VOLUMEN 48
XXXI Verano De la Ciencia
ISSN 2395-9797
www.jovenesenlaciencia.ugto.mx

Cultura organizacional digital docente en instituciones de educación superior

Rocío Guadalupe Morales Romero[1], Julián Rodríguez Isiordia [2], Luis Francisco Trujillo Ramírez [3], Ameyalli Rangel Martínez [4], Daniela Quintero Cardona [5]
División de Ciencias Naturales y Exactas, Campus Guanajuato [1,2,4,5] División de Ciencias Sociales y Humanidades, Campus León [3] Universidad de Guanajuato, rmorales@ugto.mx

Resumen

La transformación digital y la incorporación de tecnologías emergentes representan desafíos y oportunidades para las instituciones de educación superior. El presente estudio tuvo como objetivo diagnosticar la cultura organizacional digital desde la perspectiva del personal docente, analizando sus competencias digitales, uso de herramientas tecnológicas, actitudes hacia la innovación, condiciones institucionales, barreras para la integración digital y percepciones sobre la inteligencia artificial generativa.

Se desarrolló una investigación de enfoque cuantitativo con alcance exploratorio-descriptivo y diseño transversal no experimental. Se diseñó y aplicó un cuestionario de elaboración propia mediante Microsoft Forms, integrado por 49 elementos distribuidos en dimensiones relacionadas con competencias digitales, uso de tecnologías, cultura organizacional digital, barreras institucionales e inteligencia artificial. La muestra estuvo conformada por 33 docentes de instituciones de educación superior, seleccionados mediante muestreo no probabilístico por conveniencia y difusión en cadena.

Los resultados muestran una actitud altamente favorable hacia la tecnología, ya que el 97% de las personas participantes considera valioso invertir tiempo en el aprendizaje de nuevas herramientas digitales. Asimismo, se identificaron niveles elevados de competencias digitales percibidas en actividades de diseño y gestión educativa; sin embargo, el uso frecuente de tecnologías avanzadas, particularmente de inteligencia artificial generativa y herramientas de gamificación, fue más moderado. En cuanto a la cultura organizacional digital, se percibió apertura institucional y disponibilidad de capacitación, aunque persisten áreas de mejora relacionadas con la colaboración entre pares y el acceso a recursos tecnológicos. Las principales barreras identificadas fueron la carga laboral y la falta de incentivos institucionales. Respecto a la inteligencia artificial, predominó una alta conciencia de los riesgos éticos y la necesidad de lineamientos institucionales para su uso responsable.

Se concluye que existe una disposición favorable del profesorado hacia la transformación digital, pero aún persisten brechas entre las actitudes positivas y la integración efectiva de las tecnologías en la práctica docente. Los hallazgos sugieren la necesidad de fortalecer programas de capacitación diferenciada, acompañamiento técnico-pedagógico, lineamientos éticos para el uso de la inteligencia artificial y mecanismos de reconocimiento institucional que impulsen la innovación educativa

Palabras clave: Cultura digital, Competencias digitales docentes, transformación digital, Inteligencia artificial, Educación superior

1. Introducción

La transformación digital ha modificado de manera significativa los procesos de enseñanza, aprendizaje y gestión en las instituciones de educación superior. En este contexto, el desarrollo de una cultura organizacional digital se ha convertido en un elemento estratégico para favorecer la integración efectiva de tecnologías digitales, fortalecer las competencias docentes y responder a los desafíos derivados de la innovación educativa y la inteligencia artificial. La adopción de herramientas tecnológicas no depende únicamente de la disponibilidad de infraestructura, sino también de las actitudes, capacidades y condiciones institucionales que influyen en su uso pedagógico.

Particularmente, la incorporación de la inteligencia artificial generativa ha planteado nuevas oportunidades para la personalización del aprendizaje, la creación de recursos educativos y la optimización de tareas académicas, al mismo tiempo que ha suscitado preocupaciones relacionadas con la ética, la propiedad intelectual, la privacidad y la confiabilidad de la información. Ante este escenario, resulta pertinente explorar cómo el profesorado percibe sus competencias digitales, qué uso hace de las tecnologías emergentes y cuáles son las condiciones organizacionales que facilitan o dificultan la transformación digital en sus instituciones.

El presente estudio tiene como propósito diagnosticar la cultura organizacional digital docente en instituciones de educación superior, identificando competencias digitales percibidas, prácticas de uso tecnológico, actitudes hacia la innovación digital, barreras institucionales y percepciones sobre la inteligencia artificial generativa. A partir de la aplicación de un cuestionario a docentes de educación superior, se busca generar evidencia que contribuya al diseño de estrategias de capacitación, acompañamiento e innovación orientadas al fortalecimiento de la transformación digital universitaria.

2. Estado del arte y marco teórico

La transformación digital en las Instituciones de Educación Superior (IES) ha dejado de concebirse como un proceso centrado exclusivamente en la incorporación de infraestructura tecnológica para entenderse como una transformación integral de las prácticas académicas, organizacionales y culturales. Diversos autores coinciden en que la adopción de tecnologías digitales debe orientarse a mejorar los procesos de enseñanza, aprendizaje, investigación y gestión institucional, favoreciendo modelos educativos más flexibles, colaborativos e innovadores.

En este contexto, uno de los enfoques teóricos más influyentes es la evolución conceptual propuesta por Reig (2012) y Adell y Castañeda (2013), quienes plantean una progresión desde las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) hacia las Tecnologías para el Aprendizaje y el Conocimiento (TAC) y posteriormente hacia las Tecnologías para el Empoderamiento y la Participación (TEP). Las TIC se asocian principalmente con el acceso, gestión y difusión de información; las TAC incorporan una dimensión pedagógica que favorece la construcción de conocimiento mediante metodologías activas; mientras que las TEP promueven la participación, la colaboración y el desarrollo de ciudadanos capaces de transformar su entorno mediante el uso crítico de la tecnología. Desde esta perspectiva, la transformación digital universitaria no consiste únicamente en utilizar herramientas digitales, sino en generar ecosistemas de aprendizaje que impulsen la autonomía, la innovación y la participación social de estudiantes y docentes.

La conceptualización de las competencias digitales docentes ha evolucionado de forma paralela. Actualmente se entienden como un conjunto integrado de conocimientos, habilidades y actitudes que permiten utilizar las

tecnologías digitales de manera eficaz, crítica, creativa y ética en contextos educativos. Uno de los marcos de referencia más reconocidos es el **Marco Europeo para la Competencia Digital de los Educadores (DigCompEdu)** desarrollado por Redecker (2017), el cual organiza las competencias digitales docentes en seis áreas: compromiso profesional, recursos digitales, pedagogía digital, evaluación y retroalimentación, empoderamiento del alumnado y desarrollo de las competencias digitales de los estudiantes. Este modelo considera que el desempeño docente en entornos digitales trasciende el dominio técnico de herramientas e incluye procesos de innovación pedagógica, reflexión profesional y mejora continua.

La validez y aplicabilidad de este marco fueron analizadas por Llorente-Cejudo, Barragán-Sánchez, Puig-Gutiérrez y Romero-Tena (2022) mediante la revisión del instrumento **DigCompEdu Check-In**, concluyendo que representa una herramienta sólida para la evaluación de competencias digitales docentes y que puede adaptarse a diversos contextos educativos. Sus resultados resaltan la relevancia de dimensiones como la comunicación institucional, la colaboración profesional, la creación y protección de recursos digitales, la evaluación mediada por tecnología y la promoción de la alfabetización digital entre los estudiantes.

De manera complementaria, Soriano-Alcántara, Guillén-Gámez y Ruiz-Palmero (2025) desarrollaron un estudio orientado a validar un instrumento de competencias digitales aplicable a distintos niveles educativos y grupos poblacionales. Los autores identificaron seis dimensiones esenciales para evaluar la alfabetización digital: gestión y transferencia de datos tecnológicos, habilidades de software y hardware, navegación web, uso de procesadores de texto, procesamiento de datos y diseño de presentaciones multimedia. Según sus hallazgos, estas competencias constituyen la base mínima necesaria para desenvolverse adecuadamente en entornos educativos digitalizados.

