

La capacitación digital del profesorado: Motivaciones y barreras

Teacher's Digital Training: Motivations and Barriers

Vicente Gabarda Méndez*

e-mail: vicente.gabarda@uv.es

ORCID iD: <https://orcid.org/0000-0001-6159-5173>

Departamento de Didáctica y Organización Escolar, Universitat de València, España

Cristina Gabarda Méndez

e-mail: cristina.gabarda@uv.es

ORCID iD: <https://orcid.org/0000-0002-3699-6693>

Departamento de Psicología Básica, Universitat de València, España

Nuria Cuevas Monzonís

e-mail: nuria.cuevas@unir.net

ORCID iD: <https://orcid.org/0000-0001-9366-3038>

Facultad de Educación, Universidad Internacional de La Rioja, España

Resumen: La formación del profesorado es una de las piezas clave del sistema educativo actual. Igualmente, en el contexto actual, resulta de especial relevancia su capacitación digital, a tenor de las estrategias que se promueven en diferentes esferas para el desarrollo de la competencia digital docente. Partiendo de esta premisa, el presente trabajo se orienta a explorar cuáles son los factores que favorecen y dificultan la participación del profesorado en procesos formativos para la mejora de sus habilidades tecnológicas. La muestra está compuesta por 7 docentes de Educación Infantil y Primaria que, a partir de una entrevista semiestructurada, han evidenciado cuáles son las motivaciones que les impulsan a realizar formación digital y cuáles son las barreras que dificultan o imposibilitan su participación en formaciones para la mejora de su competencia digital docente. Los resultados evidencian que hay motivaciones de carácter diverso que se vinculan con razones personales (motivación intrínseca), profesionales (mejora del aprendizaje del alumnado) y contextuales (apoyo institucional). De igual modo, se pone de relieve que las barreras tienen naturaleza diversa, emergiendo razones personales (miedo al cambio), formativas (percepción de la utilidad de la formación) o estructurales (sobrecarga laboral). Estos hallazgos permiten reflexionar acerca del modo en que el profesorado se relaciona con la formación permanente en materia digital, así como para la toma de decisiones para que ésta responda de un modo más ajustado a las necesidades del profesorado.

Palabras clave: Formación de docentes, formación continua, competencia digital, tecnología educativa, motivación.

Abstract: Teacher training is one of the key elements of the current education system. Also, in the current context, their digital training is especially important, in line with the strategies promoted in different areas for the development of teachers' digital competence. Based on this premise, this study aims to explore the factors that favour and hinder teachers' participation in training processes to improve their technological skills. The sample consists of seven early childhood and primary school teachers who, based on a semi-structured interview, have revealed their motivations for undertaking digital training and the barriers that hinder or prevent their participation in training to improve their digital teaching skills. The results show that there are various motivations linked to personal reasons (intrinsic motivation), professional reasons (improving student learning) and contextual reasons (institutional support). Similarly, it highlights that the barriers are diverse in nature, with personal reasons (fear of change), training reasons (perception of the usefulness of training) and structural reasons (work overload) emerging. These findings allow for reflection on how teachers relate to continuing professional development in digital matters, as well as for decision-making so that it responds more closely to the needs of teachers.

Keywords: Teacher Education, Lifelong Learning, Digital Competence, Educational Technology, Motivation.

Received: 29-01-2026

Accepted: 14-06-2026

1. Introducción

En las últimas décadas, hemos sido testigos de los cambios que han experimentado los procesos de enseñanza debido, no solamente a factores culturales o económicos, sino por la integración de nuevos elementos que han ido ganando presencia en la realidad de las aulas de cualquier etapa educativa. Un ejemplo claro de esta realidad ha sido la progresiva incorporación de la tecnología en la educación. En este sentido, no solamente se ha observado una progresiva digitalización física del aula (equipamientos como ordenadores, proyectores, pizarras, etc.), sino también una evolución del currículum para dar cabida a la capacitación tecnológica del alumnado, la irrupción de nuevas propuestas metodológicas mediadas por la tecnología o una transformación de los modos de relación entre los diferentes agentes de la comunidad educativa a través de las plataformas digitales.

Este nuevo contexto ha sido objeto de políticas, que han tratado de reflexionar acerca de las habilidades con que el profesorado debía contar para afrontar sus responsabilidades de manera más ajustada (Gabarda Méndez et al., 2021). Así, surge el concepto de competencia digital docente, que puede definirse como el conjunto de conocimientos, habilidades, actitudes y valores que, precisamente, permiten al profesorado integrar de forma crítica y efectiva las tecnologías digitales en su práctica educativa (INTEF, 2017). Esta propuesta, lejos de suponer únicamente una visión instrumental de la tecnología, que implicaría que el profesorado supiera utilizar la tecnología, se orienta hacia un uso pedagógico reflexivo y transformador (Sánchez Castellanos et al., 2025), haciendo aún más complejo este fenómeno.

Ahora bien, ¿cuáles son esas destrezas que debería tener el profesorado en materia digital? Aunque existen diferentes propuestas, tanto a nivel supranacional como nacional y autonómico, es especialmente reseñable por su impacto en el diseño de las políticas en el contexto español el Marco Europeo de Competencia Digital Docente – DigCompEdu (Redecker, 2017). Esta propuesta establece seis áreas fundamentales: compromiso profesional, recursos digitales, enseñanza y aprendizaje, evaluación, empoderamiento del alumnado y desarrollo de la competencia digital de los estudiantes. Desde esta perspectiva, la formación digital no es un fin en sí mismo, sino un medio para mejorar la calidad educativa y favorecer la equidad (Pinto Santos et al., 2023).

El desarrollo de la competencia digital docente se ha convertido, de esta manera,

en una necesidad dentro del marco educativo actual, llegando a ser considerada por autores como Fuentes et al. (2019) en un requisito para el ejercicio de la labor docente, una necesidad que adquirió una nueva dimensión a raíz de la pandemia derivada de la COVID-19 (Mañanes Manrique y García-Martín, 2022; Portillo-Berasaluce et al., 2022). Sin embargo, este proceso no está exento de tensiones: junto a motivaciones genuinas por mejorar la práctica y adaptarse a los nuevos contextos, emergen resistencias asociadas a factores personales, institucionales y estructurales. Y es que diversos estudios (Hidalgo, 2024; Ralda et al., 2024) han demostrado que la integración efectiva de las TIC en educación depende en mayor medida del nivel de competencia y disposición del profesorado hacia la tecnología que de la propia disponibilidad. Por ello, las motivaciones y resistencias hacia la formación digital se configuran como factores determinantes del cambio educativo. Así, comprender las motivaciones y resistencias que inciden en la formación digital del profesorado resulta clave para varias cuestiones: por un lado, porque ofrecen un marco sobre el que diseñar políticas de desarrollo profesional eficaces y sostenibles; por otro, porque permiten favorecer el éxito de estrategias institucionales como el Plan de Digitalización y Competencias Digitales del Sistema Educativo 2021-2017 del Ministerio de Educación y Formación Profesional; y, por último, porque permiten llevar a las aulas prácticas más cercanas al alumnado y que, además, favorecen el desarrollo de su propia competencia digital.

