

Competencia digital docente en educación superior: estudio exploratorio sobre patrones de uso y selección de TIC

Digital Teaching Competence in Higher Education: Exploratory Study on Patterns of Use and Selection Criteria of ICT

Andrés Quezada Molina¹

Facultad de Posgrados, Escuela de Educación, Maestría en Educación con mención en Docencia e Investigación en Educación Superior, Universidad Estatal de Milagro (Ecuador)

Resumen

Este estudio analiza la competencia digital docente (CDD) en la Universidad de Cuenca mediante un diseño mixto de tipo concurrente, con el propósito de comprender la autopercepción de los y las docentes sobre su nivel de competencia tecnológica y sus prácticas de selección y uso de herramientas digitales en la enseñanza. El problema se enfoca en la brecha entre los diagnósticos institucionales y la integración real de tecnologías en el aula. Se aplicaron encuestas basadas en la subescala tecnológica del Pentágono de Competencias de Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) (n = 110) y entrevistas semiestructuradas (n = 18), triangulando datos cualitativos y cuantitativos. Los resultados muestran que la autopercepción de CDD se sitúa en un nivel medio-alto, sin asociaciones significativas con variables sociodemográficas (edad, sexo, años de docencia); en contraste, la formación en TIC y la frecuencia de uso sí presentan diferencias significativas. El análisis cualitativo revela tres patrones progresivos de uso (básico, intermedio y avanzado) y tres tipos de criterios de selección (comunes, específicos y emergentes), evidenciando que la integración tecnológica depende tanto del dominio técnico como de la evaluación pedagógica y ética de las herramientas. Se concluye que el desarrollo de la CDD se vincula a la formación continua y a la práctica habitual, exigiendo políticas institucionales para fortalecer la capacitación, infraestructura y dimensiones éticas ligadas a la inteligencia

¹ **Correspondencia:** Andrés Quezada Molina, psi.andresq@gmail.com

artificial (IA). Se recomienda consolidar programas de formación permanente alineados con estándares internacionales.

Palabras clave: alfabetización informática; profesión docente; enseñanza superior; tecnología de la educación; tecnología de la información.

Abstract

This study examines digital teaching competence (DTC) at the University of Cuenca through a concurrent mixed-methods design aimed at understanding teachers' self-perception of their technological competence level and their practices for selecting and using digital tools in teaching. The problem focuses on the gap between institutional diagnostics and the actual integration of technologies in the classroom. Surveys based on the technological subscale of the Information and Communication Technologies (ICT) Competence Pentagon ($n = 110$) and semi-structured interviews ($n = 18$) were applied, triangulating qualitative and quantitative data. Results show that DTC self-perception falls within a medium-high level, with no significant associations with sociodemographic variables (age, gender, years of teaching); in contrast, ICT training and frequency of use present significant differences. Qualitative analysis reveals three progressive patterns of use (basic, intermediate, and advanced) and three types of selection criteria (common, specific, and emerging), demonstrating that technological integration depends both on technical proficiency and on the pedagogical and ethical evaluation of tools. The study concludes that DTC development is linked to continuous training and habitual practice, requiring institutional policies to strengthen teacher development, infrastructure, and ethical dimensions related to artificial intelligence (AI). It is recommended to consolidate permanent training programs aligned with international standards.

Keywords: computer literacy; teaching profession; higher education; educational technology; information technology.

Introducción

La competencia digital docente (CDD) en educación superior es indispensable para garantizar calidad y flexibilidad en la enseñanza presencial, digital y a distancia. La integración eficaz de estas competencias con las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) es un componente esencial de la calidad educativa, debido a que su ausencia limita la innovación pedagógica y la respuesta a las demandas del entorno digital (Basilotta-Gómez-Pablos et al., 2022; Olmedo-Falconí et al., 2025). La CDD se define como la integración de conocimientos, destrezas y actitudes que permiten aplicar TIC de forma pertinente, responsable y eficaz (Barbazán et al., 2021; Ghomi y Redecker, 2019). Asimismo, implica seleccionar y utilizar recursos tecnológicos oportunamente para contribuir al aprendizaje con ética y rigor académico (Velásquez y Batista, 2022).

La UNESCO (2019) manifiesta que el/la docente debe desarrollar competencias digitales para entornos presenciales y virtuales, potenciando la participación activa del estudiante (Redecker y Punie, 2017). Recientemente, la CDD ha ganado centralidad en la producción científica (Cisneros et al., 2023; Martínez-Márquez et al., 2025; Palacios-Rodríguez et al., 2024; Paladines et al., 2024). Este auge, evidenciado bibliométricamente por De la Cruz Campos et al. (2023), responde al crecimiento de publicaciones, impul-

sado por la transición digital forzosa tras el COVID-19. No obstante, Olmedo-Falconí et al. (2025) advierten que este avance no debe limitarse al dominio instrumental, sino a una transformación pedagógica que supere la brecha entre disponibilidad tecnológica y aplicación crítica.

Asimismo, García-Correa et al. (2025) subrayan la necesidad de propuestas formativas validadas en ética y seguridad, mientras Aznar-Díaz et al. (2025) señalan que, factores sociodemográficos y formación previa condicionan el nivel de CDD. Finalmente, Cabero-Almenara et al. (2023) enfatizan que el valor de las TIC radica en su uso pedagógico para favorecer procesos flexibles e interactivos en los y las estudiantes. Estos argumentos se respaldan en teorías del aprendizaje, explicando cómo estas herramientas facilitan diversos enfoques educativos (Coll et al., 2008; Rubio y Jiménez, 2021; Tejada et al., 2022). En este marco, la formación continua es el eje del desarrollo profesional para robustecer la CDD (Tang, 2021), junto a políticas institucionales sostenidas y programas innovadores (Revuelta-Domínguez et al., 2022).

La literatura reporta diversos modelos para explicar la CDD, evolucionando de visiones instrumentales a transformadoras (Fernández, 2003; Kabakçi, 2009). Si bien marcos internacionales como DigComp (Ferrari, 2012) e ISTE (2017) son referentes globales en la sistematización de niveles de apropiación, este estudio adopta como eje central el modelo del Ministerio de Educación Nacional de Colombia (MEN, 2013). Esta elección se justifica por su pertinencia contextual latinoamericana y su alineación directa con el instrumento Pentágono de Competencias, el cual operacionaliza la variable medida bajo los niveles de exploración, integración e innovación.

Para fortalecer el análisis, este marco se articula con las directrices de la UNESCO (2019) y el modelo DigComp, permitiendo una interpretación híbrida, vinculando la estructura multidimensional del MEN con los estándares internacionales de innovación. Esta integración asegura coherencia entre el referente teórico, la operacionalización empírica y la posterior discusión de hallazgos.

Respecto al nivel de CDD, la evidencia sugiere que la integración de TIC depende de la formación recibida y la práctica cotidiana, más que de características sociodemográficas como sexo, edad o años de docencia (Cabezas et al., 2021; Vásquez-Peñañiel et al., 2023). Del mismo modo, Basilotta-Gómez-Pablos et al. (2022) evidenciaron un predominio de habilidades tecnológicas básicas, destacando la relevancia de los marcos normativos en la formación docente, así como carencias persistentes en la creación de contenidos y resolución de problemas (dominio técnico-aplicación pedagógica). El estudio concluye la urgencia de transitar hacia modelos de integración curricular efectiva, reforzando la necesidad de explorar cómo los y las docentes seleccionan y utilizan herramientas en su práctica. En Ecuador, se reportó un predominio de herramientas tradicionales (PowerPoint, PDF) evidenciando una limitada adopción de tecnologías emergentes e innovadoras para la enseñanza (Paladines et al., 2024).

