

## METAREFLEXÃO NA COMPETÊNCIA DE ENSINO DIGITAL: ANÁLISE DE ESTRUTURAS DE COMPETÊNCIA

Julio Cabero-Almenara<sup>1</sup>  
Antonio Palacios-Rodríguez<sup>2</sup>

### Resumo:

Competência Digital é um conceito que destaca a necessidade de desenvolver habilidades digitais na Sociedade do Conhecimento. No entanto, quando se trata de alfabetização digital de professores, é necessário desenvolver competências específicas, cujo conteúdo é multidimensional, a fim de abordar como as novas tendências digitais influenciam as condições subjacentes aos processos de ensino-aprendizagem. Nesse contexto, diferentes organizações e instituições publicam estruturas de competência para avaliar a Competência em Ensino Digital. Este artigo teórico descreve e compara os 7 principais quadros da Competência em Ensino Digital. Os resultados indicam a existência de 2 dimensões fundamentais para a percepção da Competência em Ensino Digital: tecnológica e pedagógica. Da mesma forma, é discutida a necessidade de estabelecer itinerários de treinamento personalizados em todos os níveis de treinamento anterior e contínuo da comunidade de ensino.

### Palavras-chave:

Competência digital. Novas literacias. Aprendizagem Virtual. Cultura Digital. Estrutura de Competência.

## METAREFLEXIÓN SOBRE LA COMPETENCIA DIGITAL DOCENTE: ANÁLISIS DE MARCOS COMPETENCIALES

### Resumen:

La competencia digital (CD) es un concepto que destacan la necesidad de desarrollar habilidades digitales en la Sociedad del Conocimiento. Sin embargo, cuando se trata de la alfabetización digital de los docentes, es necesario desarrollar competencias específicas cuyo contenido es multidimensional, a fin de abordar la forma en que las nuevas tendencias digitales influyen en las condiciones subyacentes para los procesos de enseñanza-aprendizaje. En este contexto, diferentes organizaciones e instituciones publican marcos competenciales para evaluar la Competencia Digital Docente (CDD). Este artículo teórico hace una descripción y comparación de los 7 principales marcos de Competencia Digital Docente. Los resultados señalan la existencia de 2 dimensiones fundamentales para la percepción de la Competencia Digital Docente: tecnológica y pedagógica. De la misma forma, se discute la necesidad de establecer itinerarios personalizados de formación en todos los niveles de formación previa y continua del colectivo docente.

---

<sup>1</sup> Professor de Tecnologia Educacional. Ele é o diretor do Grupo de Pesquisa Didática (GID-HUM 390), diretor da Secretaria de Recursos Audiovisuais e Novas Tecnologias da Universidade de Sevilha, editor-chefe da revista Pixel-Bit. Revista Media and Education e membro fundador da Edutec. Ele participou de inúmeras publicações e cursos relacionados à Tecnologia Educacional. E-mail: [cabero@us.es](mailto:cabero@us.es).

<sup>2</sup> Mestre em Educação pela Universidade de Sevilha. Doutorado em Bolsas de Estudo do Ministério da Educação no Departamento de Didática e Organização Educacional da Faculdade de Ciências da Educação da Universidade de Sevilha. E-mail: [aprodriguez@us.es](mailto:aprodriguez@us.es).

**Palabras clave:**

Competencia Digital. Nuevas Alfabetizaciones. Aprendizaje Virtual. Cultura Digital. DigCompEdu. Marco competencial.

**METAREFLEXION ON DIGITAL TEACHING COMPETENCE: COMPETENCE FRAMEWORKS' ANALYSIS****Abstract:**

Digital competence (DC) is a concept that highlights the need to develop digital skills in the Knowledge Society. However, when it comes to digital literacy for teachers, it is necessary to develop specific competencies whose content is multidimensional, in order to address how new digital trends influence the underlying conditions for teaching-learning processes. In this context, different organizations and institutions publish competency frameworks to assess Digital Competence for Educators (DCE). This theoretical article describes and compares the 7 main frameworks of Digital Teaching Competence. The results indicate the existence of 2 fundamental dimensions for the perception of Digital Teaching Competence: technological and pedagogical. In the same way, the need to establish personalized training itineraries at all levels of previous and continuous training of the teaching community is discussed.