1.1. Las motivaciones del profesorado hacia la formación digital

Hay una cantidad abundante de literatura en los últimos años que indaga acerca de la formación del profesorado en competencia digital (Mas García et al., 2024), así como de los niveles de destrezas con los que cuentan (Gabarda Méndez et al., 2025) o su actitud hacia la integración de las tecnologías en los procesos formativos (Martín-Párraga et al., 2023). Sin embargo, no es tan habitual explorar cuáles son las motivaciones (o en su caso las resistencias) que les llevan a formarse en este ámbito. No obstante, las publicaciones que sí lo han hecho, confirman que las motivaciones que impulsan al profesorado a formarse en materia digital son de naturaleza diversa, encontrando factores de carácter pedagógico (Mayorga-Fernández et al., 2024), personal (Souto-Seijo et al., 2020) y contextual (Imbernon, 2018).

Entre las motivaciones de naturaleza pedagógica, investigaciones como las de Area-Moreira y Pessoa (2012) pusieron de manifiesto que el profesorado se forma para hacer sus clases más significativas, dinámicas y conectadas con la realidad tecnológica del entorno escolar, ante la evidencia de que la tecnología puede tener un impacto relevante en el aprendizaje del alumnado (Ábalos-Aguilera et al., 2026). Esta motivación se asocia a un enfoque pedagógico centrado en el aprendizaje activo, la personalización y el desarrollo de competencias transversales como el pensamiento crítico o la colaboración (Gutiérrez-Martín y Tyner, 2012). Además, el profesorado percibe como una necesidad inherente a la profesión docente la formación permanente (García Llamas, 2012). En el caso de la competencia digital, el deseo de mantenerse actualizado ante los cambios tecnológicos y curriculares constituye un motor relevante (Toudert, 2026). Este impulso se relaciona con la búsqueda de seguridad, autonomía y eficacia en el desempeño docente (Cabero Almenara y Martínez Gimeno, 2019). Por último, el profesorado reconoce su papel en la formación de ciudadanos digitales competentes, capaces de desenvolverse en un mundo laboral y social mediado por la tecnología (UNESCO, 2019). Esta motivación altruista, centrada en el futuro del

alumnado, se alinea con la dimensión ética de la docencia y con la educación para la ciudadanía digital (Fueyo Gutiérrez et al., 2018).

Si analizamos, por otro lado, las motivaciones de carácter personal, el principal motor para formarse en el área digital proviene por un interés y un gusto por la tecnología. En este sentido, el profesorado que sienten afinidad con la innovación tecnológica muestra una actitud más proactiva hacia la formación digital (Cabero Almenara y Martínez Gimeno, 2019). La adquisición de competencias digitales contribuye a fortalecer la autoeficacia docente (Cuenca Zambrano et al., 2024), generando confianza y satisfacción personal. Sentirse competente digitalmente mejora la disposición hacia la innovación y la resiliencia frente a los desafíos tecnológicos. A su vez, la actualización tecnológica es vista como un elemento que incrementa la empleabilidad y la reputación profesional, especialmente en contextos competitivos o de evaluación del desempeño (Zapatero Ayuso et al., 2018).

Por último, en relación con las motivaciones contextuales (que van más allá de la docencia en el contexto del aula), las herramientas digitales facilitan la gestión del aula, la planificación didáctica y la comunicación con la comunidad educativa, aspectos que los docentes valoran como beneficios directos. Esta dimensión instrumental responde a una lógica de eficiencia y optimización del tiempo (Hidalgo, 2024), y se vincula con la creciente burocratización del trabajo docente. También es importante poner de relieve el papel de las instituciones en las motivaciones, puesto que hay evidencias de que el liderazgo pedagógico del centro y la cultura colaborativa son factores determinantes para la innovación digital (Bolívar Botía et al., 2016). La existencia de equipos directivos comprometidos y espacios de aprendizaje colectivo refuerza la motivación del profesorado al generar un clima de apoyo y reconocimiento. De esta manera, se observa que las experiencias compartidas y la toma de decisiones participativas en torno a la formación potencian el sentido de pertenencia y la implicación.

1.2. Resistencias y dificultades en la formación digital del profesorado

Una vez analizadas algunas de las motivaciones del profesorado hacia la capacitación digital, centraremos la atención en aquellas cuestiones que pueden ser identificadas como barreras o resistencias. Hay que tener en cuenta, no obstante, que estos aspectos no deben interpretarse únicamente como rechazo, sino como manifestaciones de tensiones culturales y organizativas propias del cambio educativo (Fullan, 2016). La literatura ofrece información sobre resistencias en diferentes niveles, como el personal, el institucional o el formativo, aunque algunas de ellas tienen implicaciones en diferentes esferas.

Por un lado, en el ámbito personal, uno de los obstáculos más presentes es la falta de tiempo y la sobrecarga laboral. Así, Marcelo y Vaillant (2019) afirman que la carga lectiva, las tareas administrativas y la conciliación personal limitan la participación en actividades formativas, especialmente si se realiza fuera del horario laboral. Otra de las cuestiones que podrían vincularse a la dimensión personal tendría que ver con los miedos culturales hacia la tecnología por parte del profesorado. Son aquellas visiones que tienen una base tecnófoba y que consideran que la tecnología comporta riesgos para el desarrollo o el aprendizaje, requiriéndose un cambio cultural y educativo que revalorice la tecnología como herramienta pedagógica (Area y Adell, 2021). Vinculada a esta cuestión, podría ser identificada como barrera la resistencia al cambio. El temor a “romper la dinámica del aula” o someter las propias prácticas al juicio de colegas

y familias refleja resistencias culturales a las que hay que sumar que, según Rogers (2003), en todo proceso de innovación existe un porcentaje de adopción lenta que requiere apoyo y tiempo.