La literatura reciente se ha centrado en autopercepción, factores sociodemográficos y propuestas formativas (Aznar-Díaz et al., 2025; De la Cruz Campos et al., 2023; García-Correa et al., 2025). Sin embargo, persiste un vacío en torno a cómo se articulan los diagnósticos institucionales con las prácticas reales de selección y uso de herramientas en el aula, lo que dificulta la comprensión de la transposición pedagógica de estas competencias en contextos de enseñanza reales.

Bajo esta perspectiva, la Universidad de Cuenca representa un escenario idóneo para explorar dicha brecha, pues pese a su marco evaluativo (Pentágono de Competencias), existe disparidad entre la norma institucional y la aplicación cotidiana. Este estudio aporta al triangular CDD con criterios de selección y patrones de uso, trascendiendo la naturaleza estática de la autopercepción, ofreciendo evidencia empírica sobre la mecánica de transferencia tecnológica, fundamental para configurar escenarios híbridos y a distancia.

De este modo, se plantean las preguntas: ¿Cómo se autoevalúan los y las docentes en su competencia digital?, ¿Qué relación existe entre el nivel de CDD y factores sociodemográficos como edad, años de docencia y formación en TIC?, ¿Cuáles son sus prácticas de uso?, y ¿Qué criterios consideran relevantes al seleccionar herramientas digitales?

Además, se plantean las siguientes hipótesis: (H1) la autopercepción de la CDD se sitúa predominantemente en un nivel medio-alto; (H2) no existen diferencias significativas en la CDD en función de variables sociodemográficas; y (H3) la formación específica en TIC y la frecuencia de uso se asocian positivamente con niveles superiores de competencia digital percibida.

De este modo los objetivos de estudio son: (O1) determinar el nivel de autopercepción de CDD mediante el Pentágono de Competencias TIC (subescala competencia tecnológica), (O2) analizar la relación entre CDD y variables sociodemográficas, (O3) describir las prácticas de uso de herramientas tecnológicas en las actividades pedagógicas, (O4) explorar las percepciones sobre los criterios que consideran relevantes al seleccionar herramientas tecnológicas para su práctica pedagógica.

Metodología

Diseño

Este estudio adopta un enfoque mixto de tipo concurrente, recogiendo y analizando de manera paralela datos cuantitativos y cualitativos, para triangular resultados y ofrecer una visión integral del fenómeno (Creswell y Plano Clark, 2018). Presenta un alcance exploratorio-descriptivo (Hernández-Sampieri y Mendoza, 2018), buscando detallar las prácticas de selección y uso de herramientas tecnológicas de los y las docentes de la Universidad de Cuenca. Además, se incorporan análisis de diferencias entre grupos y análisis de correlación, examinando asociaciones estadísticas entre el nivel de autopercepción de CDD y variables como formación en TIC, frecuencia de uso de tecnologías digitales, edad y años de docencia. Este estudio se centra en la exploración del fenómeno, aportando evidencia inicial sobre patrones y criterios de selección de TIC en la docencia universitaria.

Participantes

La población consistió en el cuerpo docente de la Universidad de Cuenca (N = 1098). Se empleó un muestreo no probabilístico por conveniencia (n = 110), justificado por la disponibilidad de las y los participantes y el alcance exploratorio del estudio (Hernández-Sampieri y Mendoza, 2018; Otzen y Manterola, 2017). Los criterios de inclu-

sión integraron a docentes titulares de ocho facultades (Medicina, Odontología, Artes, Agronomía, Economía, Jurisprudencia, Ingeniería y Filosofía), excluyendo personal sin relación contractual activa. Esta muestra representa el 10% de la población, proporción que permitió una participación heterogénea y diversidad disciplinar suficiente para identificar tendencias y patrones de CDD.

Para la fase cualitativa, se seleccionó una submuestra de 18 participantes mediante muestreo intencional de máxima variación (Creswell y Plano Clark, 2018), considerando la heterogeneidad disciplinar, permitiendo recoger perspectivas diversas provenientes de distintas áreas del conocimiento, enriqueciendo la comprensión de los patrones de uso de TIC. El tamaño de esta submuestra se determinó bajo el principio de saturación teórica, punto en el cual las entrevistas dejaron de aportar categorías emergentes sustanciales para el análisis (Saunders et al., 2018). Las Tablas 1 y 2 presentan la distribución de la muestra y los estadísticos descriptivos de las variables sociodemográficas, respectivamente.

Tabla 1

Características sociodemográficas de los participantes

Variable	Categoría	N	%
Sexo	Masculino	62	56,4%
	Femenino	48	43,6%
Facultad	Agronomía	15	13,6%
	Artes	11	10,0%
	Jurisprudencia	9	8,2%
	Economía	10	9,1%
	Ingeniería	10	9,1%
	Medicina	19	17,3%
	Filosofía	24	21,8%
	Odontología	12	10,9%
Formación en TIC	Si	81	73,6%
	No	29	26,4%

Tabla 2

Descriptivos edad y años de docencia

Variable	M	DE
Edad	44,83	9,131
Años de docencia	11,21	7,867

Nota. M=Media aritmética; y DE= Desviación Estándar

Estrategias e instrumentos

Encuesta

Se utilizó la Subescala de Competencia Tecnológica del Pentágono de Competencias TIC (MEN, 2013), la cual cuenta con validez de contenido mediante juicio de expertos/as y ha sido ampliamente validada en el contexto educativo regional. Se verificó la robustez de la subescala mediante el análisis de la consistencia interna, obteniendo un coeficiente α de Cronbach de 0,935. Asimismo, se confirmó la validez de constructo inicial a través del índice de discriminación de los ítems (correlación ítem-total corregida $> 0,30$), asegurando que los reactivos miden de forma coherente y homogénea la competencia tecnológica en la muestra analizada.

Entrevista

Se implementaron entrevistas semiestructuradas para explorar en profundidad las experiencias, patrones de uso y criterios de selección de TIC. El guion se estructuró en 7 dimensiones: (a) experiencias de integración de TIC, (b) criterios de selección, (c) formación en TIC (formal o informal), (d) percepción de beneficios y desafíos, (e) ejemplos concretos de aplicación, (f) influencia de políticas institucionales, y (g) aportaciones personales.

La validación siguió un protocolo secuencial de cuatro etapas:

(1) Diseño inicial: Elaborado por el investigador, siguiendo a Kvale (2011) y McCracken (1988). Pese a ajustarse a una modalidad ejecutiva, se conservan preguntas Grand Tour y estímulos planificados (*planned prompts*). Esto permitió que los indicadores de la subescala Competencia Tecnológica del Pentágono de Competencias TIC (MEN, 2013) surgieran de la narrativa del participante sobre su práctica real, evitando respuestas inducidas y asegurando la autenticidad de los patrones de uso identificados.

(2) Optimización asistida por IA: Mediante un análisis comparativo con tres modelos de lenguaje (Gemini, ChatGPT, Copilot), se reformularon cuatro preguntas que presentaban sesgos de inducción o ambigüedad, mejorando la capacidad de respuesta espontánea de los y las docentes.