**Keywords:**

Digital Competence. New literacies. Elearning. Digital culture. Competence Framework.

**Introdução**

La alfabetización informática, mediática o digital son conceptos que destacan la necesidad de desarrollar habilidades digitales que den respuesta a las demandas de la Sociedad del Conocimiento (FLORES-LUEG y ROIG VILA, 2016). Si bien “alfabetización digital” parece ser el concepto más utilizado internacionalmente, “competencia digital” también es el concepto predominante utilizado en los contextos educativos (BONILLA-DEL-RÍO y AGUADED, 2018; Education and Training Foundation, 2019; PRETE y CABERO, 2020). La razón principal de esto es que la competencia, como concepto, tiene un significado más amplio y consolidado en la literatura científica, haciendo referencia a multitud de agentes educativos: instituciones, alumnado, profesorado...

La competencia digital ocupa una posición destacada en las políticas sociales, económicas y educativas de diferentes países y organizaciones. En Europa, se ha convertido en una de las 8 competencias clave para el aprendizaje permanente de toda la ciudadanía (Figura 1) junto a: comunicación en la lengua materna; comunicación en lenguas extranjeras; competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología; aprender a aprender; competencias sociales y cívicas; sentido de la iniciativa y espíritu de empresa; conciencia y expresión culturales (Consejo de la Unión Europea, 2018).



Por este motivo, se puede argumentar que el énfasis en las competencias digitales docentes en la política educativa en Europa y mundial está incrustado en el floreciente meta-discurso sobre la Sociedad del Conocimiento y el aprendizaje a lo largo de toda la vida, un término general que indica el cambio y la interconexión de políticas (DELGADO-ALGARRA, BERNAL-BRAVO, y LÓPEZ-MENESES, 2019). Como respuesta, diferentes instituciones y organizaciones internacionales definen las bases de conocimiento profesional específicas a partir de diferentes marcos competenciales. Un marco puede entenderse como una estructura que contiene los descriptores de los conocimientos y habilidades a desarrollar para dar respuesta a las demandas sociales, y que deben ser mejorados y actualizadas de forma continua (CABERO-ALMENARA y PALACIOS-RODRÍGUEZ, 2020). Según diferentes estudios, los más representativos en el contexto internacional son:

1. Marco Europeo de Competencia Digital del profesorado DigCompEdu (REDECKER y PUNIE, 2017)
2. Estándares ISTE para Educadores (CROMPTON, 2017).
3. Marco UNESCO de Competencia TIC para Docentes (BUTCHER, 2019).
4. Marco Común español de Competencia Digital Docente (INTEF, 2017).
5. Marco británico de Enseñanza Digital (Education and Training Foundation, 2019).
6. Competencias TIC para el desarrollo profesional docente colombiano (FERNANDA et al., 2013).
7. Competencias y Estándares TIC para la profesión docente chilena (ELLIOT, GORICHON, IRIGOIN, y MAURIZI, 2011).

## **Material e Métodos**

El objetivo principal de este artículo es hacer una descripción y comparativa de los 7 principales marcos de Competencia Digital Docente tomando como referencia el último marco europeo, DigCompEdu. Primero, se hace una representación gráfica de los marcos según su fecha y lugar de publicación. A continuación, mediante matrices, se hace una descripción detallada de cada marco competencial, incluyendo sus principales características, dimensiones y descriptores más representativos. Finalmente, mediante una tabla comparativa, se analizan las competencias (descriptores) comunes y no comunes de estos marcos.

## Resultados

La Figura 2 representa la línea del tiempo de acuerdo con el año de publicación de los marcos de competencia digital.