En el marco institucional, pueden identificarse diferentes tipos de barreras. Por un lado, aquellas que se relacionan con la carencia de recursos e infraestructura tecnológica adecuada en los centros escolares. Así, contar con equipos obsoletos, mala conectividad o falta de mantenimiento tienen una influencia directa sobre la eficacia de la formación digital (Area-Moreira y Pessoa, 2012), así como de las oportunidades de desarrollo profesional. Asimismo, la ausencia de una visión digital compartida o de acompañamiento técnico limita la aplicación efectiva de lo aprendido. Sin estrategias de centro, los esfuerzos formativos individuales pierden continuidad (Maureira et al., 2024), siendo el liderazgo pedagógico esencial para traducir la formación en transformación institucional. Por último, puede haber dificultades para la capacitación digital por la desigualdad de acceso y brecha formativa. Esto implica que las diferencias en el acceso a formación financiada o especializada puede generar inequidades. Igualmente, variables como el tipo de centro, su contexto o los horarios pueden generar brechas digitales tanto instituciones como personales (INTEF, 2022).

En el ámbito formativo, se pueden integrar todas aquellas barreras que tienen que ver con las características de la propia oferta formativa o las experiencias previas del profesorado como usuario. La literatura evidencia que las formaciones excesivamente teóricas o descontextualizadas generan desconfianza y desmotivación (Cabero-Almenara y Palacios-Rodríguez, 2021). De este modo, cuando el profesorado percibe que la formación no responde a sus necesidades reales o no ofrece acompañamiento práctico se asocian a dificultades para transferir lo aprendido a la función cotidiana (Pamies-Berenguer et al., 2023) y tienden a la autoformación informal o al abandono de los programas institucionales (Aneas-Novo et al., 2019). También se considera un obstáculo la percepción de la obligatoriedad en el propio acto formativo. Esta percepción puede reducir la motivación cuando la formación se concibe como imposición externa en lugar de oportunidad de desarrollo (Deci y Ryan, 2000) o cuando no hay un incentivo o un reconocimiento institucional que les reporte algún tipo de beneficio.

Puede concluirse, en base a esta realidad, que las formaciones más efectivas son aquellas que son colaborativas, contextualizadas, sostenidas en el tiempo y orientadas a la práctica real del aula (Darling-Hammond et al., 2017). En este sentido, la formación digital debe ser entendida como un proceso de desarrollo profesional integral, no como una serie de cursos aislados.

Todo el análisis realizado pone en evidencia que las motivaciones y resistencias no son categorías opuestas, sino dimensiones interdependientes. Factores como el liderazgo institucional, la autonomía docente, la calidad de la formación y el acompañamiento continuo pueden transformar resistencias en oportunidades de crecimiento. De esta manera, superar las resistencias y potenciar las motivaciones requiere avanzar hacia una cultura educativa que incorpore la tecnología, no solamente desde una perspectiva de equipamiento, sino también desde una perspectiva pedagógica y comunitaria. Se convierten en elementos básicos para la capacitación digital la integración de la propia capacitación en los planes estratégicos de los centros educativos, la consideración del reconocimiento profesional, con incentivos y valoración de la competencia digital, la equidad digital, garantizando el acceso a recursos y estructuras adecuadas o la promoción de estrategias como el aprendizaje entre iguales, que favorezca la creación de redes

docentes y comunidades de práctica (Wenger, 1998). Estas, y otras ideas, podrían tener impacto en las dimensiones personales, organizativas y estructurales que se vinculan tanto a las motivaciones como a las resistencias y hacer que la capacitación digital sea un elemento que contribuya a la calidad de los procesos formativos.

2. Objetivos

En base a todo lo expuesto, el presente trabajo se orienta a explorar cuáles son los factores que favorecen (motivaciones) y dificultan (resistencias) la participación de algunos docentes de Educación Infantil y Primaria en procesos formativos de capacitación digital. Igualmente, se centra en comprender las dinámicas personales e institucionales que median dicha experiencia a través de las percepciones del profesorado.

2.1. Método

El presente estudio se inscribe en un enfoque cualitativo, orientado a la comprensión profunda de las percepciones, motivaciones y resistencias del profesorado en relación con su formación en competencia digital. Este enfoque resulta adecuado cuando el objetivo es explorar significados subjetivos y procesos complejos asociados a la práctica docente (Denzin y Lincoln, 2018). Se optó por un diseño de investigación interpretativo, sustentado en el paradigma constructivista, que concibe la realidad educativa como una construcción social situada (Merriam y Tisdell, 2016). Así, en consonancia con estudios como el de Navarro-Sánchez et al. (2025), se pretende comprender la realidad mediante las narrativas del profesorado sobre su trayectoria y los significados atribuidos a los hitos relacionados con el objeto de estudio.

2.2. Muestra

La selección de la muestra se realizó de manera intencional (Fraga-Varela et al., 2024), tratando de asegurar la participación de profesorado de las dos etapas objeto de estudio, la presencia de ambos géneros, con diferentes roles y diferentes realidades de carácter contextual como tipos de centro o tipo de vinculación.

La muestra está compuesta por siete docentes en activo (n= 7) de Educación Infantil y Primaria. Concretamente, son seis mujeres y un hombre, de los cuales cuatro imparten docencia en primaria, uno en infantil y dos ambas etapas. Respecto a su rol, hay presencia de tres tutores de aula, un coordinador TIC, una especialista en Lengua, una en Pedagogía Terapéutica y una orientadora. En relación con el tipo de centro, tres trabajan en centros concertados, dos en centros públicos y dos en un centro privado (ver tabla 1).

Tabla 1: Descripción de la muestra.

	Género	Edad	Etapa	Rol	Tipo de vinculación	Años de experiencia	Tipo de centro
Prof1	Mujer	41	Primaria	Tutora tercer ciclo	Interina	6	Público
Prof2	Hombre	46	Primaria	Coordinador TIC	Indefinido	17	Concertado
Prof3	Mujer	39	Primaria	Tutora primer ciclo	Indefinido	14	Concertado
Prof4	Mujer	36	Infantil y Primaria	Especialista (PT)	Funcionaria de carrera	14	Público
Prof5	Mujer	40	Primaria	Especialista (Lengua)	Indefinida	17	Privado
Prof6	Mujer	46	Infantil y Primaria	Orientadora	Indefinida	25	Privado
Prof7	Mujer	48	Infantil	Tutora (5 años)	Indefinida	24	Concertado

La selección de participantes se realizó mediante un muestreo intencional (Patton, 2015), considerando criterios de experiencia docente y participación previa en procesos formativos relacionados con la competencia digital. Si bien el ánimo de este artículo no es la generalización de los resultados, se ha buscado, de manera intencional, cierta variedad en los participantes a fin de poder considerar diferentes variables personales e institucionales. Todos los participantes fueron informados de los objetivos de la investigación y participaron de manera voluntaria.