(3) Juicio de experta externa: Una experta con 26 años de experiencia en metodología de la investigación validó el guion mediante una matriz de siete indicadores (lenguaje, objetividad, orden, intencionalidad, complementariedad, metodología y pertinencia), alcanzando la calificación máxima (5/5) en todos los criterios. Las observaciones permitieron estandarizar el nivel de formalidad en el trato y eliminar términos subjetivos. Ante la imposibilidad de calcular el Kappa de Cohen, se priorizó la validez de contenido por alta especialidad.

(4) Validación por juicio experto e informante clave: Se complementó la fase anterior con una entrevista de validación técnica con un informante clave (director de Innovación Educativa de la Universidad de Cuenca). Este procedimiento permitió contrastar el guion con la realidad institucional, asegurando el rigor procedimental exigido por Kvale (2011). Esta fase funcionó como un mecanismo de ajuste reflexivo situado,

compensando la ausencia de un panel múltiple de expertos mediante una validación cualitativa profunda, orientada a la pertinencia del instrumento en el contexto local.

En conjunto, el guion final se consolidó en 10 preguntas abiertas (reducidas de una base inicial de 12), logrando una mayor progresión lógica y capacidad para obtener información profunda en el contexto estudiado.

Procedimiento

Los datos fueron levantados por el investigador principal, entre octubre y las dos primeras semanas de noviembre de 2025, garantizando la uniformidad en la aplicación de los instrumentos y la calidad de la información recogida.

La fase cuantitativa consistió en la aplicación de la encuesta, con una duración promedio de 7 a 10 minutos. Se realizó de forma grupal en las Facultades de Medicina, Odontología y Filosofía ($n = 55$) y de manera individual en las restantes unidades académicas ($n = 55$).

La fase cualitativa integró 18 entrevistas individuales. Debido a la alta carga académica de los y las participantes, se optó por un formato de entrevistas focalizadas (8 a 15 minutos), lo que permitió obtener respuestas precisas, críticas y saturadas de contenido, respetando la jornada laboral y evitando el sesgo de fatiga. Todas las sesiones fueron grabadas y transcritas íntegramente para su análisis.

Este estudio contó con la autorización del equipo decanal de cada facultad, quienes avalaron el protocolo de estudio y facilitaron el acceso a los espacios. La participación fue voluntaria. En las encuestas, la devolución del instrumento completado se consideró consentimiento implícito. En las entrevistas, se obtuvo el consentimiento informado verbal, registrado al inicio de cada grabación, garantizando el anonimato, la confidencialidad y el uso estrictamente académico de la información.

Análisis de datos

Proceso estadístico (SPSS)

Se empleó la versión 27 del software SPSS (IBM).

- a) Análisis univariado: frecuencias, porcentajes, medias y desviaciones estándar, para describir las características generales de la muestra y las puntuaciones obtenidas en la encuesta.
- b) Análisis bivariado: pruebas no paramétricas (U de Mann-Whitney y H de Kruskal-Wallis), para identificar diferencias significativas en la autopercepción de la CDD en función de variables sociodemográficas. La elección de estas pruebas respondió a la naturaleza ordinal de la escala Likert y al carácter no probabilístico de la muestra.
- c) Análisis correlacional: se empleó el coeficiente de correlación de *Spearman*, evaluando la relación entre la autopercepción de CDD y variables como edad y los años de docencia.

Los resultados se organizaron en tablas para facilitar su interpretación.

Proceso cualitativo (Atlas.ti)

Se empleó un enfoque interpretativo, detallando las experiencias y percepciones de los docentes (Hernández et al., 2014); siguiendo un método inductivo, identificando patrones emergentes y construyendo categorías generales a partir de hechos particulares (Bisquerra, 1989).

Las entrevistas fueron transcritas íntegramente y posteriormente segmentadas en unidades de significado, organizadas en un sistema de categorías y códigos (Li y Seale, 2007; Ritchie et al., 2013), mediante el software Atlas.Ti 9, con el objetivo de conocer los patrones de uso y criterio de selección de TIC.

El análisis se desarrolló a través de codificación abierta y axial, siguiendo un enfoque temático que permitió identificar patrones de uso y criterios de selección.

Resultados

Análisis cuantitativo

Se evaluó la frecuencia de uso de TIC en la práctica docente, medida en una escala de 1 a 4 (1 = Nunca, 4 = Siempre). Los resultados indican una alta frecuencia de uso ($M = 3.39$; $DE = 0.651$), sugiriendo una predisposición generalizada hacia la incorporación de TIC.

Para CDD, se establecieron tres niveles a partir del rango de puntaje (mínimo= 18; máximo= 90); (1) poco competente (18-42), (2) medianamente competente (43-67) y (3) totalmente competente (68-90). La distribución fue: 2.72%, 50% y 47.28%, respectivamente, indicando que la mayoría de los y las docentes se perciben en un nivel medio-alto de competencia digital, sin que se observen extremos en la muestra. La tabla 3 presenta los estadísticos descriptivos de CDD.

Tabla 3

Estadísticos descriptivos CDD

Descriptivos		
Media	66,78	
Mediana	66,50	
DE	13,904	
Asimetría	-,140	
Error estándar de asimetría	,230	
Curtosis	-1,173	
Error estándar de curtosis	,457	
Mínimo	38	
Máximo	89	
Percentiles	25	55,00
	50	66,50
	75	79,25

Posteriormente, se evaluó la distribución de las variables sociodemográficas mediante las pruebas de *Kolmogorov-Smirnov* y *Shapiro-Wilk*. En todos los casos, los valores de significancia fueron inferiores a .05, indicando ausencia de normalidad en las tres variables. En consecuencia, se utilizó la correlación de *Spearman*.

Tabla 4

Pruebas de normalidad

Variable	Kolmogorov-Smirnov (p)	Shapiro-Wilk (p)
Edad	,004	,021
Años de docencia	,000	,000
Nivel de CDD	,008	,001

Nota. $p < .05$ indica que la variable no presenta distribución normal.

Los resultados indican que, ni edad ni años de docencia guardan una relación estadísticamente significativa con el nivel de autopercepción de CDD.

Tabla 5

Correlación de Spearman

CDD	rho (Spearman)	p Sig.
Edad	-0,114	0,238
Años de Docencia	-0,159	0,098

Nota. $p < .05$ indica significancia estadística

Se aplicó la prueba *U* de Mann-Whitney para comparar el nivel de CDD por sexo y por formación en TIC.

En el primer caso, no se encontraron diferencias estadísticamente significativas entre los grupos ($U = 1305.000$, $Z = -1.103$, $p = 0.270$). El tamaño del efecto fue pequeño ($r = -0.105$), sugiriendo que el sexo no influye de manera relevante en el nivel de autopercepción de CDD en esta muestra.

En la segunda variable, los resultados evidenciaron una diferencia estadísticamente significativa entre ambos grupos ($U = 635.000$, $Z = -3.662$, $p < .001$). El tamaño del efecto fue mediano ($r = -0.349$), indicando que la formación en TIC influye de manera relevante en el nivel de autopercepción de CDD. Los y las docentes con formación en TIC presentaron un rango promedio superior (62.16) en comparación con quienes no la poseen (36.90), indicando una mayor autovaloración de sus competencias digitales.