Las investigaciones realizadas en América Latina han contribuido significativamente a la comprensión de las competencias digitales en el profesorado universitario. Un estudio desarrollado en Ecuador propuso un instrumento compuesto por cinco dimensiones: diseño, planificación e implementación didáctica; organización y gestión de recursos digitales; comunicación y colaboración; ética y civismo digital; y desarrollo profesional permanente. Los resultados destacan que las competencias digitales deben concebirse como un eje transversal de la formación docente y fortalecerse mediante programas continuos de capacitación, actualización profesional e innovación curricular.

Asimismo, diversos estudios han señalado la importancia de incorporar dimensiones éticas dentro de la competencia digital. Tanto el modelo DigCompEdu como los instrumentos desarrollados en contextos latinoamericanos incluyen elementos relacionados con ciudadanía digital, protección de datos personales, propiedad intelectual, bienestar digital y uso responsable de la información. Estas competencias adquieren especial relevancia en un entorno caracterizado por la proliferación de contenidos digitales, la desinformación y la creciente influencia de algoritmos en la producción y distribución de información.

En este sentido, autores como Oliveira y Contreras-Espinosa (2025) sostienen que la educación superior enfrenta el desafío de formar ciudadanos capaces de desarrollar pensamiento crítico frente a fenómenos como la manipulación informativa, las noticias falsas y los sesgos algorítmicos. La denominada “infocracia” exige que docentes y estudiantes desarrollen múltiples alfabetizaciones —informacional, mediática y científica— que les permitan analizar críticamente la información y participar de forma responsable en los entornos digitales.

Otro eje relevante del estado del arte corresponde a la teoría de la **Transformación Digital (TD)** aplicada a las instituciones educativas. Aquino et al. (2025) analizaron la adopción de tecnologías disruptivas en una institución de educación superior peruana y propusieron un modelo integrado compuesto por cinco dimensiones: principios de transformación digital, soporte tecnológico, herramientas digitales, tecnologías

disruptivas y cultura digital. Sus resultados evidenciaron que la transformación digital exitosa depende no solo de la infraestructura tecnológica disponible, sino también de la capacitación continua de la comunidad universitaria, la seguridad informática, la cultura organizacional y la capacidad institucional para gestionar el cambio.

Dentro de estas tecnologías disruptivas, la inteligencia artificial (IA) ocupa un lugar central. La literatura reciente señala que la IA posee un importante potencial para personalizar el aprendizaje, automatizar procesos académicos y generar nuevos recursos educativos. Sin embargo, también plantea desafíos relacionados con la privacidad, la transparencia, la propiedad intelectual, los sesgos algorítmicos y la evaluación educativa. Por ello, diferentes autores coinciden en la necesidad de establecer lineamientos éticos e institucionales que orienten su incorporación responsable en la enseñanza superior.

Desde una perspectiva pedagógica, investigaciones desarrolladas con docentes universitarios mexicanos han identificado tres competencias fundamentales para la integración efectiva de las tecnologías digitales: el diseño de escenarios educativos apoyados en TIC, la implementación de experiencias de aprendizaje mediadas por tecnología y la evaluación de su efectividad. Dichas competencias pueden desarrollarse en niveles progresivos de conocimiento, uso y transformación. Este último nivel representa la integración más avanzada de las tecnologías, pues implica la modificación de las prácticas educativas tradicionales y la creación de entornos innovadores centrados en el aprendizaje.

Por otra parte, ElSayary, Mohebi y Meda (2022) ampliaron la comprensión de las competencias digitales al proponer un modelo integrado por dimensiones sociales, cognitivas y conductuales. Su investigación demostró que el desarrollo de competencias digitales está estrechamente relacionado con la comunicación, la colaboración, el pensamiento crítico, la creatividad y la capacidad para resolver problemas. En consecuencia, la alfabetización digital debe entenderse como un fenómeno multidimensional que involucra aspectos técnicos, pedagógicos y socioemocionales.

En conjunto, la literatura revisada permite concluir que las competencias digitales docentes y la cultura organizacional digital son constructos complejos que dependen de factores individuales, institucionales y pedagógicos. Las evidencias más recientes destacan la necesidad de fortalecer la formación continua del profesorado, promover ecosistemas colaborativos de aprendizaje, desarrollar políticas institucionales para el uso ético de tecnologías emergentes y consolidar culturas organizacionales que favorezcan la innovación. De esta manera, la transformación digital de las IES puede entenderse como un proceso integral que articula tecnología, pedagogía, liderazgo institucional y participación activa de toda la comunidad universitaria.

3. Metodología

La investigación se desarrolló mediante un enfoque cuantitativo, con un componente cualitativo complementario derivado de una pregunta abierta. Se utilizó un diseño no experimental y transversal, debido a que la información fue recopilada sin manipular las condiciones de las personas participantes y durante un periodo específico de aplicación.

El estudio tuvo un alcance exploratorio-descriptivo. Se consideró exploratorio porque buscó generar una aproximación inicial a la cultura organizacional digital desde la perspectiva del personal docente de instituciones de educación superior, en un contexto en el que no se contó con un marco muestral completo de la población. Asimismo, fue descriptivo porque se orientó a caracterizar las competencias digitales percibidas, las prácticas de uso tecnológico, las actitudes hacia la tecnología, las condiciones institucionales, las barreras y las propuestas de mejora identificadas por las personas participantes.

La presente investigación documenta principalmente la fase diagnóstica y la formulación preliminar de propuestas, sin incluir todavía la implementación y evaluación de una intervención. Por ello, se describe como

un estudio diagnóstico de orientación aplicada, desarrollado como fase inicial de un proceso más amplio de investigación-acción.

El proceso comprendió las siguientes etapas:

1. Revisión de literatura y delimitación conceptual.
2. Identificación de dimensiones de análisis.
3. Elaboración de una primera propuesta de instrumento.
4. Revisión colaborativa y refinamiento de los reactivos.
5. Preaplicación exploratoria para revisar su comprensión y funcionamiento.
6. Integración de la versión definitiva.
7. Aplicación del cuestionario.
8. Depuración y análisis de las respuestas.
9. Identificación de brechas y propuestas estratégicas

3.1 Población objetivo, participantes y tipo de muestreo

La población objetivo estuvo constituida por personal docente en activo de instituciones de educación superior públicas y privadas del País de distintas áreas disciplinares y modalidades de enseñanza presenciales, híbridas o virtuales.

Se establecieron como criterios de inclusión:

- Desarrollar actividades docentes en una institución de educación superior.
- Aceptar voluntariamente el consentimiento informado.
- Responder los reactivos obligatorios del cuestionario.

Se consideraron como criterios de exclusión la negativa a otorgar el consentimiento, la ausencia de información en los reactivos obligatorios o la identificación de respuestas duplicadas, cuando fuera posible comprobarlo.

Debido a que no se contó con un listado completo del personal docente que integraba la población objetivo, se utilizó un muestreo no probabilístico por conveniencia, complementado mediante una estrategia de difusión en cadena. El enlace se compartió entre contactos académicos e institucionales y se solicitó a las personas receptoras su apoyo para distribuirlo entre otros docentes. En el corte de información utilizado para el análisis se obtuvieron 33 cuestionarios válidos, recopilados entre el 07 de Julio del 2026 y el 21 de Julio del 2026.

Al no conocerse el número total de personas que integraban la población ni cuántas recibieron efectivamente la invitación, no fue posible calcular una tasa formal de respuesta, un margen de error o un nivel de representatividad estadística. En consecuencia, los resultados se interpretaron como una aproximación exploratoria a las percepciones del grupo participante y no como una generalización de la totalidad del profesorado de educación superior.