2.3. Instrumento y procedimiento de recogida de información

La técnica principal de recogida de información fue la entrevista semiestructurada. Este instrumento permitió explorar en profundidad las experiencias y significados atribuidos por el profesorado a su formación digital. Las entrevistas se realizaron de manera individual, con una duración aproximada de 45 minutos cada una, y fueron registradas en audio con el consentimiento de los participantes.

El guion de entrevista se estructuró en torno a tres dimensiones, siendo las dos últimas objeto de análisis en el presente estudio: 1) Estrategias para la formación permanente: participación en actividades formativas, frecuencia, temáticas, organismo impartidor, expectativas, identificación de necesidades y puesta en práctica de conocimientos adquiridos; 2) Motivaciones para la formación: percepción de necesidad, percepción de utilidad de la tecnología en la práctica docente, condicionantes institucionales, valor diferencial; 3) Resistencias frente a la formación: dificultades encontradas, obstáculos para la transferencia y cambios necesarios.

3. Análisis de datos

El análisis se desarrolló mediante un procedimiento de análisis de contenido cualitativo (Bardin, 2013), combinando una codificación deductiva —basada en las dimensiones teóricas identificadas en el marco conceptual— con una codificación inductiva, que permitió la emergencia de nuevas categorías a partir de los discursos.

El proceso analítico se realizó en varias fases: (1) transcripción literal de las entrevistas, (2) lectura comprensiva y segmentación de unidades de significado, (3) codificación temática, (4) agrupación en categorías y subcategorías, y (5) interpretación reflexiva.

Las categorías finales correspondieron a las dimensiones de motivaciones y resistencias descritas en los resultados empíricos: mejora de la práctica docente, desarrollo profesional, motivación intrínseca, productividad, apoyo institucional, proyección al futuro del alumnado, desarrollo personal, falta de tiempo, carencias de recursos, resistencia al cambio, entre otras.

Para garantizar la credibilidad y fiabilidad de los resultados, se aplicaron los criterios de rigor propuestos por Lincoln y Guba (1985), se aseguró mediante la validación de interpretaciones con los propios participantes, minimizando así la presencia de sesgos de los investigadores.

Asimismo, se respetaron los principios éticos de confidencialidad, consentimiento informado y anonimato de los participantes, siguiendo las recomendaciones del Código Deontológico de la Psicología y la Educación (APA, 2020). En este sentido, se ha reconocido a cada uno de los participantes con una denominación genérica (Prof1, Prof2, Prof3, Prof4, Prof5, Prof6 y Prof7), nomenclaturas que se han utilizado en la tabla 1 para poder identificar a cada uno de ellos.

4. Resultados

A fin de poder dar respuesta a los objetivos planteados, se organizan los resultados en tres apartados: las motivaciones del profesorado para formarse en materia digital, las resistencias o barreras que condicionan su formación y el modo en que estas dos cuestiones influyen en su práctica docente.

En relación con las motivaciones, tal y como se ha analizado en la introducción, hay de naturaleza diversa. Por un lado, encontramos motivaciones relacionadas con la mejora de la práctica docente y adaptación al alumnado. Son aquellas que se vinculan con el deseo de ofrecer clases más relevantes, significativas, creativas y adaptadas a las necesidades individuales del alumnado. El profesorado participante realiza, en este sentido afirmaciones como: “Me fijo en las necesidades de mi alumnado...”, “Nuestros alumnos son cada vez más competentes en competencias digitales...” (Prof2) o “mis alumnos... son los indicadores de necesidades... y quienes me mueven a indagar” (Prof6). Estas afirmaciones ayudan a visibilizar que el alumnado se convierte, en algunas ocasiones, en el motor para promover la formación del profesorado en materia digital.

El alumnado constituye, por tanto, otra de las principales motivaciones para que los y las docentes decidan capacitarse. Por un lado, aluden a que “el alumnado que tenemos hoy en día responde muy bien a este tipo de técnicas” (Prof6), relacionado con el tipo de alumnado que hay actualmente en las aulas. Por otro, algunos de ellos comentan que la formación del profesorado “prepara a los estudiantes para el futuro digital” (Prof4), poniendo de relieve que el profesorado adquiere una responsabilidad directa en la competencia digital del alumnado.

Por otro lado, otra de las palancas que impulsa al profesorado es estar actualizados y favorecer su desarrollo profesional. Así, afirman que “lo que me lleva... es el deseo de mantenerme actualizado...” (Prof2), “formarse en competencias digitales ofrece un valor diferencial significativo...” (Prof4) o “cuando veo que desconozco algún tema, siento la necesidad de crecer o mejorar” (Prof7). Estas afirmaciones evidencian el deseo del profesorado de mantenerse al día frente a cambios tecnológicos y pedagógicos, incrementar seguridad y eficiencia en el aula, y adquirir ventajas competitivas como docente.

Vinculadas al ámbito profesional, se encuentran aquellas motivaciones que se relacionan con el potencial de la tecnología para facilitar la organización y la productividad docente. Evidencia de ello son aportaciones como “me permite ser más productiva, más rápida y mejorar los procesos” (Prof5) “La formación recibida me ha dado sobre todo rapidez a la hora de ejecutar algunas tareas” (Prof3) o que la tecnología facilita “la comunicación intraescolar y con las familias” (Prof6). La motivación por la formación se relaciona, en este caso, con las ventajas que puede aportar la tecnología para planificar clases, gestionar información y optimizar procesos. Además, afirman que la formación contribuye a mejorar en competencias digitales y que esto “me ha permitido desarrollarme personalmente al ganar confianza en mi capacidad para aprender...” (Prof4). De esta idea, se desprende que la capacitación supone un incremento de la seguridad y autonomía del docente, así como satisfacción personal al aprender y dominar nuevas herramientas.

Al margen de estas motivaciones de carácter profesional, las respuestas ponen de relieve las motivaciones intrínsecas del profesorado para formarse en materia digital. Así lo confirman afirmaciones como “soy un apasionado de la tecnología...” (Prof2) o “Realmente, la motivación es personal, puesto que me gusta” (Prof3). De

esta manera, el gusto por la tecnología, la curiosidad y el interés personal favorecen que el profesorado desarrolle su capacitación en el ámbito digital.