Tabla 6

U de Mann-Whitney CDD según sexo y formación en TIC.

Grupo	N	Rango Promedio	Suma de rangos
Masculino	62	58,45	3424,00
Femenino	48	51,69	2481,00
Con formación en TIC	81	62,16	5035,00
Sin formación en TIC	29	36,90	1070,00

Para comparar el nivel de CDD en distintas facultades se aplicó la prueba de *Kruskal–Wallis*. Los resultados no mostraron diferencias estadísticamente significativas entre los grupos, manifestando que la facultad de pertenencia no influye de manera relevante en el nivel de autopercepción de CDD en esta muestra.

Tabla 7

Kruskal–Wallis CDD según Facultad.

Facultad	N	Rango promedio
Artes	11	60,40
Agronomía	15	67,59
Economía	10	42,17
Jurisprudencia	9	55,60
Ingeniería	10	49,85
Medicina	19	47,68
Filosofía	24	60,46
Odontología	12	55,38

Nota. Estadísticos de prueba: $H(7) = 5.547, p = .594$

Asimismo, se aplicó la prueba de *Kruskal–Wallis* para comparar el nivel de CDD según la frecuencia con que utilizan TIC en su práctica.

La tabla 8, evidencia diferencias estadísticamente significativas entre los grupos ($H(2) = 15.206, p < .001$). Los y las docentes que indicaron usar TIC siempre presentaron rangos promedio más altos (66.38), seguidos por quienes las usan frecuentemente (48.93) y ocasionalmente (28.75), señalando una asociación positiva entre la frecuencia de uso reportada y el nivel de CDD percibido.

Tabla 8

Kruskal–Wallis frecuencia de uso y CDD

Frecuencia de uso	N	Rango Promedio
Ocasionalmente	10	28,75
Frecuente	47	48,93
Siempre	53	66,38

Nota. Estadísticos de prueba: $H(2) = 15.206, p < .001$

En síntesis, los análisis cuantitativos señalan que la autopercepción de CDD en la muestra se inclina hacia la categoría de “competente”.

VARIABLES COMO EDAD, AÑOS DE DOCENCIA, SEXO Y FACULTAD DE PERTENENCIA NO EVIDENCIARON RELACIONES NI DIFERENCIAS ESTADÍSTICAMENTE SIGNIFICATIVAS CON EL PUNTAJE TOTAL DE CDD, SUGIRIENDO QUE ESTAS VARIABLES SOCIODEMOGRÁFICAS NO INFLUYEN DE MANERA RELEVANTE EN LA AUTOVALORACIÓN DE LAS COMPETENCIAS DIGITALES.

EN CONTRASTE, LA FORMACIÓN Y LA FRECUENCIA DE USO DE TIC SÍ MARCARON DIFERENCIAS SIGNIFICATIVAS: DOCENTES CON FORMACIÓN EN TIC Y QUIENES UTILIZAN TIC CON MAYOR REGULARIDAD ALCANZARON PUNTAJES MÁS ALTOS EN LA ESCALA DE CDD.

ESTOS HALLAZGOS SUGIEREN QUE LA AUTOPERCEPCIÓN DE CDD DEPENDE PRINCIPALMENTE DE LA EXPERIENCIA FORMATIVA Y DEL USO HABITUAL DE TECNOLOGÍAS, MÁS QUE DE CARACTERÍSTICAS SOCIODEMOGRÁFICAS O DISCIPLINARES.

Análisis cualitativo

SE ANALIZARON 18 ENTREVISTAS. LA DISTRIBUCIÓN FUE LA SIGUIENTE: ARTES (2), AGRONOMÍA (3), JURISPRUDENCIA (3), ECONOMÍA (2), INGENIERÍA (3), FILOSOFÍA (1), MEDICINA (2) Y ODONTOLOGÍA (2). ESTA HETEROGENEIDAD DISCIPLINAR CONSTITUYE LA BASE PARA IDENTIFICAR LOS PATRONES TRANSVERSALES Y LAS DIFERENCIAS ESPECÍFICAS EN TORNO A LOS OBJETIVOS CUALITATIVOS: DESCRIBIR LOS PRINCIPALES PATRONES DE USO Y ANALIZAR LOS CRITERIOS DE SELECCIÓN DE TIC.

EL ANÁLISIS IDENTIFICÓ TRES NIVELES DE USO DE HERRAMIENTAS DIGITALES: BÁSICO, INTERMEDIO Y AVANZADO, REFLEJANDO UNA PROGRESIÓN EN LA INTEGRACIÓN DE TIC, DESDE RECURSOS TRANSVERSALES HASTA APLICACIONES ESPECIALIZADAS Y EMERGENTES.

Tabla 9

Patrones de uso de TIC

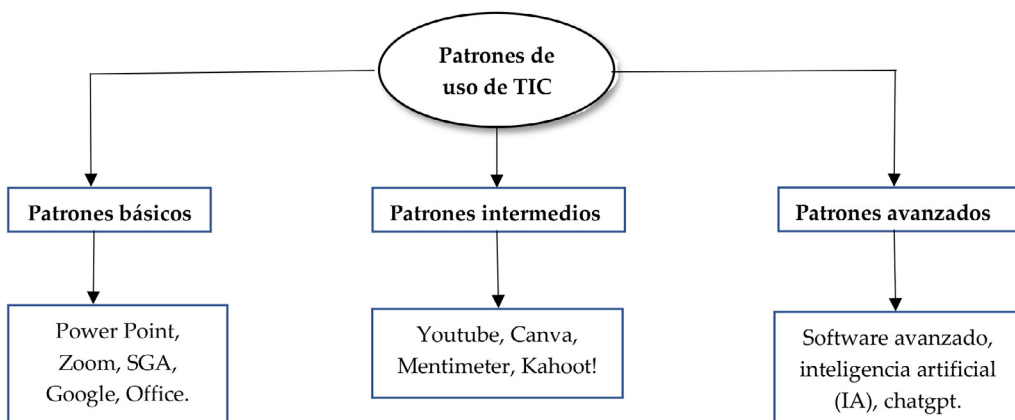
Nivel	Características	Herramientas	Finalidad pedagógica
Básico	Uso de recursos institucionales y de ofimática	Zoom, Google Drive, Office, Sistema de Gestión académica (SGA).	Mantener continuidad de clases, compartir materiales, interacción básica docente-estudiante.

Nivel	Características	Herramientas	Finalidad pedagógica
Intermedio	Incorporación de herramientas interactivas y visuales que dinamizan la enseñanza	Canva, Mentimeter, Kahoot!, YouTube	Fomentar participación, motivación y creatividad; diversificar estrategias didácticas.
Avanzado	Integración de inteligencia artificial y software especializado con criterios éticos y técnicos	ChatGPT, Concensus, MATLAB, paquetes estadísticos, editores audiovisuales	Optimizar procesos, responder a necesidades disciplinares, innovar en la práctica pedagógica.

La Figura 1 ilustra esta progresión.

Figura 1

Patrones de uso de TIC



Patrones básicos

Caracterizados por el uso frecuente de herramientas institucionales y de ofimática, que permiten sostener la comunicación y la organización mínima de las clases.

“PowerPoint, creo que es lo que tiene lo más básico” (D1 Agronomía).

“Utilizamos obviamente presentaciones de PowerPoint” (D2 Jurisprudencia).