**Figura 2.** Año de publicación de cada marco. Fuente: elaboración propia.

Como se puede observar, el último marco publicado es el Unesco (año 2019) y el más antiguo el chileno (año 2011). La mayoría de marcos (5) fueron publicados en los últimos 3 años, siendo 2017 la fecha con mayor producción (3). La Tabla 1 describe las características de cada marco.

**Tabla 1.** Características de los Marcos de Competencia Digital Docente.

Marco	Autor	Año	Ámbito
Marco Europeo de Competencia Digital del profesorado DigCompEdu	Centro Común de Investigación Centre (JRC)	2017	Internacional
Estándares ISTE para Educadores	Sociedad Internacional de Tecnología en Educación (ISTE)	2017	Internacional
Marco UNESCO de Competencia TIC para Docentes	Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO)	2019	Internacional
Marco Común español de Competencia Digital Docente	Instituto Nacional de Tecnologías Educativas y de Formación del Profesorado (INTEF)	2017	Nacional (España)
Marco Británico de Enseñanza Digital	Fundación para la Educación y la Enseñanza (ETF)	2019	Nacional (Reino Unido)
Competencias TIC para el desarrollo profesional docente colombiano	Ministerio de Educación Nacional de Colombia (MEN)	2013	Nacional (Colombia)
Competencias y Estándares TIC para la profesión docente chilena	Centro de Educación y Tecnología (CET)	2011	Nacional (Chile)

Todos los marcos han sido publicados por instituciones u organizaciones de investigación internacionalmente reconocidas, con influencia en el panorama político, social, económico y educativo mundial. En cuanto al ámbito de influencia, 3 de ellos son internacionales (DigCompEdu, ISTE y UNESCO) mientras que el resto son específicos del país en el que son publicados. La Tabla 2 recoge información sobre los niveles, dimensiones y competencias.

**Tabla 2.** Niveles, dimensiones y competencias de los Marcos de Competencia Digital Docente.

Marco	Niveles	Dimensiones	Descripción y competencias
Marco Europeo de Competencia Digital del profesorado DigCompEdu	3 (básico, intermedio y avanzado) divididos en 6 subniveles (de A1 a C2)	Compromiso profesional	Capacidad para utilizar las tecnologías digitales no solo para mejorar la enseñanza, sino también para interactuar profesionalmente con compañeros/as, alumnado, familia y distintos agentes de la comunidad educativa. Además, esta comunicación a través de la tecnología permite el desarrollo profesional individual y la innovación colectiva y continua en la organización educativa. Incluye: Comunicación de la organización; Colaboración profesional; Práctica reflexiva; Desarrollo profesional continuo digital.
		Recursos digitales	Identificar buenos recursos educativos. Además, debe ser capaz de modificarlos, crearlos y compartirlos para que se ajusten a sus objetivos, alumnado y estilo de enseñanza. Al mismo tiempo, debe saber cómo usar y administrar de manera responsable el contenido digital, respetando las normas de derechos de autor y protegiendo los datos personales. Incluye: Selección de recursos digitales; Creación y modificación de recursos digitales; Gestión, protección e intercambio de recursos digitales.
		Pedagogía digital	Saber diseñar, planificar e implementar el uso de tecnologías digitales en las diferentes etapas del proceso de enseñanza y aprendizaje. Además, se aboga por un cambio de enfoques y metodologías que estén centradas en el alumnado. Incluye: Enseñanza; guía; aprendizaje colaborativo y aprendizaje autónomo.
		Evaluación y retroalimentación	Las tecnologías digitales pueden mejorar las estrategias de evaluación existentes y dar lugar a nuevos y mejores métodos de evaluación. Además, al analizar la gran cantidad de datos (digitales) disponibles sobre las (inter-) acciones individuales de los estudiantes, los docentes pueden ofrecer comentarios y apoyos más específicos. Incluye: Estrategias de evaluación; analizar pruebas y retroalimentación.
		Empoderar a los estudiantes	Una de las fortalezas clave de las tecnologías digitales en la educación es su potencial para impulsar la