Otra de las cuestiones que identifican los participantes como mecanismo impulsor de la formación es el apoyo por parte de las instituciones y la promoción de la cultura colaborativa desde el centro escolar. En esta línea, el Prof2 afirma que “al establecer prioridades, asignar recursos y apoyar iniciativas de desarrollo profesional, demuestra su apoyo por formar al claustro”. Así, “el equipo directivo tiene un papel muy importante pudiendo ser ellos quienes promueven, sugieren y ofertan” (Prof3) y “su apoyo y visión determinan en gran medida las oportunidades de formación disponible” (Prof4). En relación con la coordinación, se afirma que “se buscan intereses en común y se vota en claustro la formación del próximo curso” (Prof1). Estas realidades ayudan a reconocer la importancia del liderazgo del centro, del trabajo en equipo y del acompañamiento cercano tanto en las tomas de decisiones como en las implementaciones de los procesos formativos.

En relación con las resistencias, también se asocian a diferentes ámbitos de desarrollo profesional del docente.

Una de las más habituales se vincula con la falta de tiempo y la sobrecarga laboral. Así, encontramos respuestas que enfatizan que tienen dificultad para realizar formación por “la escasa disponibilidad de tiempo” (Prof2) y porque “la carga lectiva... deja poco tiempo para formación” (Prof3). Estas afirmaciones, por tanto, reflejan que la propia función docente (preparación de clases, impartición, evaluación) y otras tareas administrativas dificultan la formación.

Una segunda barrera que condiciona esta cuestión se relaciona con carencia de recursos tecnológicos e infraestructuras. Así, algunos docentes afirman que “el equipamiento del colegio está obsoleto” (Prof1), que hay una “falta de infraestructura tecnológica adecuada en el centro” (Prof4) o que hay “falta de elementos digitales a los que podemos acceder” (Prof6). Por tanto, la obsolescencia de los equipamientos, su falta de actualización o mantenimiento constituyen dificultades para la capacitación digital.

También emergen como una resistencia las experiencias las características de las acciones formativas. Algunos docentes opinan que “Las formaciones de 30 o 100 horas solo dan a conocer muchos recursos... deberían centrarse en uno y ser más prácticas” (Prof1), evidenciando que la formación puede resultar poco práctica, demasiado general o repetitiva, generando desconfianza y preferencia por autoformación.

Relacionadas igualmente con la oferta formativa se encuentran las barreras asociadas a las limitaciones de acceso y desigualdad entre centros. En esta línea, una docente afirma que “Al haber trabajado en centro privado, hay muchos cursos a los que no he podido optar porque no estaban financiados” (Prof5), una idea que refrenda otra de las maestras al exponer “a la enseñanza concertada no nos facilitan el acceso a este tipo de formación” (Prof7). Por tanto, la dificultad de acceder a formaciones gratuitas o específicas, sobre todo en centros privados o con menor financiación, es una limitación para la capacitación digital.

Por otro lado, y vinculada con la motivación que evidenciaba la importancia de las instituciones en la formación, aparece la barrera de la falta de acompañamiento o apoyo institucional. Como indica una de las docentes “ofrecer formación personalizada que comience desde los niveles básicos hasta los más avanzados puede ayudar a construir la confianza en sus habilidades digitales” (Prof4), algo que se vincula con un liderazgo claro por parte de las organizaciones, así como de una promoción de

la cultura colaborativa y el acompañamiento técnico.

Para finalizar, se encontrarían aquellas resistencias que tienen una naturaleza más personal. Por un lado, la resistencia al cambio o la inseguridad ante nuevas metodologías. Tal y como afirman algunos de los docentes, existe “resistencia de algunos compañeros de profesión” (Prof4) y “modificar cualquier dinámica puede generar un desorden indeseado” (Prof2). De este modo, hay cierto miedo a alterar dinámicas del aula, miedo al rechazo de colegas o familias, y dificultades para implementar innovaciones sin apoyo. Los participantes también manifiestan que “existe mucho miedo a las nuevas tecnologías... se asocian a las redes sociales y al peligro que suponen para el alumnado” (Prof5). Esta realidad puede comprometer la percepción de utilidad de la tecnología y la capacitación del profesorado.

5. Discusión y conclusiones

El análisis de las entrevistas ha permitido, por un lado, dar respuesta a los objetivos que perseguía la investigación. Así, se han podido identificar las motivaciones que impulsan la capacitación digital del profesorado y, además, se han podido explicitar cuáles son los aspectos que dificultan su formación tecnológica. De este modo, se concluye que tanto las motivaciones como las resistencias son de naturaleza diversa y que se asocian tanto a cuestiones de carácter individual o personal, institucional, profesional o estructural.

En primer lugar, en el plano individual, se confirma que la actitud del profesorado hacia la formación digital está fuertemente condicionada por su autopercepción de competencia, sus experiencias previas y su orientación motivacional. La motivación intrínseca, el interés personal y la satisfacción por aprender se consolidan como los motores más sólidos de la formación permanente y una mayor autoconfianza digital. Aquellos docentes que experimentan la tecnología como una oportunidad de innovación y mejora tienden a mostrar una disposición más positiva hacia el aprendizaje digital. Este resultado coincide con los postulados de Deci y Ryan (2000) sobre la autodeterminación, y refuerza la necesidad de promover experiencias formativas que fomenten la autonomía y la autorrealización profesional. De hecho, los hallazgos evidencian la relevancia de la formación digital como elemento de desarrollo profesional y mejora pedagógica (Cabero-Almenara y Palacios-Rodríguez, 2021; Hidalgo, 2024). El profesorado entrevistado manifestó un interés por actualizar sus prácticas y adaptarse a un alumnado cada vez más familiarizado con la tecnología, lo cual se alinea con el concepto de “aprendizaje permanente” (Marcelo y Vaillant, 2019). Así, la competencia digital se percibe no solo como una exigencia institucional, sino como una oportunidad de crecimiento personal y profesional. Esta doble dimensión coincide con el enfoque de la UNESCO (2019), que sitúa la formación digital como un componente esencial del desarrollo humano.

Por el contrario, las resistencias identificadas —como la falta de tiempo, la sobrecarga laboral y la inseguridad tecnológica— evidencian que los procesos de integración digital no pueden desvincularse de las condiciones reales del trabajo docente. Los discursos muestran que muchos profesores no se oponen a la innovación, sino que carecen de los medios y del acompañamiento necesarios para llevarla a cabo. En este sentido, el desarrollo de la competencia digital no debe entenderse como una responsabilidad individual, sino como un compromiso compartido entre docentes,

instituciones y administraciones educativas.