“Nosotros en la plataforma lo que hacemos es subir todo lo que es los trabajos, receptar trabajos, informes y además algunas pruebas” (D2 Ingeniería).

Patrones intermedios

Distinguidos por la incorporación de herramientas digitales que promueven la interacción y el diseño de materiales didácticos más dinámicos.

“Canva sobre todo por el tema de mejorar las presentaciones tradicionales que quizás con Power Point...son muy planas ...y Kahoot! por el tema de incentivar puntos adicionales dentro del aula” (D1 Jurisprudencia).

“Me baso en YouTube con algo que yo no entiendo...reforzarle con mi aprendizaje y con el sílabo, me ayuda a ir como de manera ordenada” (D4 Agronomía).

Patrones avanzados

Consisten en la incorporación de herramientas que exigen un mayor dominio técnico y un criterio ético explícito.

“Utilizamos también software...cada estudiante utiliza Photoshop o Ilustrador para sus recursos. Está permitido el tema de inteligencia artificial, para edición de contenidos” (D3 Artes).

“La incluyo en chatGPT y me hace el análisis fonético-fonológico, morfosintáctico, léxico, semántico y pragmático en segundos” (D1 Ciencias Médicas).

Estos tres niveles reflejan una progresión en la integración de TIC en la práctica docente: desde recursos básicos hasta aplicaciones avanzadas de inteligencia artificial (IA) y software especializado, que responden a necesidades disciplinares concretas. Esta diversidad muestra las variaciones propias de cada facultad, evidenciando que el desarrollo de competencias digitales implica una evolución gradual hacia usos más complejos.

Posteriormente, se identificaron los criterios que orientan la selección de herramientas digitales. El análisis encontró tres categorías principales de criterios: comunes, específicos y emergentes.

Tabla 10

Criterios de selección de TIC

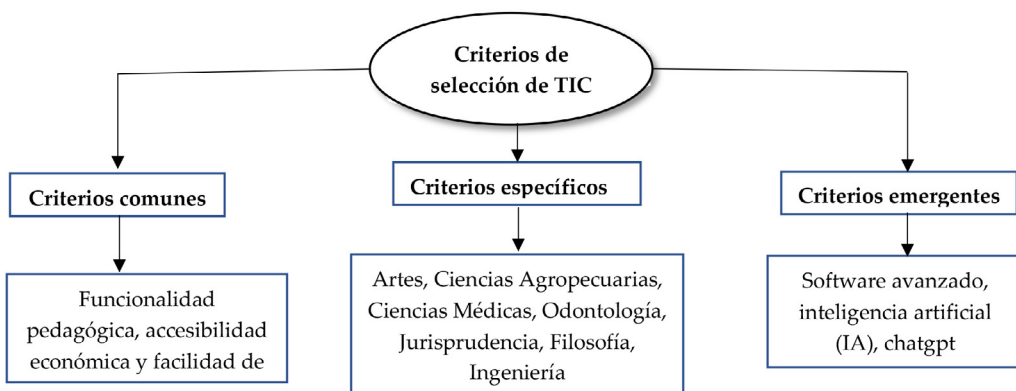
Tipo de criterio	Características	Herramientas	Finalidad pedagógica
Comunes	Transversales a todas las facultades. Se centran en accesibilidad, facilidad de uso y costo.	Zoom, Moodle, Google Drive, Office	Garantizar continuidad de clases, asegurar inclusión y reducir barreras técnicas/económicas.
Específicos	Responden a necesidades disciplinares concretas. Se vinculan con pertinencia técnica y normativa.	MATLAB (Ingeniería), SPSS (Economía), editores audiovisuales (Artes)	Ajustar la herramienta a metodologías y estándares propios de cada campo de conocimiento.

Tipo de criterio	Características	Herramientas	Finalidad pedagógica
Emergentes	Reflejan preocupaciones recientes: ética de la IA, formación continua y pertinencia innovadora.	ChatGPT, Concensus, Gamma App, Notebook LM	Promover uso responsable de IA, actualización permanente de competencias y adaptación a nuevas demandas.

La Figura 2 sintetiza los criterios que orientan la selección de TIC.

Figura 2

Criterios de selección TIC



Criterios comunes

Se refieren a aspectos transversales presentes en todas las facultades y constituyen la base para la selección de herramientas digitales.

“Que sean de fácil manejo, que sean también comprensibles tanto para los estudiantes como para los docentes, y que puedan dar una rápida retroalimentación” (D1 Artes).

“Siempre voy viendo que sean gratuitos, que permitan un número de participantes que nosotros podamos manejar” (D2 Odontología).

“El hecho de lo que algunos son gratis, los otros son de paga y que tienen sus limitaciones cada uno” (D2 Ciencias Médicas).

“Depende el resultado pedagógico que quiera obtener...luego poder hacer una selección de herramientas” (D3 Ingeniería).

Criterios específicos

Responden a las particularidades de cada disciplina, reflejando la necesidad de que las herramientas digitales se ajusten a los contenidos, metodologías y estándares propios de cada campo de conocimiento.

“El uso de programas especializados...yo doy una materia que se llama estadística” (D1 Economía).

“Hay algunas aplicaciones que se pueden utilizar aquí en el laboratorio, se utilizan para conteos hematológicos” (D1 Agronomía).

“ArchiCAD, AutoCAD, Revit, ayuda a que comprendan mejor lo que es el espacio tanto bidimensional como tridimensional” (D1 Artes).

Criterios emergentes

Reflejan preocupaciones recientes vinculadas a la incorporación de tecnologías avanzadas en la docencia.

“Que todo el mundo siga formándose, que se conozcan esos pros y esos contras, digamos, el trabajarlos con ética, sobre todo...para que pueda mejorarse en el uso y también la efectividad” (D1 Ciencias Médicas).

“Sobre todo cursos de nuevas tecnologías, de aprender nuevos programas, porque cada vez van saliendo nuevas opciones que nos pueden ayudar a la docencia...que nos vayan actualizando semestralmente de cursos es bueno para saber que podemos aprovechar” (D1 Filosofía).

“Esas competencias deben pasar de digitales a digitales asistidas por inteligencia artificial...creo que estamos constantemente transformando y desarrollando estas competencias digitales” (D3 Ingeniería).

En conjunto, estos tres criterios muestran que la selección de TIC no se limita a la disponibilidad de recursos, sino que integra consideraciones pedagógicas, profesionales y éticas.

La relación entre los patrones de uso y los criterios de selección evidencia una dinámica progresiva en la integración de TIC: a medida que los y las docentes avanzan, pasan desde prácticas básicas hacia usos intermedios y avanzados. Asimismo, los criterios que orientan la elección de herramientas se vuelven más sofisticados: desde la accesibilidad y facilidad de uso, hacia la pertinencia disciplinar y, finalmente, hacia consideraciones éticas y de formación continua.

Esta correspondencia muestra que el desarrollo de CDD no depende únicamente del dominio técnico, sino también de la capacidad de evaluar críticamente las herramientas en función de su impacto pedagógico y profesional. En consecuencia, la incorporación de tecnologías en la práctica docente se configura como un proceso gradual que articula necesidades transversales con demandas específicas y emergentes.