			<p>aprendizaje y su autonomía sobre el mismo. Además, las tecnologías digitales se pueden utilizar para ofrecer actividades de aprendizaje adaptadas al nivel de competencia de cada estudiante, sus intereses y necesidades de aprendizaje. Sin embargo, se debe tener cuidado de no exacerbar las desigualdades existentes (por ejemplo, en el acceso a las tecnologías digitales) y asegurar la accesibilidad para todos los estudiantes, incluidos aquellos con necesidades especiales de aprendizaje. Incluye: Accesibilidad e inclusión; diferenciación y personalización y participación activa de los estudiantes.</p>
		Facilitar la competencia de los estudiantes	<p>La capacidad de facilitar la competencia digital de los estudiantes es una parte integral de la competencia digital de los docentes y es la principal temática de esta área de competencias. Las opciones de respuesta están organizadas por distintos niveles de compromiso con las tecnologías digitales. Incluye: Información y alfabetización mediática; Comunicación y colaboración digital; creación de contenido digital; uso responsable y solución digital de problemas.</p>
Estándares ISTE para Educadores	-	Aprendices	<p>Los docentes mejoran continuamente su práctica aprendiendo de y con otros y explorando prácticas que aprovechan la tecnología para mejorar el aprendizaje de los estudiantes. Incluye: Establecer metas de aprendizaje profesional para explorar y aplicar enfoques pedagógicos posibles gracias a las TIC y reflexionar sobre su efectividad. Descubrir intereses profesionales creando y participando activamente en redes de aprendizaje locales y globales. Mantenerse al día con la investigación que apoya los mejores resultados de aprendizaje de los estudiantes, incluyendo los hallazgos de las ciencias del aprendizaje.</p>
		Líderes	<p>Los docentes buscan oportunidades de liderazgo para apoyar el empoderamiento y el éxito de los estudiantes, mejorando sus prácticas de enseñanza-aprendizaje. Incluye: Formar, avanzar y acelerar una visión compartida sobre el aprendizaje potenciado con las TIC mediante la participación de los interesados en la educación. Abogar por el acceso equitativo a las TIC con fines educativos, al contenido digital y a las oportunidades de aprendizaje para satisfacer las necesidades diversas de todos los estudiantes. Modelar para colegas la identificación, exploración, evaluación, adopción y curaduría [1] de recursos digitales y herramientas TIC para el aprendizaje.</p>
		Ciudadanos	<p>Los docentes inspiran a los estudiantes a contribuir positivamente y participar responsablemente en el mundo digital. Incluye: Crear experiencias para que los</p>

			<p>Establecer una cultura de aprendizaje que promueva la curiosidad y el examen crítico de los recursos en línea y fomente la alfabetización digital y la fluidez en el uso de los medios. Asesorar a los estudiantes para que adopten prácticas seguras, legales y éticas cuando usan herramientas digitales y para que respeten los derechos de propiedad intelectual. Modelar y promover la gestión de datos personales y de la identidad digital, así como proteger la privacidad de los datos de los estudiantes.</p>
		Colaboradores	<p>Los docentes dedican tiempo a colaborar con sus compañeros y estudiantes para mejorar la práctica, descubrir y compartir recursos e ideas y resolver problemas usando las TIC. Incluye: Dedicar tiempo a planificar la colaboración con colegas para crear experiencias de aprendizaje auténticas que aprovechen las TIC. Colaborar y co-aprender con los estudiantes para descubrir y utilizar nuevos recursos digitales y para diagnosticar y solucionar problemas relacionados con el uso de las TIC. Utilizar herramientas colaborativas para expandir las experiencias de aprendizaje auténticas y reales de los estudiantes al conectarse virtualmente con expertos, equipos y estudiantes, local y globalmente. Demostrar competencia cultural al comunicarse con estudiantes, padres y colegas e interactuar con ellos como colaboradores en el aprendizaje de los estudiantes.</p>
		Diseñadores	<p>Los docentes diseñan actividades y entornos con TIC que se adaptan a las necesidades del alumnado. Incluye: Utilizar las TIC para crear, adaptar y personalizar experiencias de aprendizaje que fomenten el aprendizaje independiente y se ajusten a las diferencias y necesidades de los estudiantes. Diseñar actividades de aprendizaje auténticas que se alineen con los estándares del área de contenido y utilicen herramientas y recursos digitales para maximizar el aprendizaje activo y en profundidad. Explorar y aplicar principios de diseño instruccional para crear entornos de aprendizaje digitales innovadores que promuevan y apoyen el aprendizaje.</p>
		Facilitadores	<p>Los educadores facilitan el aprendizaje con tecnología para que el alumnado desarrolle competencias digitales. Incluye: Fomentar una cultura en la que los estudiantes se apropien de sus metas y resultados de aprendizaje tanto en ambientes individuales o grupales. Guiar el uso de las TIC y de las estrategias de aprendizaje de los estudiantes en plataformas digitales, entornos virtuales, talleres prácticos o en el campo. Crear oportunidades de aprendizaje que desafíen a los estudiantes a usar un proceso de diseño y de pensamiento computacional para innovar y resolver problemas. Modelar y fomentar la creatividad y la expresión creativa para comunicar ideas, conocimientos o relaciones.</p>
		Analistas	<p>Los educadores entienden y usan datos para mejorar su docencia y ayudar al alumnado a alcanzar sus objetivos</p>

