Vorotnykova, 2024; Henseruk et al., 2021) la gestión académica debería centrarse en programas de formación diferenciales por facultad, en comunidades de práctica entre pares en dispositivos de retroalimentación estudiantil (Sjöberg et al., 2024).

En último punto deben considerarse las limitaciones metodológicas del estudio. Por un lado, el diseño transversal no experimental no permite establecer las direccionalidades temporales y tampoco las de causalidad estricta de las variables. Por otro lado, el tipo de muestreo no probabilístico por conveniencia y la falta de información completa sobre el ratio de respuesta por facultad limitan la generalización de los resultados al profesorante de la UNEMI. Como tercer punto, la medición basada únicamente en autoinformes docentes puede introducir sesgos de deseabilidad social mediante experimentación de método y variabilidad de método común, a lo que se añade que contrariamente a ser un cuestionario con altamente consistencia interna (alpha = 0,934) no contaba con validación factorial confirmatoria previa. Y como cuarto punto, los indicadores académicos fueron analizados de forma agregada sin modelos multivariables que controlan las covariables como tamaño del grupo, modalidad o nivel de estudios. En este sentido futuras investigaciones deberían contemplar un enfoque longitudinal, análisis de regresiones múltiples o estructuras de ecuaciones con control de colinealidad e incorporar la visión directa del alumnado de triangular los resultados.

CC BY SA

DOI: https://doi.org/10.70577/s.e.v4i4.159

CONCLUSIONES

El trabajo examinó las asociaciones entre la innovación metodológica, la integración digital, la competencia digital, la participación y el acompañamiento docente, y la calidad educativa que los docentes de la Universidad Estatal de Milagro percibían a través de la muestra de 125 docentes. Si bien todos los valores promedios han superado los 4 puntos en una escala de 1 a 5, describiéndose una fuerte utilización de prácticas innovadoras y tecnológicas en todas las dimensiones estudiadas, se han registrado correlaciones más elevadas entre la innovación metodológica (r = 0.732) y la participación y el acompañamiento docente (r = 0.703) que con la integración digital y la competencia digital (r=0.655). Los resultados del estudio sugieren que, a pesar de que la utilización de herramientas digitales se haya multiplicado, la calidad educativa, percibida positivamente, tiene mayor asociación con la innovación didáctica y la conexión cercano con el alumnado. Las correlaciones positivas hacia las calificaciones medias y las tasas de aprobación, observadas exploratoriamente, indican que hay un nexo favorable entre las prácticas pedagógicas activas, la competencia digital y los resultados académicos.

A nivel institucional se establece que las políticas para la transformación digital deben estar orientadas al fortalecimiento de las competencias pedagógico-digitales, diferenciadas por área disciplinar, a la conformación de las comunidades disciplinarias docentes y a la implementación de mecanismos de evaluación formativa desde la perspectiva estudiantil. La continuidad de esta línea con estudios a largo plazo, multicéntricos a través de modelos multivariados permitirá una mayor comprensión de los Factores explicativos de la calidad educativa universitaria.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Aráuz Cerezo, E., Tuarez Cobeña, M., Bernal Parraga, A., Yépez Yépez, L., & Loor Quintero, J. (2026). Efecto del aprendizaje cooperativo en el desarrollo de habilidades técnico-tácticas y la motivación en estudiantes de Educación Física durante la enseñanza del baloncesto en secundaria. Polo del Conocimiento, 11(4), 2266-2283. https://doi.org/10.23857/pc.v11i4.11541

Arequipa Molina, A. D., Cruz Roca, A. B., Nuñez Calle, J. J., Moreira Velez, K. L., Guevara Guevara, N. P., Bassantes Guerra, J. P., & Bernal Parraga, A. P. (2024). Formación docente en estrategias innovadoras y su impacto en el aprendizaje de las matemáticas. Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar, 8(4), 9597–9619. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v8i4.13111

Awang, N. E., Zulkifli, H., & Hamzah, M. I. (2025). Factors affecting teachers' implementation of innovative pedagogies: A systematic literature review. International Journal of Learning, Teaching and Educational Research, 24(3), 345–368. https://doi.org/10.26803/ijlter.24.3.18

Bernal Parraga, A. P., Alvarez Santos, A., & Mite Cisneros, M. (2025). Formación docente: enfoques pedagógicos innovadores para el fortalecimiento de competencias profesionales en el siglo XXI. Varona, (84), e2981. http://revistas.ucpejv.edu.cu/index.php/rVar/article/view/2981