Integración de resultados y triangulación

Los hallazgos evidencian una convergencia sustancial entre la autopercepción de las y los docentes y sus prácticas reportadas. El nivel medio-alto de competencia digital ($M = 66,78$) encuentra su correlato cualitativo en la progresión hacia niveles intermedios y avanzados de integración tecnológica. Esta tendencia está estrechamente vinculada a la formación continua, factor que no solo emergió como determinante en los relatos de las personas participantes, sino que presentó un tamaño del efecto significativo en las pruebas estadísticas ($r = -0.349$, $p < .001$).

Asimismo, se observa una correspondencia funcional entre la frecuencia y patrones de uso. Los datos reflejan que una mayor regularidad en el uso de TIC ($M = 3.39$) se asocia con rangos de competencia superiores ($H = 15.206$, $p < .001$), lo que explica la transición desde patrones básicos (ofimática, SGA) hacia la incorporación de software especializado y aplicaciones de IA.

Sin embargo, la triangulación revela una divergencia metodológica relevante en cuanto a los criterios de selección. Mientras el análisis estadístico no detectó diferencias significativas según la facultad de pertenencia ($p = .594$), el análisis cualitativo permitió identificar una especialización disciplinar marcada. Mientras en Ingeniería y Artes predominan criterios técnicos específicos (ej. MATLAB, Photoshop), en Ciencias Médicas la selección está mutando hacia criterios emergentes enfocados en la ética de la IA.

Finalmente, ambas fases coinciden en que el desarrollo de la CDD es un proceso independiente de factores sociodemográficos tradicionales. Variables como edad ($p = 0.238$) y sexo ($r = -0.105$) no resultaron determinantes, confirmando que la CDD es, ante todo, una construcción derivada de la experiencia formativa y la práctica cotidiana sostenida.

Discusión y conclusiones

Los resultados evidencian que la CDD en la muestra estudiada se sitúa en un nivel medio-alto (categoría de competente). Concordando con otros estudios, el nivel de CDD se vincula principalmente con la formación recibida y la práctica cotidiana, más que por características sociodemográficas como sexo, edad o años de experiencia docente (Cabezas et al., 2021; Vásquez-Peñafiel et al., 2023).

En el contexto ecuatoriano, Paladines et al. (2024) reportaron un predominio de herramientas tradicionales como PowerPoint (80,8%) y archivos PDF (62,5%), junto con un uso limitado de software alternativo de evaluación y escasa adopción de recursos creativos. En cambio, este estudio señala que, aunque el personal docente accede y utiliza fuentes digitales básicas (Power Point, Zoom), la transición hacia patrones intermedios y avanzados del uso de TIC (software especializado, IA) se asocia en gran medida con la formación continua (formal o informal), la disposición a innovar, la práctica sostenida y el acompañamiento institucional.

En contraste, Basilotta-Gómez-Pablos et al. (2022) resaltan que la formación docente no debe limitarse al conocimiento tecnológico, sino que debe evolucionar hacia una integración pedagógica que permita la creación de contenidos y el apoyo a la autonomía del/la estudiante. En concordancia, este estudio muestra que: (1) se mantienen estas tendencias (uso de herramientas básicas), (2) ha existido innovación hacia patrones más avanzados, y (3) aún se evidencian dificultades que aporten en la innovación pedagógica y adopción crítica de IA, lo que confirma que la brecha (capacitación docente-aplicación real) señalada por este estudio aún se mantiene.

La interpretación de estos resultados sugiere:

Primero, que la formación en TIC emerge como un factor relacionado con el desarrollo de CDD. Investigaciones recientes indican que la capacitación específica en marcos de referencia como DigCompEdu se relaciona con una mejor autopercepción de competencia, permitiendo a los y las docente transitar desde niveles de alfabeti-

zación hacia niveles de innovación y liderazgo digital (Cabero-Almenara et al., 2023), así como también confirman la formación continua como necesidad y desafío para alcanzar niveles superiores de manejo de TIC (Aznar-Díaz et al., 2025; Gaona-Portal et al., 2024; García-Correa et al., 2025; Luis-Grados, 2024).

Segundo, que la pandemia de COVID-19 se asoció con un aumento y progresión de estas dinámicas, visibilizando avances, pero también brechas de infraestructura y alfabetización digital local e internacional (Martínez-Márquez et al., 2025), sugiriendo la urgencia de programas sostenidos de capacitación.

Tercero, que los patrones de uso identificados (básico, intermedio y avanzado) guardan correspondencia con el marco DigCompEdu (Redecker y Punie, 2017), que describe niveles de integración tecnológica desde el uso inicial hasta la innovación transformadora. La literatura sobre gamificación, metodologías activas e IA en educación superior (Cabanillas et al., 2025; López-Secanell et al., 2025; Martínez-López et al., 2022) señala que esta progresión se vincula con mayores niveles de creatividad y compromiso estudiantil, siempre que existan condiciones institucionales que la respalden.

Finalmente, los criterios de selección de herramientas digitales (comunes, específicos y emergentes) reflejan que la CDD no se limita al dominio técnico, sino que se vincula con la capacidad de evaluar la pertinencia pedagógica y ética de las tecnologías (Castañeda et al., 2025; Salvatierra y Kelly, 2023).

Sin embargo, a pesar de los avances hacia metodologías activas y el uso de tecnologías emergentes (IA), los patrones básicos de integración digital tienden a mantenerse en el tiempo. Estos incluyen las herramientas de ofimática, los recursos que permiten sostener la comunicación de la clase y aquellos que aseguran la organización mínima de las actividades académicas. En este sentido, resulta comprensible que los y las docentes recurran de manera constante a sistemas institucionales de gestión académica (SGA) y plataformas estandarizadas como Google (Classroom, Meet), dado que cumplen dos condiciones fundamentales: son métodos sencillos y fáciles de utilizar (patrones básicos), y además han sido adoptados como estándares (criterios comunes) compartidos dentro de la práctica docente. Esta persistencia sugiere que, incluso en escenarios de innovación, las herramientas elementales seguirán siendo necesarias para garantizar la continuidad y la estabilidad del proceso educativo.

Los hallazgos sugieren que la consolidación de la CDD se asocia con políticas institucionales que integren la formación continua como eje estratégico, que garanticen infraestructura adecuada (equipos, conectividad, licencias), y que reconozcan la CDD como criterio transversal en procesos de acreditación y aseguramiento de la calidad universitaria (UNESCO, 2019).

Asimismo, la incorporación de IA y la atención a la ética digital se perfilan como competencias emergentes que redefinirán el futuro de la docencia, exigiendo un compromiso sostenido por parte de las instituciones de educación superior hacia la innovación digital (Bonales et al., 2025; Díez y Jarrín, 2025). En este sentido, los hallazgos de la Universidad de Cuenca aportan evidencia enfocada al debate internacional sobre cómo avanzar hacia una educación superior constantemente innovadora e inclusiva, ofreciendo información relevante para diseñar políticas comparables en otros contextos globales similares (Chambi et al., 2025; Martínez-Márquez et al., 2025).

No obstante, este estudio presenta limitaciones que deben ser consideradas. El muestreo no probabilístico por conveniencia restringe la representatividad y limita la generalización de los hallazgos. La medición de la CDD mediante autopercepción puede estar influida por sesgos de deseabilidad social y por la interpretación subjetiva de los y las participantes. Además, el estudio se circunscribe a la Universidad de Cuenca, lo que refleja un contexto institucional específico y puede diferir en universidades con políticas y recursos distintos. Asimismo, la validación del guion de entrevista se basó en un juicio experto de alta trayectoria y el aporte de un informante clave. No obstante, la ausencia de un panel amplio de evaluadores/as limitó el cálculo de índices de concordancia estadística, aspecto que futuras investigaciones podrían fortalecer para estandarizar el instrumento. El carácter exploratorio del diseño impide establecer causalidad, por lo que se requieren investigaciones longitudinales y comparativas para confirmar tendencias. Finalmente, el rápido avance de tecnologías emergentes, especialmente la IA, puede volver obsoletos algunos hallazgos a corto plazo, lo que exige actualización constante de la evidencia.