			de aprendizaje. Incluye: Proporcionar formas alternativas para que los estudiantes demuestren competencia y reflexionen sobre su aprendizaje al usar las TIC. Usar las TIC para diseñar e implementar una variedad de evaluaciones formativas y sumativas que se ajusten a las necesidades de los estudiantes, les proporcionen retroalimentación oportuna y aporten información a la Instrucción. Utilizar los datos de evaluación para guiar el progreso y comunicarlo a estudiantes, padres e interesados en la educación, para construir la autonomía del estudiante.
Marco UNESCO de Competencia TIC para Docentes	3 (adquisición, profundización y creación)	Comprender las TIC en la política educativa	Usar las TIC para apoyar los objetivos específicos identificados en el currículum y desempeñar un papel en el apoyo a la evaluación. Incluye: Entendimiento de políticas. Aplicación de políticas. Innovación con políticas.
		Curriculum y evaluación	Adquirir habilidades con TIC para apoyar métodos efectivos de enseñanza y aprendizaje. Incluye: Conocimiento básico. Aplicación del conocimiento. Habilidades de la Sociedad del Conocimiento.
		Pedagogía	Uso de las TIC para apoyar métodos efectivos de enseñanza y aprendizaje. Incluye: Enseñanza favorecida por las TIC. Resolución de problemas complejos. Autogestión.
		Aplicación de habilidades digitales	Adquirir habilidades con TIC para integrarlas en los procesos de enseñanza-aprendizaje. Incluye: Aplicación. Inferencia. Transformación.
		Organización y administración	Administrar los dispositivos digitales del centro educativo, así como proteger a las personas que los usan. Incluye: Clase estándar. Grupos colaborativos. Organizaciones de aprendizaje.
		Aprendizaje profesional	Utilizar la competencia digital en su entorno profesional. Incluye: Alfabetización digital. Redes. Innovación docente.
Marco Común español de Competencia Digital Docente	3 (básico, intermedio y avanzado) divididos en 6 subniveles (de A1 a C2)	Información y alfabetización informacional	Identificar, localizar, obtener, almacenar, organizar y analizar información digital, datos y contenidos digitales, evaluando su finalidad y relevancia para las tareas docentes. Incluye: Navegación, búsqueda y filtrado de información, datos y contenidos digitales. Evaluación de información, datos y contenidos digitales. Almacenamiento y recuperación de información, datos y contenidos digitales.
		Comunicación y colaboración	Comunicar en entornos digitales, compartir recursos a través de herramientas en línea, conectar y colaborar con otros a través de herramientas digitales, interactuar y participar en comunidades y redes; conciencia intercultural. Incluye: Interacción mediante las tecnologías digitales. Compartir información y contenidos digitales. Participación ciudadana en línea. Colaboración mediante canales digitales. Netiqueta. Gestión de la identidad digital.