3.2 Construcción y refinamiento del instrumento

Se diseñó un cuestionario de elaboración propia por el equipo de investigación. Su construcción partió del objetivo general del proyecto y de la revisión de literatura relacionada con cultura organizacional, cultura digital, competencias digitales docentes, adopción tecnológica, transformación digital, gestión del cambio e innovación educativa.

La conceptualización inicial permitió identificar como objetos de análisis las prácticas digitales, las capacidades, las actitudes hacia la tecnología, los apoyos institucionales, las barreras, la colaboración y las aspiraciones de mejora. Estos elementos fueron posteriormente organizados en dimensiones diagnosticables

vinculadas con las capacidades digitales, el uso de herramientas, las actitudes, las condiciones institucionales y las estrategias de mejora.

La primera propuesta del formulario contempló apartados generales sobre datos docentes, uso de herramientas digitales, competencias percibidas, cultura organizacional, barreras y propuestas. Esta versión funcionó como punto de partida para la discusión y revisión del equipo.

Posteriormente, se efectuó un proceso colaborativo e iterativo de refinamiento. Se revisó la correspondencia entre el objetivo del estudio, las dimensiones, los reactivos, las opciones de respuesta y los resultados que se esperaba obtener. Entre las principales modificaciones se encontraron:

- La separación entre tipo de institución y modalidad de enseñanza.
- La incorporación del área disciplinar, la antigüedad docente y el tipo de contratación.
- La diferenciación entre competencias digitales, frecuencia de uso y actitud hacia la tecnología.
- La modificación de la escala correspondiente a cultura organizacional digital.
- La integración de reactivos específicos sobre barreras institucionales.
- La incorporación de un apartado sobre inteligencia artificial generativa.
- La inclusión del consentimiento informado.
- La incorporación de preguntas sobre disposición para participar en cursos, comunidades y proyectos colaborativos.

La propuesta de revisión documentó la intención de que cada dimensión generara información diagnóstica diferenciada sobre competencias, uso, actitudes, cultura institucional, barreras y posibles estrategias.

La definición del objetivo, la selección de los conceptos, la incorporación o eliminación de preguntas, la elección de las escalas y la aprobación de la versión final correspondieron exclusivamente a las personas integrantes del equipo.

Preaplicación exploratoria

Antes de la difusión definitiva, el cuestionario fue compartido con personas de confianza vinculadas con el perfil de interés, con la finalidad de identificar dificultades de comprensión, ambigüedades, problemas en las opciones de respuesta o aspectos que pudieran afectar el flujo del formulario.

Las observaciones obtenidas fueron comentadas por el equipo y se realizaron ajustes adicionales. Las respuestas generadas durante esta etapa fueron eliminadas antes de iniciar la recolección oficial.

Este procedimiento se considera una preaplicación exploratoria de comprensión y funcionamiento, y no una prueba piloto formal o una validación mediante juicio de expertos, debido a que no se trabajó con una muestra previamente definida ni mediante un protocolo sistemático de validación.

La trazabilidad de este proceso se documenta mediante los siguientes anexos:

- Anexo A. Conceptualización inicial del proyecto
- Anexo B. Primera propuesta del formulario
- Anexo C. Propuesta de revisión y mejora del instrumento
- Anexo D. Versión final del cuestionario aplicado
- Anexo E. Matriz de correspondencia entre dimensiones, reactivos y escalas
- Anexo F. Análisis estadístico de las respuestas.

3.3 Estructura del cuestionario aplicado

La versión definitiva fue implementada mediante Microsoft Forms y quedó integrada por 49 elementos numerados, de los cuales uno correspondió al consentimiento informado y 48 al contenido del cuestionario.

El instrumento se organizó en ocho secciones temáticas:

Tabla 1. *Estructura y dimensiones del instrumento de recolección de información*

Sección	Reactivos	Contenido principal	Tipo de respuesta
Consentimiento	1	Participación voluntaria	Dicotómica
Datos generales	2–11	Perfil docente e institucional	Opción múltiple y respuesta breve
Competencias digitales percibidas	12–17	Integración pedagógica, recursos, evaluación, propiedad intelectual y resolución técnica	Escala de capacidad
Uso de herramientas digitales	18–22	IA, gamificación, colaboración en la nube, LMS y recursos multimedia	Escala de frecuencia
Actitud e intención de uso	23–26	Utilidad, interés, esfuerzo e incorporación de IA	Escala de acuerdo
Cultura organizacional digital	27–32	Estrategia, soporte, capacitación, apertura, colaboración y recursos	Escala de acuerdo
Barreras para la integración digital	33–36	Carga laboral, infraestructura, capacitación e incentivos	Escala de intensidad
IA generativa en la docencia	37–45	Formación, uso, competencias, ética, riesgos y expectativas	Respuestas mixtas
Propuestas y estrategias	46–49	Acciones prioritarias, disposición a participar y propuestas abiertas	Selección múltiple, opción cerrada y respuesta abierta

Fuente: Elaboración propia a partir de la información generada de la investigación

La versión aplicada incorporó variables demográficas como edad, género, formación educativa, institución, modalidad, entidad federativa, régimen institucional, área disciplinar, tipo de contratación y antigüedad docente. También incluyó bloques específicos sobre competencias, herramientas digitales, actitudes, condiciones organizacionales, barreras e inteligencia artificial.

En el diseño del instrumento se utilizó una adecuación de la escala likert, utilizando escalas ordinales de cinco categorías:

De “Incapaz” a “Muy capaz” para las competencias percibidas.
De “Nunca” a “Siempre” para la frecuencia de uso.
De “Totalmente en desacuerdo” a “Totalmente de acuerdo” para las actitudes y condiciones institucionales.
De “No es una barrera” a “Barrera crítica” para la intensidad de los obstáculos.

Además, se incorporaron preguntas dicotómicas, selección múltiple, respuestas de tipo “Sí”, “No” y “Tal vez”, así como una pregunta abierta para propuestas adicionales.

La versión completa administrada a las personas participantes se presenta en el Anexo D, mientras que la relación entre cada dimensión, sus reactivos y las escalas correspondientes se incluye en el Anexo E.

3.4 Procedimiento de aplicación

Una vez concluida la revisión y refinamiento del instrumento, la versión definitiva fue implementada mediante Microsoft Forms. El acceso al cuestionario se proporcionó a través de un enlace electrónico y un código QR, los cuales fueron difundidos mediante contactos académicos e institucionales y canales de mensajería digital.

Antes de responder las secciones temáticas, las personas participantes debían leer el consentimiento informado y manifestar expresamente su aceptación voluntaria. En dicho apartado se comunicaron el objetivo del estudio, el carácter libre de la participación, el tiempo estimado de respuesta, el tratamiento confidencial de la información y su utilización con fines científicos y académicos. El formulario señaló un tiempo aproximado de respuesta de entre 10 y 15 minutos.

Durante el periodo de recolección se realizó un seguimiento del número de cuestionarios recibidos. Ante una participación menor a la prevista inicialmente, se enviaron recordatorios y se solicitó nuevamente el apoyo de los contactos para ampliar la difusión entre personal docente de instituciones de educación superior.

Las respuestas obtenidas durante la preaplicación exploratoria fueron eliminadas antes de iniciar la recolección oficial, con el propósito de evitar que los registros utilizados para revisar el funcionamiento del cuestionario se mezclaran con la base definitiva.

Al concluir el periodo correspondiente al corte de análisis, las respuestas fueron exportadas a Microsoft Excel. Se conservó una copia de la base original y se generó una versión de trabajo para revisar:

- La aceptación del consentimiento informado
- La integridad de las respuestas obligatorias
- La posible existencia de registros duplicados
- La exclusión de respuestas utilizadas durante la preaplicación
- La homologación de respuestas abiertas, particularmente en los campos de institución y entidad federativa.
- La preparación de las variables para su análisis estadístico
-

3.5 Procesamiento y análisis de la información

El procesamiento de la información se realizó a partir de la base exportada desde Microsoft Forms. En primer lugar, se efectuó una revisión general de los registros para identificar datos incompletos, posibles duplicados y diferencias de escritura en las variables de respuesta abierta. Posteriormente, las categorías equivalentes fueron homologadas para facilitar su clasificación y análisis.