En conclusión, la competencia digital docente (CDD) en el ámbito internacional se sitúa en un nivel aceptable, pero condicionado por factores estructurales que limitan su avance hacia prácticas innovadoras. La propuesta para su desarrollo debe enfocarse en una ruta dual: (1) fortalecer la formación constante, reconociendo los patrones reales de uso de tecnologías de la información y comunicación (TIC) en el cuerpo docente y (2) integrar explícitamente en los marcos institucionales los criterios emergentes de selección de TIC, particularmente relacionados con la ética y el uso de la inteligencia artificial (IA). De este modo, la educación superior podrá evolucionar desde la mera dotación de herramientas hacia una cultura pedagógica innovadora, inclusiva y sostenible.

Referencias

- Aznar-Díaz, I., Romero-Rodríguez, J. M., Berral-Ortiz, B., y Martínez-Domingo, J.A. (2025). Factores que influyen en la competencia digital de los maestros en formación de la Universidad de Granada. *EduTec. Revista Electrónica De Tecnología Educativa*, (92), 35–54. <https://doi.org/10.21556/edutec.2025.92.3605>
- Barbazán, D., Ben, K. D., y Montes, C. M. (2021). La competencia digital docente en educación superior: estado del arte en España y Latinoamérica. *Revista científica electrónica de Educación y Comunicación en la Sociedad del Conocimiento*, 21(2), 267-282. <https://doi.org/10.30827/eticanet.v21i2.20837>
- Basilotta-Gómez-Pablos, V., Matarranz, M., Casado-Aranda, L.A., y Otto, A. (2022). eachers' digital competencies in higher education: a systematic literature review.. *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 19(1),8. <https://doi.org/10.1186/s41239-021-00312-8>
- Bisquerra, R. (1989). *Métodos de la investigación educativa*. CEAC.
- Bonales-Daimel, G., Martínez-Estrella, E.C., y Sierra-Sánchez, J. (2025). Evolución del perfil docente y surgimiento de nuevos roles profesionales en la Era de la Inteligencia Artificial (IA). Una perspectiva desde docentes, estudiantes y profesionales

- [Evolution of the teaching profile and the emergence of new professional roles in the Age of Artificial Intelligence (AI). A perspective from teachers, students, and professionals]. *Pixel-Bit. Revista de Medios y Educación*, 73, art.3. <https://doi.org/10.12795/pixelbit.109085>
- Cabanillas-García, L., Sánchez-Gómez, M. C., Guillén-Chávez, E., y Hurtado-Mazeyra, A. (2025). Percepción docente sobre la aplicación de metodologías activas en la Educación Superior: un estudio en una universidad pública peruana [Teacher perceptions on the application of active methodologies in Higher Education: a study in a Peruvian public university]. *Pixel-Bit, Revista de Medios y Educación*, 73, Art.10. <https://hdl.handle.net/11441/173777>
- Cabero-Almenara, J., Gutiérrez-Castillo, J.J., y Barroso-Osuna, J. (2023). Digital Teaching Competence According to the DigCompEdu Framework. Comparative Study in Different Latin American Universities. *Journal of New Approaches in Educational Research*, 12, 276–291. <https://doi.org/10.7821/naer.2023.7.1452>
- Cabezas-González, M., Casillas-Martín, S., y García-Peñalvo, F. J. (2021). The digital competence of pre-service educators: The influence of personal variables. *Sustainability*, 13(4), 2318. <https://doi.org/10.3390/su13042318>
- Castañeda-Quintero, L., Vanaclocha-González, N., Velasco-Pérez, J. R., Ruiz-Martínez, P. M., Ruiz-Martínez, A., y Pereira-González, E. (2025). Marcos para el desarrollo y acreditación de la Competencia Digital Docente Universitaria: Una adaptación contextual. *EduTec. Revista Electrónica De Tecnología Educativa*, (93), 166–184. <https://doi.org/10.21556/edutec.2025.93.3917>
- Chambi-Pacori, L., Herrera-Negreiros, R. S., y Roy-Valerio, P. M. (2025). Competencia digital en educación: Una revisión sistemática. *Revista InveCom*, 5(3), 1–20. <https://doi.org/10.5281/zenodo.14559748>
- Cisneros-Barahona, A. S., Marqués-Molías, L., Samaniego-Erazo, N., y Mejía-Granizo, C. M. (2023). La competencia digital docente. Diseño y validación de una propuesta formativa. *Pixel-Bit. Revista de Medios y Educación*, 68, 7-41. <https://doi.org/10.12795/pixelbit.100524>
- Coll, C., Mauri, M. T., y Onrubia, J. (2008). Análisis de los usos reales de las TIC en contextos educativos formales: una aproximación sociocultural. *REDIE. Revista Electrónica de Investigación Educativa*, 10(1), 1-18. <https://www.redalyc.org/pdf/155/15510101.pdf>
- Creswell, J. W., y Plano Clark, V. L. (2018). *Designing and conducting mixed methods research* (Third Edition). Sage publications.
- De la Cruz Campos, J. C., Santos Villalba, M. J., Alcalá del Omo Fernández, M. J., y Victoria Maldonado, J. J. (2023). Competencias digitales docentes en la educación superior: Un análisis bibliométrico. *Hachetepepé. Revista científica de Educación y Comunicación*, (26), 1103. <https://doi.org/10.25267/Hachetepepé.2023.i26.1103>
- Díez-Gutiérrez, E. J., y Jarquín-Ramírez, M. R. (2025). La educación superior en entornos virtuales: Riesgos educativos del uso de tecnología privada de IA al servicio del