En el plano institucional, los resultados ponen de relieve la relevancia del liderazgo pedagógico y la cultura colaborativa de los centros. Cuando las direcciones escolares impulsan políticas de apoyo, reconocen el tiempo de formación y fomentan el trabajo en equipo, la disposición del profesorado hacia la innovación digital aumenta significativamente (Bolívar Botía et al., 2016). Por el contrario, la falta de acompañamiento técnico y la ausencia de una visión común generan desmotivación y discontinuidad en los procesos formativos. Asimismo, la participación del profesorado en la selección y planificación de las formaciones también emerge como un factor motivador. Cuando la formación responde a necesidades sentidas y colectivas, se genera mayor implicación y sostenibilidad del aprendizaje (Darling-Hammond et al., 2017). Estos hallazgos reafirman la importancia de concebir la competencia digital no como un conjunto de destrezas aisladas, sino como parte de un proyecto institucional de mejora y cambio educativo.

Asimismo, se constata la necesidad de superar la visión instrumental de la tecnología, todavía presente en algunos contextos educativos. Formar al profesorado en competencias digitales implica también promover una alfabetización crítica y pedagógica, orientada al uso reflexivo, ético e inclusivo de las tecnologías (INTEF, 2017). En línea con la UNESCO (2019), la competencia digital docente debe entenderse como una capacidad para integrar lo digital en la enseñanza, la evaluación y la comunicación con fines educativos, sociales y ciudadanos.

En el plano estructural, el estudio evidencia las desigualdades que persisten en materia de recursos, acceso a formaciones y apoyo institucional. Las diferencias entre centros públicos, concertados y privados generan oportunidades desiguales de desarrollo profesional. Esta brecha digital institucional repercute directamente en la calidad educativa y en la equidad del sistema. Por ello, las políticas públicas deben garantizar una dotación tecnológica suficiente y equitativa, así como programas de formación financiados y adaptados a las distintas realidades escolares.

Por otro lado, las resistencias detectadas coinciden ampliamente con la literatura existente (Area-Moreira y Pessoa, 2012; Cabero-Almenara y Llorente-Cejudo, 2020). La falta de tiempo, la sobrecarga burocrática y la percepción de que la formación se realiza fuera del horario laboral constituyen los principales obstáculos. Estas condiciones estructurales se agravan en contextos donde la innovación digital no está acompañada de una reorganización institucional del trabajo docente. También las experiencias previas negativas con formaciones poco prácticas o excesivamente teóricas generan desconfianza. Este hallazgo refuerza la necesidad de diseñar programas formativos contextualizados, que integren acompañamiento técnico y didáctico, y que permitan una transferencia real al aula (Cabero-Almenara y Palacios-Rodríguez, 2021).

La resistencia al cambio también se asocia con inseguridad tecnológica o temor a la pérdida de control en el aula, especialmente entre docentes con menor experiencia digital. Estos resultados pueden interpretarse a la luz del modelo de adopción de innovaciones de Rogers (2003), que advierte la existencia de diferentes ritmos de adopción y la necesidad de apoyo sostenido.

A partir de los hallazgos, pueden extraerse varias implicaciones prácticas. En primer lugar, las administraciones y centros educativos deberían concebir la formación digital como un proceso continuo, contextualizado y acompañado, más que como una sucesión

de cursos. Así, emerge la necesidad de generar y adoptar políticas de formación que atiendan tanto a factores individuales, como institucionales y socioculturales (Fullan, 2016; Ralda et al., 2024). Los docentes no se resisten al cambio por falta de interés, sino por la ausencia de condiciones que lo hagan viable y significativo

En segundo lugar, se recomienda promover espacios de aprendizaje colaborativo, donde los docentes compartan experiencias, reflexionen sobre su práctica y construyan conocimiento de manera colectiva (Maureira et al., 2024). En este sentido, el acompañamiento continuo y la formación colaborativa se perfilan como estrategias esenciales para transformar resistencias en oportunidades de aprendizaje (Wenger, 1998). Fomentar la confianza, la autonomía y la reflexión profesional permitirá que la formación digital deje de ser una obligación para convertirse en un espacio de crecimiento personal y colectivo (Cabero-Almenara y Palacios-Rodríguez, 2021). Los participantes que contaban con comunidades de práctica o redes docentes expresaron mayores niveles de confianza y disposición al cambio. Este hallazgo coincide con estudios que destacan el valor de los entornos de aprendizaje profesional como motor de la innovación educativa (Darling-Hammond et al., 2017).

En tercer lugar, resulta fundamental reconocer y valorar el esfuerzo docente mediante incentivos simbólicos y profesionales que refuercen su motivación y sentido de pertenencia. Igualmente, las políticas de desarrollo profesional deberían atender no solo a la oferta de cursos, sino a la creación de condiciones estructurales que faciliten la formación: tiempo reconocido, recursos actualizados, liderazgo compartido y acompañamiento permanente. Asimismo, se requiere repensar el sentido de la formación digital, pasando de un enfoque instrumental a uno reflexivo y pedagógico.

La equidad digital también emerge como desafío prioritario. Las desigualdades entre centros —en recursos, acceso a formaciones financiadas y apoyo técnico— reproducen brechas en el desarrollo profesional y en la calidad educativa. En consecuencia, las estrategias institucionales deben orientarse a garantizar oportunidades formativas inclusivas y sostenibles.

Para finalizar, cabe reseñar que este estudio cuenta con algunas limitaciones, comenzando por el número de participantes. Poder ampliar el estudio con un número mayor de docentes de diferentes etapas, con diferentes roles y perfiles, podría contribuir a tener una visión más amplia del fenómeno de estudio. Otra limitación se asocia a que los participantes son de una única región, siendo deseable poder replicar el estudio en otros contextos geográficos. También sería de interés poder contrastar las percepciones de los docentes con las políticas institucionales a nivel macro (normativa y oferta formativa pública) y nivel micro (estrategias y directrices de cada centro escolar). Igualmente, sería necesario poder explorar la influencia de variables sociodemográficas, formativas, contextuales y profesionales. En relación con el instrumento, puede considerarse una limitación la falta de validación de su forma y contenido. Sería recomendable, en este sentido, poder dar validez a través de un juicio de expertos.

En conclusión, la formación del profesorado en competencia digital no puede entenderse únicamente como un proceso de adquisición de habilidades técnicas, sino como una oportunidad para repensar la identidad profesional docente en el contexto de la sociedad digital. Avanzar hacia una cultura educativa digital implica promover entornos formativos colaborativos, dotados de liderazgo, recursos y acompañamiento. Solo así la tecnología podrá convertirse en un instrumento para la mejora de la enseñanza, la equidad y la innovación educativa.

Financiación

Este trabajo se enmarca en el proyecto de investigación El desarrollo de la competencia digital en docentes en ejercicio: motivaciones y estrategias para la formación continua”(CIGE-2022-072), financiado por la Conselleria d'Educació, Universitats i Ocupació de la Generalitat Valenciana.

Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses.