Las variables correspondientes al perfil docente e institucional se analizaron mediante frecuencias absolutas y porcentajes. Entre ellas se consideraron el rango de edad, género, formación educativa, modalidad de enseñanza, entidad federativa, tipo de institución, área disciplinar, tipo de contratación y antigüedad docente.

Las respuestas de las escalas ordinales fueron codificadas mediante valores del 1 al 5, respetando el orden establecido en cada sección:

- De menor a mayor capacidad en las competencias digitales.
- De menor a mayor frecuencia en el uso de herramientas.
- De menor a mayor grado de acuerdo en las actitudes y condiciones institucionales.
- De menor a mayor intensidad en las barreras.

El análisis principal de los reactivos se realizó mediante frecuencias y porcentajes. Como medidas complementarias para resumir las tendencias de las dimensiones, se consideraron medidas de tendencia central, interpretadas conjuntamente con la distribución de las respuestas debido al carácter ordinal de las escalas.

La información se organizó conforme a las siguientes dimensiones:

1. Competencias digitales percibidas
2. Uso de herramientas digitales
3. Actitud e intención de uso
4. Cultura organizacional digital
5. Barreras para la integración digital
6. Formación, uso, competencias y percepciones relacionadas con inteligencia artificial generativa
7. Estrategias y acciones prioritarias

La correspondencia entre dimensiones, reactivos, escalas y análisis previstos se presenta en el Anexo E.

Los indicadores compuestos se calcularon únicamente cuando la agrupación de los reactivos resultó conceptualmente congruente y presentó una consistencia interna adecuada. En aquellos apartados donde los reactivos representaron condiciones diferentes, se priorizó su análisis individual.

La sección de barreras se examinó principalmente por reactivo, debido a que la carga laboral, la infraestructura, la capacitación y los incentivos corresponden a obstáculos distintos que no necesariamente se presentan simultáneamente.

Asimismo, la sección de inteligencia artificial generativa se analizó mediante componentes diferenciados:

- Formación previa
- Frecuencia de uso
- Competencias percibidas
- Ética y pensamiento crítico
- Conciencia de riesgos
- Expectativas sobre su impacto

Cuando el número de respuestas por categoría lo permitió, se plantearon comparaciones exploratorias entre variables del perfil docente y las dimensiones del cuestionario. Estas comparaciones tuvieron un propósito descriptivo y no fueron utilizadas para establecer relaciones causales o generalizaciones hacia toda la población docente.

Las respuestas de la pregunta abierta fueron revisadas y agrupadas por afinidad temática. Las categorías se generaron a partir de asuntos recurrentes, como capacitación, acompañamiento técnico-pedagógico, infraestructura, lineamientos institucionales, incentivos, disponibilidad de tiempo y colaboración docente.

Para el análisis del instrumento se utilizó el lenguaje de programación R en la versión 4.6.1 y se utilizó la paquetería estándar. Las respuestas que contaban con una escala ordinal se tradujeron en valores numéricos del 1 al 5. Como exploración inicial de los datos se calcularon las estadísticas descriptivas de la media para cada dimensión, y mediana y moda para cada reactivo. Complementariamente, para cada reactivo se calculó el porcentaje que abarcaban los dos niveles más altos (“Capaz” o “Muy capaz”, “De acuerdo” o “Totalmente de acuerdo”, etc.). Se compararon las dimensiones de competencias, uso, actitud, cultura organizacional e IA generativa según género (U de Mann-Whitney) y rango de edad (H de Kruskal-Wallis). No se encontró evidencia de diferencias estadísticamente significativas.

3.6 Evaluación de la consistencia interna

Con el propósito de examinar la coherencia de los reactivos agrupados en las principales dimensiones del instrumento, se realizó un análisis de consistencia interna mediante los coeficientes alfa de Cronbach y omega de McDonald.

El alfa de Cronbach se utilizó para evaluar el grado de relación entre los reactivos que buscaban medir una misma dimensión. El omega de McDonald se incorporó como una medida complementaria, debido a que permite considerar que los reactivos pueden contribuir con diferente intensidad al constructo evaluado.

El análisis se realizó por dimensiones y no únicamente sobre el total del instrumento, dado que el cuestionario incluye conceptos distintos, como competencias, frecuencia de uso, actitudes, condiciones institucionales, barreras e inteligencia artificial.

Los coeficientes obtenidos fueron considerados como evidencia preliminar de consistencia interna. No se interpretaron como una validación completa del instrumento, ni como evidencia de representatividad de la muestra o veracidad individual de las respuestas.

La decisión de construir o interpretar un indicador conjunto para cada dimensión se condicionó a dos elementos:

1. La congruencia conceptual entre sus reactivos.
2. Los resultados del análisis de consistencia interna.

Cuando los reactivos no mostraron suficiente homogeneidad para interpretarse como una escala conjunta, se privilegió el análisis individual de las preguntas.

Los valores obtenidos mediante alfa de Cronbach y omega de McDonald se presentan en el apartado 4.1 Consistencia interna del instrumento. La integración de la tabla metodológica completa podrá incluirse en el Anexo F. El instrumento constaba de 6 dimensiones. La primera dimensión consta de 6 ítem, la segunda dimensión consta de 5 ítem, la tercera de 4 ítems, la cuarta de 6 ítems, la quinta de 4 ítems y la sexta de 8 ítems.

Tabla 2. Ítems del cuestionario por dimensión.

Dimensión	Ítems del cuestionario
1. Competencias digitales percibidas	Diseñar sílabos/planeaciones con TIC · Seleccionar herramientas digitales · Crear/adaptar recursos digitales · Evaluación formativa y retroalimentación digital · Proteger derechos de autor/propiedad intelectual · Resolver problemas técnicos básicos
2. Uso de herramientas digitales	Frecuencia de uso de IA generativa para planificar · Gamificación/aprendizaje interactivo · Almacenamiento/edición colaborativa en la nube · Uso del LMS institucional · Recursos multimedia propios/adaptados
3. Actitud e intención de uso	La tecnología mejora la calidad educativa · Interés en seguir integrando herramientas · Vale la pena invertir tiempo en aprender · La IA generativa mejora la calidad educativa
4. Cultura organizacional digital	Estrategia de transformación digital · Apoyo técnico oportuno · Capacitación útil · Apertura institucional para experimentar · Espacio/ecosistema colaborativo · Acceso a software/licencias/recursos
5. Barreras	Carga laboral y administrativa · Infraestructura/conectividad · Falta de capacitación tecnopedagógica · Falta de incentivos o reconocimiento
6. IA generativa	Frecuencia de uso · Redactar prompts · Uso de IA para retroalimentación · Orientar a estudiantes sobre uso ético · Postura crítica frente a IA · Prioridad de guía ética institucional · Conciencia de riesgos · Expectativa de mejora educativa

Fuente: Elaboración propia

De la primera a la quinta dimensión todos los reactivos están codificados como escala Likert numérica de 1 a 5 (a mayor valor, mayor presencia del atributo: mayor capacidad, mayor frecuencia de uso, mayor acuerdo o mayor barrera, según el reactivo). La sexta dimensión cuenta con reactivos mixtos que abordan lo mismo que las dimensiones anteriores, pero enfocadas a la tecnología más disruptiva de la década, la IA generativa. El alfa de Cronbach calculado fue crudo, pues todos los reactivos se manejan con la misma escala de Likert. Se reportó el omega de McDonald total. Para el cálculo de ambas estadísticas se utilizó la paquetería *psych* en su versión 2.6.5. usando la función omega() extrayendo específicamente los valores del alfa y omega.tot. Se intentó recalcular los coeficientes de confiabilidad mediante correlación policórica, más apropiada para datos ordinales. Sin embargo, el reducido tamaño de la muestra generó categorías de respuesta vacías en varios reactivos particularmente en las dimensiones 2 y 5, lo que impidió una estimación policórica estable. Por ello, se optó por reportar los coeficientes calculados con correlación de Pearson, consistentes con los obtenidos de forma independiente en la hoja de cálculo. Se uso la tabla establecida por George & Mallery (2019) para la interpretación de los coeficientes.