- capitalismo digital. *EduTec. Revista Electrónica De Tecnología Educativa*, (91), 55–69. <https://doi.org/10.21556/edutec.2025.91.3665>
- Fernández-Muñoz, R. (2003). Competencias profesionales del docente en la sociedad del siglo XXI. Organización y gestión educativa. *Revista del Fórum Europeo de Administradores de la Educación*, 11(1), 4-7. https://www.researchgate.net/publication/39153159_Competencias_profesionales_del_docente_en_la_sociedad_del_siglo_XXI
- Ferrari, A. (2012). *Competencia digital en la práctica: un análisis de marcos*. Unión Europea, Publications Office. <https://data.europa.eu/doi/10.2791/82116>
- Gaona-Portal, M. del P., Bazán-Linares, M. V., Luna-Acuña, M. L., y Peralta-Roncal, L. E. (2024). Competencias digitales en educación superior: Una revisión sistemática. *Revista Científica UISRAEL*, 11(2), 13–32. <https://doi.org/10.35290/rcui.v11n2.2024.959>
- García-Correa, M., Morales-González, M. J., y Gisbert-Cervera, M. (2025). El desarrollo de la competencia digital docente en la educación superior: Validación de una propuesta formativa. *Bordón, Revista de Pedagogía*, 77(3), 109–129. <https://doi.org/10.13042/Bordon.2025.109977>
- Ghomi, M., y Redecker, C. (2019, May). Digital Competence of Educators (Dig-CompEdu): Development and Evaluation of a Self-assessment Instrument for Teachers' Digital Competence. In *Proceedings of the 11th International Conference on Computer Supported Education - Volume 1: CSEU* (pp. 541-548). SciTePress. <https://doi.org/10.5220/0007679005410548>
- Hernández, R., Fernández, C., y Baptista, P. (2014). *Metodología de la Investigación*. McGraw Hill.
- Hernández-Sampieri, R., y Mendoza, C (2018). *Metodología de la investigación. Las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta*. Mc Graw Hill Education. <https://doi.org/10.22201/fesc.20072236e.2019.10.18.6>
- International Society for Technology in Education (ISTE). (2017). *ISTE standards for educators*. <https://iste.org/standards/educators>
- Kabakçı, I. (2009). Propuesta de marco para el desarrollo profesional del profesorado turco en materia de tecnologías de la información y la comunicación. *Revista Turca en Línea de Educación a Distancia*, 10(3), 204-2016. <https://api.semanticscholar.org/CorpusID:58431401>
- Kvale, S. (2011). *Las entrevistas en investigación cualitativa*. Morata.
- Li, S., y Seale, C. (2007). Gestionar la crítica en la dirección de tesis doctorales: un estudio de caso cualitativo. *Studies in Higher Education*, 32(4), 511-526. <https://doi.org/10.1080/03075070701476225>
- Luis-Grados, C. A. (2024). Competencia digital docente: Una revisión sistemática de la literatura. *Revista Iberoamericana para la Investigación y el Desarrollo Educativo*, 14(28), e653. <https://doi.org/10.23913/ride.v14i28.1894>
- López-Secanell, I., Gamero-Sandemetrío, E., y López-Requena, E. (2025). Inteligencia artificial, competencia digital y aficiones personales: implicaciones para la educación

- superior [Artificial intelligence, digital competence and personal hobbies: implications for higher education]. *Pixel-Bit. Revista de Medios y Educación*, 73, art.9. <https://doi.org/10.12795/pixelbit.115117>
- Martínez-López, V., Campo-Mon, M. A., Fueyo-Gutiérrez, E., y Dobarro-González, A. (2022). La herramienta Kahoot! como propuesta innovadora de gamificación educativa en Educación Superior. *Digital Education Review*, (42), 34–49. <https://doi.org/10.1344/der.2022.42.34-49>
- Martínez-Márquez, M. A., Cebrián de la Serna, M., y Ruiz-Rey, F. J. (2025). Caracterización de las prácticas docentes mediadas por TIC. Una perspectiva con estudiantes universitarios [Characterization of teaching practices mediated by ICT. A perspective with university students]. *Pixel-Bit, Revista de Medios y Educación*, 73, Art2. <https://doi.org/10.12795/pixelbit.104864>
- McCracken, G. (1988). *The long interview*. Sage Publications. <https://doi.org/10.4135/9781412986229>
- Ministerio de Educación Nacional (MEN). (2013). *Competencias TIC para el desarrollo profesional docente*. https://www.mineducacion.gov.co/1759/articles-339097_archivo_pdf_competencias_tic.pdf
- Olmedo-Falconí, R. A., Reinoso Vásquez, H. R., Herrera Morales, G. C., y Olmedo Falconí, A. A. (2025). Competencias digitales del docente: Perspectivas y desafíos para la educación superior. *Bibliotecas. Anales de Investigación*, 21(1), 1-13. <https://revistasbnjm.sld.cu/index.php/BAI/article/view/993>
- Otzen, T., y Manterola, C. (2017). Técnicas de muestreo sobre una población a estudio. *International Journal of Morphology*, 35(1), 227-232. <https://dx.doi.org/10.4067/S0717-95022017000100037>
- Palacios-Rodríguez, A., Llorente-Cejudo, C. Lucas, M., y Bem-haja, P. (2024). Macroevaluación de la competencia digital docente. Estudio DigCompEdu en España y Portugal. *RIED-Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 28(1), 177–196. <https://doi.org/10.5944/ried.28.1.41379>
- Paladines, E. S., Alcívar, J. L., y Gabela, E. S. (2024). Competencias digitales en docentes de educación superior de Ecuador. *593 Digital Publisher CEIT*, 9(5), 868-879. <https://doi.org/10.33386/593dp.2024.5.2657>
- Redecker, C., y Punie, Y. (2017). *European framework for the digital competence of educators: DigCompEdu* (EUR 28775 EN). Publications Office of the European Union. <https://doi.org/10.2760/159770>
- Reuelta-Domínguez, F. I., Guerra-Antequera, J., González-Pérez, A., Pedrera-Rodríguez, M. I., y González-Fernández, A. (2022). Digital Teaching Competence: A systematic Review. *Sustainability*, 14(11), 6428. <https://doi.org/10.3390/su14116428>
- Ritchie, J., Lewis, J., Nicholls, C. M., y Ormston, R. (Eds). (2013) *Práctica de la investigación cualitativa: una guía para estudiantes e investigadores de ciencias sociales*. Sage.

- Rubio, D. A., y Jiménez, J. E. (2021). Constructivismo y tecnologías en educación. Entre la innovación y el aprender a aprender. *Revista Historia de la Educación Latinoamericana*, 23(36), 61-92. <https://doi.org/10.19053/01227238.12854>
- Salvatierra, F., y Kelly, V. (2023). *Educational planning and digital technologies in Latin America*. IIEP-UNESCO Office for Latin America and the Caribbean. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000386964>
- Saunders, B., Sim, J., Kingstone, T., Baker, S., Waterfield, J., Bartlam, B., Burroughs, H., y Jinks, C. (2018). Saturation in qualitative research: exploring its conceptualization and operationalization. *Quality & Quantity*, 52(4), 1893-1907. <https://doi.org/10.1007/s11135-017-0574-8>
- Tang, Y. (2021). ¿Potencian las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) la innovación docente?: un análisis multinivel y multisitio. *Educational Technology Research and Development*, 69, 3009–3028. <https://doi.org/10.1007/s11423-021-10052-1>
- Tejeda, A. E., Macz, I., Díaz, R. C., y Villela, C. E. (2022). El constructivismo en la era digital. *Revista Guatemalteca de Educación Superior*, 5(2), 210-220. <https://doi.org/10.46954/revistages.v5i2.103>
- United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization (UNESCO). (2019). *Marco de competencias de los docentes en materia de TIC*. UNESCO. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000371024>
- Vásquez-Peñañiel, M-S., Nuñez, P., y Cuestas-Caza, J. (2023). Competencias digitales docentes en el contexto de COVID-19. Un enfoque cuantitativo. *Pixel-Bit. Revista de Medios y Educación*, 67, 155–185. <https://doi.org/10.12795/pixelbit.98129>
- Velásquez, M. A., y Batista, C. A. (2022). Análisis de modelos teóricos para evaluar las competencias digitales docentes en la educación superior. *REDISED*, 4(2), 199-210. <https://revistas.ues.edu.sv/index.php/redised/article/view/2791/2781>

Fecha de recepción: 8 diciembre, 2025

Fecha de revisión: 22 diciembre, 2025

Fecha de aceptación: 19 mayo, 2026