Contribuciones de los autores

Introducción (revisión de la literatura y conceptualización): V.G., N.C. y C.G.; Metodología: V.G.; Software y análisis de datos: V.G., N.C. y C.G.; Presentación de resultados: V.G., N.C. y C.G.; Redacción del borrador original: V.G., N.C. y C.G.; Redacción y revisión: V.G., N.C. y C.G.; Edición: V.G.; Supervisión: V.G., N.C. y C.G.

Referencias

- Ábalos-Aguilera, F., Hueso-Romero, J. y Romero-Rodríguez, L. M. (2026). Impacto de las TIC en la motivación y el aprendizaje en educación primaria: Hacia una escuela emocionante. *Pixel-Bit, Revista de Medios y Educación*, 75, art.1. <https://doi.org/10.12795/pixelbit.114450>
- Aneas-Novó, M. C., Sánchez-Rodríguez, J. y Sánchez-Rivas, E. (2019). Valoración de la formación del profesorado: comparativa entre autoformación y formación presencial. *Gestión y Análisis de Políticas Públicas*, (21), 94–108. <https://doi.org/10.24965/gapp.v0i21.10569>
- APA. (2020). *Publication manual of the American Psychological Association* (7th ed.). American Psychological Association. <https://doi.org/10.1037/0000165-000>
- Area-Moreira, M. y Pessoa, T. (2012). De lo sólido a lo líquido: Las nuevas alfabetizaciones ante los cambios culturales de la Web 2.0. *Comunicar*, 38, 13–20. <https://doi.org/10.3916/C38-2012-02-01>
- Area, M. y Adell, J. (2021). Tecnologías Digitales y Cambio Educativo. Una Aproximación Crítica. *REICE. Revista Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación*, 19(4), 83–96. <https://doi.org/10.15366/reice2021.19.4.005>
- Bardin, L. (2013). *Análisis de contenido*. Akal. https://www.akal.com/libro/analisis-de-contenido_32579
- Bolívar Botía, A., López Yáñez, J. y Murillo, F. J. (2016). Liderazgo en las instituciones educativas. Una revisión de líneas de investigación. *Revista Fuentes*, (14), 15–60. <https://revistascientificas.us.es/index.php/fuentes/article/view/2352>
- Cabero-Almenara, J. y Llorente-Cejudo, C. (2020). Covid-19: transformación radical de la digitalización en las instituciones universitarias. *Campus Virtuales*, 9(2), 25–34. <https://www.uajournals.com/ojs/index.php/campusvirtuales/article/view/713>

- Cabero-Almenara, J. y Palacios-Rodríguez, A. (2021). La evaluación de la educación virtual: las e-actividades. *RIED-Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 24(2), 169–188. <https://doi.org/10.5944/ried.24.2.28994>
- Cabero Almenara, J. y Martínez Gimeno, A. (2019). Las TIC y la formación inicial de los docentes. Modelos y competencias digitales. *Profesorado, Revista de Currículum y Formación del Profesorado*, 23(3), 247–268. <https://doi.org/10.30827/profesorado.v23i3.9421>
- Cuenca Zambrano, M. M., Pin López, F. M., Velasco Moyano, C. B., Casamin Yopez, C. T. y Bustamante Cedillo, J. E. (2024). Análisis de la importancia de la formación continua para los docentes y su impacto en la calidad de la educación. 2024, 9(2), 2545–2566. <https://doi.org/10.23857/pc.v9i2.6768>
- Darling-Hammond, L., Hyler, M. E. y Gardner, M. (2017). *Effective Teacher Professional Development*. Learning Policy Institute. <https://learningpolicyinstitute.org/product/effective-teacher-professional-development-report>
- Deci, E. L. y Ryan, R. M. (2000). The “What” and “Why” of Goal Pursuits: Human Needs and the Self-Determination of Behavior. *Psychological Inquiry*, 11(4), 227–268. https://doi.org/10.1207/S15327965PLI1104_01
- Denzin, N. K. y Lincoln, Y. S. (2018). *The SAGE Handbook of Qualitative Research* (5th ed.). Sage.
- Fraga-Varela, F., Vila-Couñago, E. y Rodríguez-Groba, A. (2024). Uso inadecuado de tecnología por alumnado de Enseñanza Obligatoria: entre la creencia y la realidad. *Revista Complutense de Educación*, 35(1), 125–137. <https://doi.org/10.5209/rced.82835>
- Fuentes, A., López, J. y Pozo, S. (2019). Análisis de la Competencia Digital Docente: Factor Clave en el Desempeño de Pedagogías Activas con Realidad Aumentada. *REICE. Revista Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación*, 17(2), 27–40. <https://doi.org/10.15366/reice2019.17.2.002>
- Fueyo Gutiérrez, M. A., Rodríguez Hoyos, C. y Hoechsmann, M. (2018). Construyendo Ciudadanía Global en Tiempos de Neoliberalismo: Confluencias entre la Educación Mediática y la Alfabetización Digital. *Revista Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, 32(1), 57–68. <https://www.redalyc.org/journal/274/27454937005/27454937005.pdf>
- Fullan, M. (2016). *The New Meaning of Educational Change* (5th ed.). Teachers College Press. <https://michaelfullan.ca/books/new-meaning-educational-change>
- Gabarda Méndez, V., García Tort, E., Ferrando Rodríguez, M. d. L. y Chiappe Laverde, A. (2021). Pre-school and primary school teachers: technological training and digital competence. *Innoeduca. International Journal of Technology and Educational Innovation*, 7(2), 19–31. <https://doi.org/10.24310/innoeduca.2021.v7i2.12261>