3.7 Consideraciones éticas

La participación en el estudio fue libre y voluntaria. Antes de acceder a las preguntas del cuestionario, las personas participantes debían revisar y aceptar el consentimiento informado, en el cual se describieron el objetivo de la investigación, la forma de participación, la confidencialidad de la información y el uso académico y científico de los resultados. Únicamente se incluyeron en la base de análisis los registros correspondientes a quienes manifestaron su aceptación voluntaria.

El formulario no solicitó el nombre ni el correo electrónico de las personas participantes. La información fue analizada de manera agrupada y se evitó presentar combinaciones de variables que pudieran facilitar la identificación individual, particularmente en categorías o instituciones con un número reducido de respuestas. Los datos obtenidos fueron utilizados exclusivamente para los fines académicos establecidos en el proyecto. La presentación de resultados se realizó mediante frecuencias, porcentajes, indicadores generales y categorías temáticas, sin atribuir respuestas particulares a personas identificables.

3.8 Alcances y limitaciones metodológicas

El estudio proporciona una aproximación diagnóstica a la cultura organizacional digital desde la perspectiva del grupo docente participante. Su principal alcance consiste en integrar dentro de un mismo instrumento información relacionada con capacidades digitales, prácticas de uso, actitudes, condiciones institucionales, barreras, inteligencia artificial generativa y propuestas de mejora.

No obstante, los resultados deben interpretarse considerando las siguientes limitaciones:

- La selección de participantes fue no probabilística y se realizó por conveniencia y difusión en cadena.
- La muestra pudo concentrarse en determinadas instituciones, modalidades, áreas disciplinares o entidades federativas.
- El tamaño de la muestra limita la estabilidad de los coeficientes de consistencia interna y la realización de comparaciones entre grupos pequeños.
- El diseño transversal permite describir tendencias en un momento determinado, pero no identificar cambios en el tiempo ni establecer relaciones causales.
- Algunas dimensiones reúnen componentes distintos que deben interpretarse individualmente y no necesariamente como un único indicador.

En consecuencia, los resultados se limitaron a describir las tendencias observadas en el grupo participante y se consideraron como insumos para investigaciones posteriores, ampliaciones de la muestra y posibles estrategias institucionales.

4. Resultados

4.1 Consistencia interna del instrumento

Los coeficientes de consistencia interna calculados en R (Tabla 2) mostraron valores adecuados a excelentes para las dimensiones de competencias digitales percibidas (α = .95, ω = .97), actitud e intención de uso (α = .93, ω = .96), cultura organizacional digital (α = .91, ω = .95), uso de herramientas digitales (α = .81, ω = .88) y la escala Likert de inteligencia artificial generativa (α = .77, ω = .89). En contraste, la dimensión de barreras presentó un alfa de Cronbach prácticamente nulo (α = .08) y un omega de McDonald moderado (ω = .57), lo que indica baja intercorrelación entre sus cuatro reactivos.

Tabla 3. *Estadísticas de consistencia interna obtenidas por dimensión.*

Dimensión	Reactivos	Alfa de Cronbach	Omega de McDonald
Competencias digitales percibidas	6	0.948	0.973
Uso de herramientas digitales	5	0.809	0.881
Actitud e intención de uso	4	0.931	0.960
Cultura organizacional digital	6	0.910	0.951
Barreras para la integración digital	4	0.078	0.570
IA generativa	8	0.772	0.889

Fuente: Elaboración propia a partir de la información generada con las respuestas del instrumento aplicado

Dado que la carga laboral, la infraestructura, la capacitación y los incentivos constituyen obstáculos conceptualmente distintos, este resultado confirma la decisión metodológica de analizar dicha sección por reactivo individual en lugar de construir un indicador compuesto (véase apartado 4.4).

4.2 Caracterización de las personas participantes

La muestra estuvo compuesta mayoritariamente por personal docente de 45 años o más (84.9%), de género femenino (66.7%) y con formación previa en educación (93.9%). El 84.8% desarrolla sus actividades en modalidad presencial y el 93.9% pertenece a instituciones públicas. Las áreas disciplinares con mayor representación fueron Educación (24.2%), Ciencias naturales y exactas e Ingenierías y tecnología (21.2% cada una). Más de la mitad del grupo (54.5%) cuenta con contrato de tiempo completo, y el 60.6% tiene entre 11 y 20 años de antigüedad docente. Esta composición debe considerarse al interpretar los resultados, dado que la muestra se concentró en instituciones públicas y en un rango de edad y antigüedad específico (véase apartado 3.8).

Tabla 4. *Reactivos de exploración y su frecuencia*

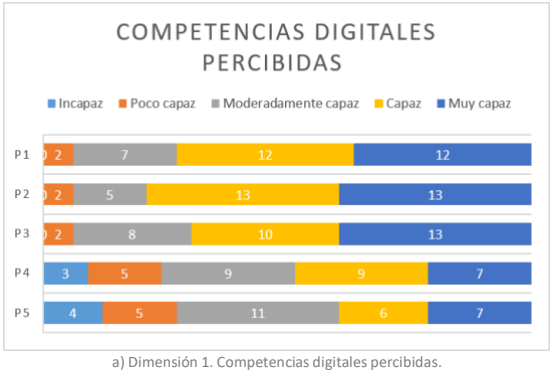
Variable	Categoría	Cantidad	Porcentaje
Edad	45–54 años	15	45.5%
	55+ años	13	39.4%
	35–44 años	5	15.2%
Género	Femenino	22	66.7%
	Masculino	11	33.3%
Formación en educación	Sí	31	93.9%
	No	2	6.1%
Modalidad de enseñanza	Presencial	28	84.8%
	Virtual	3	9.1%
	Híbrida	2	6.1%

Tipo de institución	Pública	31	93.9%
	Privada	2	6.1%
Área disciplinar	Educación	8	24.2%
	Ciencias naturales y exactas	7	21.2%
	Ingenierías y tecnología	7	21.2%
	Ciencias económico-administrativas	5	15.2%
	Ciencias de la salud	3	9.1%
	Ciencias sociales y jurídicas	2	6.1%
	Idiomas	1	3.0%
Tipo de contrato	Tiempo completo/carrera	18	54.5%
	Medio tiempo/parcial	12	36.4%
	Por asignatura/honorarios	2	6.1%
	Honorarios	1	3.0%
Antigüedad docente	11–20 años	20	60.6%
	Más de 20 años	8	24.2%
	6–10 años	4	12.1%
	0–5 años	1	3.0%

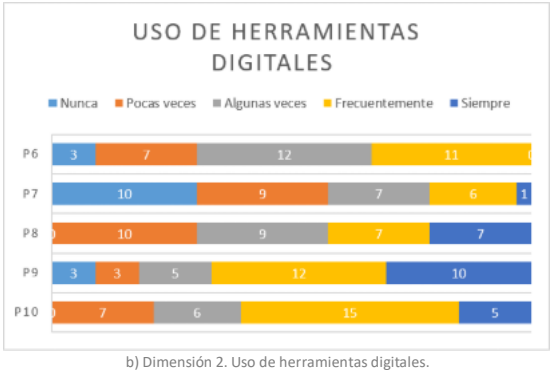
Fuente: Elaboración propia

4.3 Competencias, uso y actitud hacia la tecnología

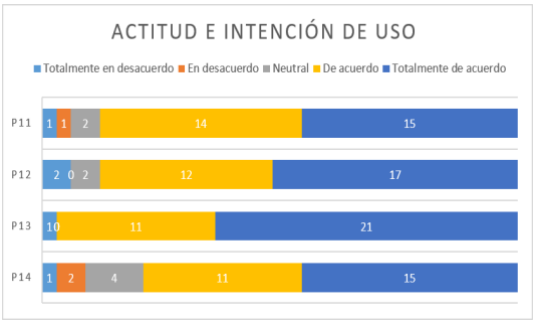
Las personas participantes mostraron una actitud marcadamente favorable hacia la tecnología: el 97.0% consideró que vale la pena invertir tiempo y esfuerzo en aprender nuevas herramientas digitales, y cerca del 88% manifestó interés en seguir integrándolas a su práctica docente. Las competencias percibidas también fueron altas en tareas vinculadas al diseño didáctico, crear o adaptar recursos digitales (78.8%), diseñar planeaciones con TIC (75.8%) y seleccionar herramientas acordes al objetivo de aprendizaje (72.7%), aunque descendieron notablemente en aspectos más técnicos o normativos, como la protección de derechos de autor (48.5%) y la resolución de problemas técnicos básicos (39.4%).



a) Dimensión 1. Competencias digitales percibidas.



b) Dimensión 2. Uso de herramientas digitales.