Bernal Párraga, A. P., Constante Olmedo, D. F., López Sánchez, I. Y., Padilla Portocarrero, D. K., & Duarte Salinas, E. M. (2026). Ecosistema híbrido inteligente para la enseñanza de Ciencias Naturales: un modelo integrador de metodologías activas, IA y regulación emocional. Tesla Revista Científica, 6(1), e588. https://doi.org/10.55204/trc.v6i1.e588

Bernal Parraga, A. P., Santin Castillo, A. P., Ordoñez Ruiz, I., Tayupanta Rocha, L. M., Reyes Ordoñez, J. P., Guzmán Quiña, M. de los A., & Nieto Lapo, A. P. (2024). La inteligencia artificial como proceso de enseñanza en la asignatura de estudios sociales. Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar, 8(6), 4011–4030. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v8i6.15141

Blömeke, S., Jentsch, A., Ross, N., Kaiser, G., & König, J. (2022). Opening up the black box: Teacher competence, instructional quality, and students' learning progress. Learning and Instruction, 79, 101600. https://doi.org/10.1016/j.learninstruc.2022.101600

DOI: https://doi.org/10.70577/s.e.v4i4.159

Chicaiza, V. (2025). Inteligencia artificial y aprendizaje de idiomas: personalización del aula de inglés a través de plataformas adaptativas. Revista Veritas de Difusão Científica, 6(2), 477–506. https://revistaveritas.org/index.php/veritas/article/view/643

Chifla-Villón, M., Chifla-Villón, M. P., Suárez-Guartamber, E. M., & Guevara-Viejó, F. (2025). Multidimensional assessment and validation of digital competencies in university teacher education: A confirmatory factor analysis. Frontiers in Education, 10, 1597095. https://doi.org/10.3389/feduc.2025.1597095

Farias-Gaytan, S., Aguaded, I., & Ramírez-Montoya, M. S. (2023). Digital transformation and digital literacy in the context of complexity within higher education institutions: A systematic literature review. Humanities and Social Sciences Communications, 10, 386. https://doi.org/10.1057/s41599-023-01875-9

González-Medina, I., Gavín-Chocano, Ó., Pérez-Navío, E., & Maldonado Berea, G. A. (2025). Trajectories of digital teaching competence: A multidimensional PLS-SEM study in university contexts. Information, 16(5), 373. https://doi.org/10.3390/info16050373

Guishca Ayala, L. A., Bernal Parraga, A. P., Martínez Oviedo, M. Y., Pinargote Carreño, V. G., Alcívar Vélez, V. E., Pinargote Carreño, V. L., Pisco Mantuano, J. E., Cardenas Pila, V. N., & Guevara Albarracín, E. S. (2024). Integración de la inteligencia artificial en la enseñanza de matemáticas: un enfoque personalizado para mejorar el aprendizaje. Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar, 8(5), 818–839. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v8i5.14114

Henseruk, H., Buyak, B., Tereshchuk, H., & Boyko, M. (2021). The teacher in the system of developing students' digital competence. E-learning in the Time of COVID-19, 13, 241–252. https://doi.org/10.34916/el.2021.13.20

Jara Chiriboga, S. P., Troncoso Burgos, A. L., Ruiz Avila, M. M., Cosquillo Chida, J. L., Aldas Macias, K. J., Castro Morante, Y. E., & Bernal Párraga, A. P. (2025). Inteligencia artificial y aprendizaje personalizado en lenguas extranjeras: un análisis de los chatbots y los asistentes virtuales en educación. Revista Científica de Salud y Desarrollo Humano, 6(1), 882–905. https://doi.org/10.61368/r.s.d.h.v6i1.515

Karimi, H., & Khawaja, S. (2025). Exploring digital competence among higher education teachers: A systematic review. International Journal of Learning, Teaching and Educational Research, 24(1), 275–298. https://doi.org/10.26803/ijlter.24.1.15

Montenegro Muñoz, M. E., Bernal Párraga, A. P., Vera Peralta, Y. E., Moreira Velez, K. L., Camacho Torres, V. L., Mejía Quiñonez, J. L., & Poveda Gavilanez, D. M. (2024). Flipped Classroom: impacto en el rendimiento académico y la autonomía de los estudiantes. Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar, 8(3), 10083–10112. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v8i3.12139

Prosen, M., & Ličen, S. (2025). Evaluating the digital transformation in health sciences education: A thematic analysis of higher education teachers' perspectives. BMC Medical Education, 25, 312. https://doi.org/10.1186/s12909-025-07420-3

Quiroz Moreira, M. I., Mecias Cordova, V. Y., Proaño Lozada, L. A., Hernández Centeno, J. A., Chóez Acosta, L. A., Morales Contreras, A. M., & Bernal Parraga, A. P. (2024). Plataformas de evaluación digital: herramientas para optimizar el feedback y potenciar el aprendizaje. Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar, 8(5), 2020–2036. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v8i5.13673