- Gabarda Méndez, V., Pardo Baldoví, M. I., Sánchez Cruz, M. y Marín Suelves, D. (2025). The digital teacher: the influence of initial and in-service training on teachers' digital competence. *IJERI: International Journal of Educational Research and Innovation*, (23), 1–13. <https://doi.org/10.46661/ijeri.10769>
- García Llamas, J. L. (2012). La formación permanente del profesorado: motivaciones, realizaciones y necesidades. *Educación XX1*, 1(1), 129–158. <https://doi.org/10.5944/educxx1.1.1.400>
- Gutiérrez-Martín, A. y Tyner, K. (2012). Educación para los medios, alfabetización mediática y competencia digital. *Comunicar*, 38, 31–39. <https://doi.org/10.3916/C38-2012-02-03>
- Hidalgo, M. (2024). Análisis del concepto de Competencia Digital Docente: una revisión sistemática de la literatura. *Revista Latinoamericana De Tecnología Educativa - RELATEC*, 23(1), 25–41. <https://doi.org/10.17398/1695-288X.23.1.25>
- Imbernon, F. (2018). Asesorar o Dirigir. El Papel del Asesor/a Colaborativo en una Formación Permanente Centrada en el Profesorado y en el Contexto. *REICE. Revista Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación*, 5(1), 145–152. <https://doi.org/10.15366/reice2007.5.1.007>
- INTEF. (2017). *Marco Común de Competencia Digital Docente*. Ministerio de Educación, Cultura y Deporte. <https://intef.es/Noticias/marco-comun-de-competencia-digital-docente-2017-intef>
- INTEF. (2022). *Marco de Referencia de la Competencia Digital Docente*. Ministerio de Educación y Formación Profesional. https://intef.es/wp-content/uploads/2023/05/MRCDD_GTTA_2022.pdf
- Lincoln, Y. S. y Guba, E. G. (1985). *Naturalistic Inquiry*. Sage. <https://uk.sagepub.com/en-gb/eur/naturalistic-inquiry/book842>
- Mañanes Manrique, J. y García-Martín, J. (2022). La competencia digital del profesorado de Educación Primaria durante la pandemia (COVID-19). *Profesorado, Revista de Currículum y Formación del Profesorado*, 26(2), 125–140. <https://doi.org/10.30827/profesorado.v26i2.21568>
- Marcelo, C. y Vaillant, D. (2019). *Políticas de desarrollo profesional docente*. Narcea. <https://narceaediciones.es/es/organizacion-educativa/190-desarrollo-profesional-docente-9788427716377.html>
- Martín-Párraga, L., Llorente-Cejudo, M. d. C. y Barroso-Osuna, J. (2023). La competencia digital docente. Estudio documental mediante la cartografía conceptual. *Bordón. Revista de Pedagogía*, 75(4), 53–74. <https://doi.org/10.13042/Bordon.2023.96306>
- Mas García, V., Gabarda Méndez, V., Peirats Chacón, J. y Ramón-Llin Más, J. A. (2024). Incidencia de la formación inicial y permanente en la competencia digital del profesorado de secundaria. *Revista Fuentes*, 26(1), 72–84. <https://doi.org/10.12795/revistafuentes.2024.23817>

- Maureira, Ó., Bolívar, A. y Domingo, J. (2024). Liderazgo distribuido y comunidades profesionales de aprendizaje ampliadas: reflexiones sobre sus características y potencialidades. En J. Rojas y J. Ulloa (Eds.), *Desarrollo Profesional Docente* (pp. 169–190). Editorial UDEC.
- Mayorga-Fernández, M.-J., Martínez-García, I. y Núñez-Avilés, F. (2024). La formación permanente en el profesorado de enseñanza no universitaria: análisis de impresiones, preferencias y necesidades. *Revista Española de Pedagogía*, 82(288), 395–416. <https://doi.org/10.22550/2174-0909.4010>
- Merriam, S. B. y Tisdell, E. J. (2016). *Qualitative Research: A Guide to Design and Implementation* (4th ed.). Jossey-Bass.
- Navarro-Sánchez, S., Marín-Suelves, D., Lustosa-de Oliveira, M. y San Martín-Alonso, Á. (2025). Sentimientos, prácticas y retos para la inclusión en Secundaria: percepciones de docentes experimentados. *Espacio Tiempo y Educacion*, 12(2), 51–73. <https://doi.org/10.14516/ete.12203>
- Pamies-Berenguer, M., Gomariz-Vicente, M. Á. y Cascales-Martínez, A. (2023). Decisiones durante la transferencia de la formación permanente del profesorado de Matemáticas. *Revista Fuentes*, 25(2), 216–227. <https://doi.org/10.12795/revistafuentes.2023.21662>
- Patton, M. Q. (2015). *Qualitative Research and Evaluation Methods* (4th ed.). Sage.
- Pinto Santos, A. R., Pérez-Garcías, A. y Darder Mesquida, A. (2023). Formación en competencia digital docente: validación funcional del modelo TEP. *Innoeduca. International Journal of Technology and Educational Innovation*, 9(1), 39–52. <https://doi.org/10.24310/INNOEDUCA.2023.V9I1.15191>
- Portillo-Berasaluce, J., Romero, A. y Tejada, E. (2022). Competencia Digital Docente en el País Vasco durante la pandemia del COVID-19. *Revista Latinoamericana De Tecnología Educativa - RELATEC*, 21(1), 57–73. <https://doi.org/10.17398/1695-288X.21.1.57>
- Ralda, A., Lázaro-Cantabrana, J. L. y Holgado, J. (2024). La mejora de la competencia digital docente, avanzando hacia la madurez digital institucional: Una revisión sistemática. *EDUTEC. Revista Electrónica de Tecnología Educativa*, (88), 179–199. <https://doi.org/10.21556/edutec.2024.88.3143>
- Redecker, C. (2017). *European Framework for the Digital Competence of Educators (DigCompEdu)*. Publications Office of the European Union. <https://doi.org/10.2760/159770>
- Rogers, E. (2003). *Diffusion of Innovations* (5th ed.). Free Press.
- Sánchez Castellanos, E., Gabarda Méndez, V., Marín Suelves, D. y Ramón-Llin Mas, J. A. (2025). Explorando la Competencia Digital Docente en Educación Secundaria: Impacto de la Experiencia Docente y la Tipología de Centro. *Pixel-Bit. Revista de*

Medios y Educación, 74, art.6. <https://doi.org/10.12795/pixelbit.114743>

Souto-Seijo, A., Estévez, I., Iglesias Fustes, V. y González-Sanmamed, M. (2020). Entre lo formal y lo no formal: un análisis desde la formación permanente del profesorado. *Educar*, 56(1), 91–107. <https://doi.org/10.5565/rev/educar.1095>

Toudert, D. (2026). Habilidades digitales y uso de las TIC en el trabajo escolar en México: Un análisis del mapa combinado importancia-desempeño. *Pixel-Bit. Revista de Medios y Educación*, 75, art.9. <https://doi.org/10.12795/pixelbit.118327>

UNESCO. (2019). *Marco de competencias de los docentes en materia de TIC UNESCO*. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000371024>

Wenger, E. (1998). *Communities of Practice: Learning, Meaning, and Identity*. Cambridge University Press. <https://doi.org/10.1017/CBO9780511803932>

Zapatero Ayuso, J. A., Campos Izquierdo, A. y González Rivera, M. D. (2018). La formación inicial y permanente del profesorado de Educación Física para la aplicación del modelo competencial: un estudio cualitativo. *Revista Complutense de Educación*, 29(1), 251–267. <https://doi.org/10.5209/RCED.52235>