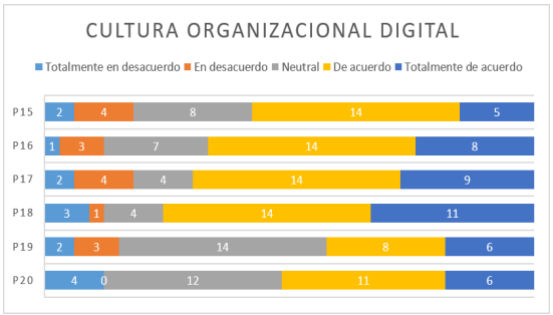
c) Dimensión 3. Actitud e intención de uso.

Figura 1. . Respuestas de las dimensiones de competencias, uso y actitud hacia la tecnología.

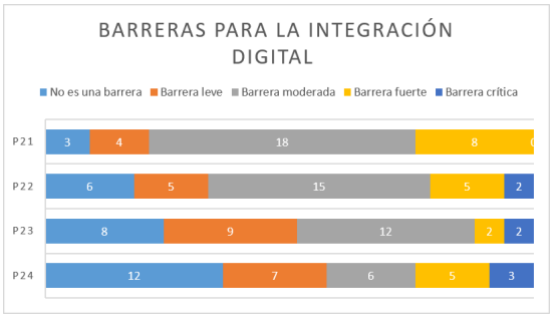
Sin embargo, el uso efectivo y frecuente de herramientas digitales fue considerablemente más moderado que la actitud y la competencia percibidas. Si bien el 66.7% reportó emplear el LMS institucional con fines más allá de la carga de archivos, solo el 42.4% usa frecuentemente herramientas colaborativas en la nube, el 33.3% recurre con frecuencia a la IA generativa para planificar o crear contenidos, y únicamente el 21.2% utiliza aplicaciones de gamificación o aprendizaje interactivo. Esta brecha entre una disposición actitudinal casi unánime y un uso práctico más acotado sugiere que las barreras a la integración digital no residen principalmente en la motivación docente, sino en otros factores, de competencia técnica específica, tiempo o condiciones institucionales que se desarrollan en el apartado 4.4.

4.4 Cultura organizacional y barreras

En cuanto a la cultura organizacional digital, la mayoría del grupo percibió apertura institucional para experimentar nuevas formas de enseñanza con tecnología (75.8%) y capacitación útil por parte de su institución (69.7%). No obstante, los aspectos relacionados con la colaboración entre pares y el acceso a recursos fueron los peor valorados: solo el 42.4% identificó un espacio o ecosistema colaborativo para compartir buenas prácticas tecnológicas, y el 51.5% consideró que su institución facilita el acceso a software, licencias o recursos tecnológicos necesarios.



a) Dimensión 4. Cultura organizacional digital.



b) Dimensión 5. Barrera para la integración digital.

Figura 2. Respuestas de las dimensiones de cultura organizacional y barrera.

Respecto a las barreras, congruente con el resultado de consistencia interna reportado en el apartado 4.1, cada reactivo se interpretó de manera individual. La carga laboral y administrativa (media = 2.94) y la falta de incentivos o reconocimiento (media = 2.39) fueron las barreras señaladas con mayor frecuencia como "fuertes" o "críticas" (24.2% cada una), por encima de la infraestructura o conectividad (21.2%) y de la falta de capacitación tecno-pedagógica (12.1%). Este resultado sugiere que, para este grupo, el principal obstáculo

percibido para la integración digital no es la falta de formación técnica, sino las condiciones laborales y de reconocimiento institucional.

4.5 Inteligencia artificial generativa

El 69.7% del grupo participante reportó haber participado en algún programa de formación o actualización sobre IA en la educación superior, y el 36.4% utiliza herramientas de IA generativa "casi siempre" o "siempre" para apoyar su labor docente, frente a un 30.3% que lo hace pocas veces o nunca.

Tabla 5. *Competencias y actitudes específicas de IA*

Reactivo	Media	Componente
Conciencia de riesgos (alucinaciones, sesgos, privacidad)	4.42	Conciencia de riesgos
Prioridad de una guía ética institucional sobre IA	4.21	Ética
Expectativa de mejora en la calidad educativa	3.97	Expectativas
Postura crítica frente a información generada por algoritmos	3.85	Ética/pensamiento crítico
Orientar a estudiantes sobre uso ético de IA	3.55	Competencias
Redactar prompts efectivos	3.27	Competencias
Usar IA para retroalimentación a estudiantes	3.18	Competencias
Frecuencia de uso para labor docente	3.03	Frecuencia de uso

Fuente elaboración propia

Al analizar los componentes de la sección de IA generativa, se observó un patrón similar al identificado en el apartado 4.3: los reactivos vinculados con la conciencia de riesgos y con la necesidad de una guía ética institucional obtuvieron las medias más altas, seguidos de la expectativa de que la IA mejore la calidad educativa. En contraste, las competencias técnicas específicas, redactar prompts efectivos y usar la IA para agilizar la retroalimentación a estudiantes y la frecuencia de uso para la labor docente presentaron las medias más bajas de la dimensión. Este resultado sugiere que el profesorado participante muestra mayor sensibilidad ética y de riesgo frente a la IA generativa que dominio práctico en su aplicación cotidiana.

4.6 Estrategias prioritarias

Al indagar sobre las acciones prioritarias para fortalecer la cultura digital docente institucional, la estrategia más seleccionada fue la capacitación diferenciada según el nivel de competencia digital (54.5%), seguida por el establecimiento de lineamientos para el uso ético de la IA, la propiedad intelectual y las tecnologías digitales (42.4%) y por un sistema de incentivos o reconocimiento a la innovación digital (39.4%). Las opciones menos seleccionadas fueron la conformación de núcleos de investigación sobre cultura digital, IA o desinformación (21.2%) y la asignación de tiempo institucional específico para capacitación o innovación (27.3%).

Tabla 6*. Distribución de acciones prioritarias.*

Estrategia	Menciones	Porcentaje de elección
Capacitación diferenciada según nivel de competencia digital docente	18	54.5%
Lineamientos para uso ético de IA, propiedad intelectual y tecnologías digitales	14	42.4%

Sistema de incentivos, certificaciones o reconocimiento a la innovación digital	13	39.4%
Mejor infraestructura, conectividad, software o licencias	12	36.4%
Espacios colaborativos o comunidades de práctica docente	11	33.3%
Acompañamiento técnico-pedagógico para diseñar actividades digitales	10	30.3%
Tiempo institucional destinado a capacitación, diseño o innovación	9	27.3%
Núcleos de investigación sobre cultura digital, IA o desinformación	7	21.2%

Fuente: Elaboración propia

Congruente con esta demanda de formación, el 84.8% del grupo manifestó disposición para participar en cursos sobre el aprendizaje, adopción y uso de estas tecnologías, y el 72.7% se mostró dispuesto a integrarse en núcleos de investigación o comunidades de práctica sobre cultura digital, IA o desinformación. Esta alta disposición, contrastada con el uso todavía moderado reportado en los apartados 4.3 y 4.5, refuerza la idea de que el grupo docente participante cuenta con una actitud favorable hacia la transformación digital que aún no se traduce plenamente en práctica cotidiana.