Ramírez Heredia, R. C., Franco Lazarte, E. G., & Carcausto-Calla, W. (2025). Factors influencing the development of digital competencies in higher education teachers in Latin America: A systematic review. Journal of Educational and Social Research, 15(1), 112–128. https://doi.org/10.36941/jesr-2025-0009

Serrano Aguilar, N. S., Paredes Montesdeoca, D. G., Silva Carrillo, A. G., Pilatasig Patango, M. R., Ibáñez Oña, J. E., Tumbez Cunuhay, L. F., & Bernal Parraga, A. P. (2024). Aprendizaje híbrido: modelos y prácticas efectivas para la educación post-pandemia. Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar, 8(4), 10074–10093. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v8i4.13152

DOI: https://doi.org/10.70577/s.e.v4i4.159

Sjöberg, J., Lilja, P., & Boström, L. (2024). University teachers' digital competence: A systematic review of empirical studies. Education and Information Technologies, 29(12), 15421–15448. https://doi.org/10.1007/s10639-024-12489-w

Stoika, O. (2023). Teacher's digital competence in the European educational discourse. The Modern Higher Education Review, (8), 105–116. https://doi.org/10.28925/2617-5266.2023.813

Tello Mayorga, L. E., Bowen Castro, D. J., Rosero Ubidia , A. M., Rea Elizalde, C. A., & Bernal Parraga, A. P. (2025). El papel del orientador educativo en la prevención del acoso escolar modelos de intervención basados en evidencia . ASCE, 4(3), 1089–1115. https://doi.org/10.70577/ASCE/1089.1115/2025

Troya Santilán, B. N., Garcia Sosa, S. M., Medina Marino, P. A., Campoverde Duran, V. D. R., & Bernal Párraga, A. P. (2024). Diseño e implementación del gamming impulsados por IA para mejorar el aprendizaje. Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar, 8(3), 4051–4071. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v8i3.11611

Troya Santillán, C. M., Bernal Párraga, A. P., Guaman Santillan, R. Y., Guzmán Quiña, M. de los A., & Castillo Alvare, M. A. (2024). Formación docente en el uso de herramientas tecnológicas para el apoyo a las necesidades educativas especiales en el aula. Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar, 8(3), 3768–3797. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v8i3.11588

Troya, B. N., Arzube, M. C., Arzube, D. M., Troya, C. M., Martínez, M. Y., Zapata, Y. F., & Bernal, A. P. (2024). Liderazgo educativo transformacional: estrategias para inspirar y motivar a los docentes en el contexto escolar. Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar, 8(5), 2230–2246. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v8i5.13687

Villacreses Sarzoza, E. G., Muñiz Cedeño, N. M., Calderón Quezada, J. E., Torres Vera, V. G., Iza Chungandro, M. F., Tandazo Sarango, F. E., & Bernal Párraga, A. P. (2025). Inteligencia artificial: transformando la escritura académica y creativa en la era del aprendizaje significativo. Revista Científica de Salud y Desarrollo Humano, 6(1), 1427–1451. https://doi.org/10.61368/r.s.d.h.v6i1.533

Vorotnykova, I. P. (2024). Professional development of teachers in conditions of digital transformation of postgraduate pedagogical education. CEUR Workshop Proceedings, 3771, 36–46. https://doi.org/10.55056/ceur-ws.org/vol-3771/paper04.pdf

Declaraciones editoriales

Contribuciones de autoría: De acuerdo con la taxonomía CRediT, las contribuciones de los autores fueron las siguientes: Rut Elizabet Melo Domínguez: Conceptualización, Investigación, Curación de datos, Redacción – borrador original y Administración del proyecto. Fabricio Xavier Ramírez Peñaherrera: Metodología, Análisis formal, Validación y Redacción – revisión y edición. Augusto Paolo Bernal Párraga: Conceptualización, Supervisión, Metodología, Visualización y Redacción – revisión y edición.

Financiamiento: La presente investigación fue autofinanciada por los autores y no recibió subvenciones específicas de agencias del sector público, comercial o entidades sin fines de lucro.

Conflictos de interés: Los autores declaran que no existen conflictos de intereses financieros, institucionales o personales que pudieran haber influido en los resultados o interpretaciones presentados en este manuscrito.

Disponibilidad de datos: Los datos agregados y anonimizados que respaldan los hallazgos de este estudio están disponibles previa solicitud razonada al autor de correspondencia, resguardando estrictamente la confidencialidad institucional y de los participantes.

CC BY SA