Adicionalmente, en las propuestas abiertas la que destaca es la solicitud de capacitación en el uso ético de la IA, lo cual concuerda con los resultados del apartado 4.5: los reactivos asociados al uso efectivo de esta son los que cuentan con medias inferiores.

5. Discusión

Los resultados obtenidos evidencian que el profesorado participante presenta una disposición favorable hacia la transformación digital, expresada en altos niveles de aceptación de la tecnología, interés por continuar aprendiendo nuevas herramientas digitales y percepción positiva sobre su potencial para mejorar la calidad educativa. Este hallazgo coincide con investigaciones recientes que señalan que las actitudes positivas del profesorado constituyen un factor facilitador para la adopción de tecnologías digitales en la educación superior; sin embargo, dichas actitudes no garantizan por sí mismas una integración profunda y sistemática de las herramientas tecnológicas en la práctica docente. En este estudio, aunque la mayoría de las personas docentes manifestó interés por la innovación digital, el uso frecuente de herramientas avanzadas, particularmente de inteligencia artificial generativa y aplicaciones de gamificación, fue considerablemente menor.

Esta diferencia entre disposición y práctica puede interpretarse a la luz de la literatura sobre competencias digitales docentes. Diversos autores sostienen que la transformación digital efectiva requiere no solo actitudes favorables, sino también competencias técnicas, pedagógicas y organizacionales que permitan incorporar la tecnología de manera significativa en los procesos de enseñanza y aprendizaje. Los resultados muestran que las competencias relacionadas con el diseño didáctico y la creación de recursos digitales alcanzan niveles elevados, mientras que aspectos como la resolución de problemas técnicos y la protección de la propiedad intelectual presentan porcentajes menores. Esto sugiere la existencia de áreas específicas de formación que requieren fortalecimiento para consolidar una integración digital más completa.

En relación con la cultura organizacional digital, los hallazgos reflejan una percepción predominantemente positiva sobre la apertura institucional hacia la innovación y la disponibilidad de programas de capacitación. No obstante, los niveles más bajos observados en las dimensiones de colaboración entre pares y acceso a recursos tecnológicos muestran que la transformación digital sigue dependiendo de factores organizacionales que van más allá de la voluntad individual del profesorado. Esto coincide con modelos recientes de

transformación digital en educación superior, los cuales señalan que la construcción de ecosistemas colaborativos, el acceso oportuno a recursos y el acompañamiento institucional son elementos indispensables para sostener los procesos de cambio.

Particularmente relevante resulta el comportamiento de las barreras identificadas. A diferencia de lo que podría suponerse en contextos de digitalización educativa, la falta de capacitación tecnológica no fue percibida como el principal obstáculo. En cambio, la carga laboral y administrativa, así como la ausencia de incentivos o mecanismos de reconocimiento institucional, ocuparon los primeros lugares. Este resultado sugiere que el desafío actual no radica únicamente en ofrecer más formación, sino en generar condiciones organizacionales que permitan al profesorado disponer de tiempo, recursos y motivaciones suficientes para innovar. La evidencia encontrada respalda planteamientos que consideran la gestión institucional y el liderazgo organizacional como factores determinantes para el éxito de la transformación digital.

Respecto a la inteligencia artificial generativa, los resultados muestran un escenario de adopción moderada acompañado de una elevada conciencia ética. Las personas participantes reconocen ampliamente los riesgos asociados a los sesgos algorítmicos, la privacidad, la confiabilidad de la información y las posibles alucinaciones de los sistemas de IA. Asimismo, existe un consenso importante sobre la necesidad de establecer lineamientos institucionales para orientar su uso responsable. Sin embargo, las competencias prácticas relacionadas con la elaboración de prompts, la retroalimentación mediante IA y su utilización sistemática en la docencia presentan niveles más modestos. Este patrón indica que la preocupación ética ha avanzado más rápidamente que el dominio técnico de estas herramientas.

Finalmente, la alta disposición del profesorado para participar en procesos de capacitación, comunidades de práctica y proyectos relacionados con cultura digital e inteligencia artificial constituye un hallazgo particularmente significativo. Lejos de evidenciar resistencia al cambio, los resultados sugieren que existe un contexto favorable para impulsar estrategias institucionales orientadas al fortalecimiento de competencias digitales, siempre que estas se acompañen de apoyo organizacional, reconocimiento académico y mecanismos de seguimiento que faciliten la transferencia de los aprendizajes a la práctica docente cotidiana

6. Conclusiones

La presente investigación permitió diagnosticar la cultura organizacional digital desde la perspectiva de docentes de instituciones de educación superior, identificando fortalezas, áreas de oportunidad y desafíos asociados con la transformación digital y el uso de tecnologías emergentes. Los resultados muestran que el profesorado participante posee una actitud ampliamente favorable hacia la tecnología y reconoce su potencial para mejorar los procesos educativos. Asimismo, se identificaron niveles elevados de competencias digitales percibidas en actividades relacionadas con la planeación, selección de recursos y diseño didáctico apoyado por tecnología.

No obstante, también se observó una brecha entre las actitudes positivas y la integración cotidiana de herramientas digitales avanzadas. Aunque existe interés por innovar, el uso frecuente de recursos como la inteligencia artificial generativa, la gamificación y algunas plataformas colaborativas continúa siendo moderado. Esto sugiere que la transformación digital institucional aún se encuentra en una fase de consolidación y que el desarrollo de competencias técnicas especializadas sigue siendo una necesidad relevante.

En cuanto a la cultura organizacional digital, las instituciones son percibidas como relativamente abiertas a la innovación y comprometidas con la capacitación docente; sin embargo, persisten oportunidades de mejora

relacionadas con la creación de espacios colaborativos, el fortalecimiento del acompañamiento técnico-pedagógico y la disponibilidad de recursos tecnológicos adecuados. Estos elementos resultan fundamentales para favorecer procesos sostenidos de innovación educativa.

Las principales barreras identificadas corresponden a la carga laboral y administrativa, así como a la insuficiencia de incentivos o mecanismos de reconocimiento para quienes incorporan innovaciones digitales en su práctica profesional. Este hallazgo indica que las estrategias institucionales deben trascender la capacitación y atender también aspectos organizacionales que faciliten la participación activa del profesorado en procesos de transformación digital.

Respecto a la inteligencia artificial generativa, los resultados evidencian una combinación de interés, uso creciente y elevada conciencia ética. El profesorado reconoce tanto las oportunidades como los riesgos asociados a estas tecnologías y demanda lineamientos claros que orienten su implementación responsable en los procesos académicos. En consecuencia, resulta pertinente impulsar programas de formación específicos que integren competencias técnicas, criterios éticos y aplicaciones pedagógicas de la inteligencia artificial.

Finalmente, se concluye que existe un escenario favorable para fortalecer la cultura organizacional digital en las instituciones de educación superior participantes. La elevada disposición del profesorado para capacitarse, colaborar y explorar nuevas tecnologías constituye una oportunidad estratégica para implementar programas diferenciados de desarrollo profesional, establecer políticas institucionales sobre uso ético de tecnologías emergentes y promover mecanismos de reconocimiento que impulsen la innovación educativa. Estas acciones podrían contribuir significativamente a reducir la brecha entre la disposición hacia la transformación digital y su integración efectiva en la práctica docente cotidiana.

Bibliografía

Aquino, J., Alarcón, R., Guevara, L., Bravo-Jaico, J., Germán, N., Valdivia-Salazar, C., Serquén, O., Maquen-Niño, G. L. E., & Tesén-Arroyo, A. (2025). *Impact of digital transformation: Assessing the knowledge and adoption of disruptive technologies in a higher education institution*. *Frontiers in Computer Science, 7*, 1611952. https://doi.org/10.3389/fcomp.2025.1611952

Berrocal Villegas, C. R., Montalvo Fritas, W., Parihuaman Quinde, G. R., Berrocal Villegas, S. M., & Espejo Rivera, R. (2022). *Competencias digitales en docentes de educación superior no universitaria*. *Revista Conrado, 18*(87), 65–73.

Céspedes-Carreño, C., Roy Sadradín, D., Pérez Carvajal, A., Fuentealba-Urra, S., Echeverri-Álvarez, J. C., & Fernández, W. M. (2026). *Digital competencies, student-centered teaching, and teachers' psychological well-being: The mediating role of coping strategies after COVID-19 pandemic*. *Frontiers in Education, 11*, 1771915. https://doi.org/10.3389/feduc.2026.1771915

Chifla-Villón, M. R., 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

Dawadi, S., Goshtasbpour, F., & Kukulska-Hulme, A. (2024). *Equitable access to Higher Education Learning and assessment: Perspectives from low-resource contexts. Journal of Interactive Media in Education, 2024*(1). https://doi.org/10.5334/jime.832

Díaz de Rada, V. (2001). Estrategias para incrementar la tasa de respuesta en las encuestas. Revista Internacional de Sociología (RIS), 59(29), 133–162. (Referencia complementaria; no específica de encuestas en línea)

Díaz de Rada, V. (2022). Strategies to improve response rates to online surveys. Papers. Revista de Sociologia, 107(4), e3073. https://doi.org/10.5565/rev/papers.3073

ElSayary, A., Mohebi, L., & Meda, L. (2022). *The impact of the relationship of social/emotional, cognitive, and behavioral engagements on developing preservice teachers' digital competencies. Journal of Information Technology Education: Research, 21*, 269-295. https://doi.org/10.28945/4982

George, D., & Mallery, P. (2019). Reliability analysis. IBM SPSS Statistics 26 Step by Step, 235–246. https://doi.org/10.4324/9780429056765-19

Grosseck, G., Bran, R. A., & Tîru, L. G. (2024). *Digital assessment: A survey of Romanian higher education teachers' practices and needs*. *Education Sciences, 14*(1), 32. https://doi.org/10.3390/educsci14010032

Knyazeva, N., Mikhailova, I., Usmanova, N., & Shindina, T. (2023). *Overcoming barriers to the development of higher education teacher digital competencies: Challenges and solutions*. *Journal of Management & Technology, 23*(Special Issue), 297–308.

Ličen, S., & Prosen, M. (2024). *Strengthening sustainable higher education with digital technologies: Development and validation of a digital competence scale for university teachers (DCS-UT)*. *Sustainability, 16*(22), 9937. https://doi.org/10.3390/su16229937

Little, R. J. A. (1986). Survey nonresponse adjustments for estimates of means. International Statistical Review, 54(2), 139–157.

Llorente-Cejudo, C., Barragán-Sánchez, R., Puig-Gutiérrez, M., & Romero-Tena, R. (2022). *Social Inclusion as a perspective for the validation of the "digcompedu check-in" Questionnaire for teaching digital competence. Education and Information Technologies, 28*(8), 9437–9458. https://doi.org/10.1007/s10639-022-11273-4

Machuca Vivar, S. A., Robalino Villafuerte, J. L., Benavides Salazar, C. F., & Palma Rivera, D. P. (2023). *Estudio sobre el uso efectivo de las TICs en la educación y el desarrollo de competencias digitales de los docentes. Revista Conrado, 19*(S2), 355-361.

Marín-Megía, F., López-Meneses, E., Luque-de-la-Rosa, A., & Sánchez-Amate, J. J. (2025). *Evolución de las competencias Digitales Docentes en la educación superior: UN análisis de la producción científica. Campus Virtuales, 14*(2), 35. https://doi.org/10.54988/cv.2025.2.1605

Moradi, H. (2025). *The role of language teachers' perceptions and attitudes in ICT integration in higher education EFL classes in China*. *Humanities and Social Sciences Communications, 12*, Article 208. https://doi.org/10.1057/s41599-025-04524-5

Moreira-Choez, J. S., Lamus de Rodríguez, T. M., Arias-Iturralde, M. C., Vega-Intriago, J. O., Mendoza-Fernández, V. M., Zambrano-Acosta, J. M., & Cardenas-Hinojosa, R. D. (2024). *Influence of gender and academic level on the development of digital competencies in university teachers: A multidisciplinary comparative analysis*. *Frontiers in Education, 9*, 1436368. https://doi.org/10.3389/feduc.2024.1436368

Oliveira, A. A., & Contreras-Espinosa, R. S. (2025). *A universidade e a Formação de Professores para a cultura digital: Reflexões Necessárias em tempos de desinformação, Distorção E Manipulação. Dialogia,* (54). https://doi.org/10.5585/54.2025.28511

Pegalajar Palomino, M. d. C.; Rodríguez Torres, A. f. (2023). *Las competencias digitales en estudiantes de las carreras de Educación en Ecuador. Campus Virtuales, 12*(2), 113-126. https://doi.org/10.54988/cv.2023.2.1215

Pera, B., Hajdukiewicz, A., & Ferjanić Hodak, D. (2022). *Digital competencies among higher education professors and high-school teachers: Does teaching experience matter? Business Systems Research, 13*(2), 72–95. https://doi.org/10.2478/bsrj-2022-0016

Pike, G. R. (2007). Adjusting for nonresponse in surveys. En J. C. Smart (Ed.), Higher Education: Handbook of Theory and Research (Vol. XXII, pp. 411–449). Springer.

Pit, S. W., Vo, T., & Pyakurel, S. (2014). The effectiveness of recruitment strategies on general practitioner's survey response rates – a systematic review. BMC Medical Research Methodology, 14, 76. https://doi.org/10.1186/1471-2288-14-76

Redecker, C. (2020). *Marco europeo para la competencia digital de los educadores: DigCompEdu* (Fundación Universia & Instituto Nacional de Tecnologías Educativas y de Formación del Profesorado [INTEF], Trads.). Secretaría General Técnica del Ministerio de Educación y Formación Profesional. (Trabajo original publicado en 2017).

Sánchez-Macías, A., Flores-Rueda, I. C., Azuara-Pugliese, V., & Hernández-Mier, C. (2023). *Assessing digital competency levels among Mexican higher education teachers*. *IEEE Revista Iberoamericana de Tecnologías del Aprendizaje, 18*(4), 400–410. https://doi.org/10.1109/RITA.2023.3327068

Shiyab, W., Ferguson, C., Rolls, K., & Halcomb, E. (2023). Solutions to address low response rates in online surveys. European Journal of Cardiovascular Nursing, 22(4), 441–444. https://doi.org/10.1093/eurjcn/zvad030

Soriano-Alcantara, J. M., Guillén-Gámez, F. D., & Ruiz-Palmero, J. (2025). *Exploring digital competencies: Validation and reliability of an instrument for the educational community and for all educational stages*. *Technology, Knowledge and Learning, 30*, 307–326. https://doi.org/10.1007/s10758-024-09741-6

Tabuenca Cuevas, M. F., Pradas Esteban, F., & Ribes Lafoz, M. (2026). *Digital competencies in the EFL classroom: What is (or isn't) part of the curriculum for pre-service primary EFL teachers at Spanish universities? The Curriculum Journal*. Advance online publication. https://doi.org/10.1002/curj.70053

Zhang, J., & Wu, Y. (2025). *Impact of university teachers' digital teaching skills on teaching quality in higher education. Cogent Education, 12*(1), Article 2436706. https://doi.org/10.1080/2331186X.2024.2436706

Zuo, Z., Luo, Y., Yan, S., & Jiang, L. (2025). *From perception to practice: Artificial intelligence as a pathway to enhancing digital literacy in higher education teaching*. *Systems, 13*(8), 664. https://doi.org/10.3390/systems13080664