		Creación de contenidos digitales	Crear y editar contenidos digitales nuevos, integrar y reelaborar conocimientos y contenidos previos, realizar producciones artísticas, contenidos multimedia y programación informática, saber aplicar los derechos de propiedad intelectual y las licencias de uso. Incluye: Desarrollo de contenidos digitales. Integración y reelaboración de contenidos digitales. Derechos de autor y licencias. Programación.
		Seguridad	Protección de información y datos personales, protección de la identidad digital, protección de los contenidos digitales, medidas de seguridad y uso responsable y seguro de la tecnología. Incluye: Protección de dispositivos. Protección de datos personales e identidad digital. Protección de la salud. Protección del entorno.
		Resolución de problemas	Identificar necesidades de uso de recursos digitales, tomar decisiones informadas sobre las herramientas digitales más apropiadas según el propósito o la necesidad, resolver problemas conceptuales a través de medios digitales, usar las tecnologías de forma creativa, resolver problemas técnicos, actualizar su propia competencia y la de otros. Incluye: Resolución de problemas técnicos. Identificación de necesidades y respuestas tecnológicas. Innovación y uso de la tecnología digital de forma creativa. Identificación de lagunas en la competencia digital.
Marco Británico de Enseñanza Digital	3 (exploración, adaptación y líder)	Planificación Pedagógica	Usar la tecnología digital para ayudar en los procesos de enseñanza-aprendizaje. Incluye: Planificación y búsqueda de información. Diseño y adaptación de actividades. Apoyo del aprendizaje. Comunicación y colaboración facilitada por la tecnología.
		Enfoque Pedagógico	Usar recursos digitales para involucrar a los alumnos en el aprendizaje presencial, mixto y en línea. Incluye: Recursos para la enseñanza-aprendizaje. Enseñanza presencial. Enseñanza semipresencial. Enseñanza no presencial.
		Empleabilidad del Alumnado	Usar tecnologías digitales para mejorar las perspectivas de empleo del alumnado. Incluye: Habilidades digitales. Técnicas de estudio. Comunicación y colaboración entre estudiantes.
		Enseñanza Específica	Desarrollar el conocimiento específico de la asignatura y actitud emprendedora del alumnado a través de la tecnología. Incluye: Temas específicos para la empleabilidad. Mejorar las habilidades de empleabilidad digital y autoempleo del alumnado.
		Evaluación	Usar la tecnología digital para la mejora de la evaluación y para proporcionar retroalimentación. Incluye: Evaluación y retroalimentación favorecida por TIC (evaluación dinámica, revisión por pares, juicio comparativo, tutoría en línea...).
		Accesibilidad e	Garantizar que todo el alumnado pueda beneficiarse de la

		Inclusión	tecnología digital. Incluye: Accesibilidad. Equidad y diversidad.
		Autodesarrollo	Reflexionar sobre la práctica profesional, desarrollando la competencia digital y promoviendo una identidad digital segura. Incluye: Autoevaluación y reflexión. Desarrollo profesional continuo. Bienestar profesional. Gestión de la identidad en línea.
Competencias TIC para el desarrollo profesional docente colombiano	3 (explorador, integrado e innovador)	Tecnológica	Seleccionar y utilizar de forma pertinente, responsable y eficiente una variedad de herramientas tecnológicas entendiendo los principios que las rigen, la forma de combinarlas y las licencias que las amparan. Incluye: Reconoce un amplio espectro de herramientas tecnológicas y algunas formas de integrarlas a la práctica educativa. Utiliza diversas herramientas tecnológicas en los procesos educativos, de acuerdo a su rol, área de formación, nivel y contexto en el que se desempeña. Aplica el conocimiento de una amplia variedad de tecnologías en el diseño de ambientes de aprendizaje innovadores y para plantear soluciones a problemas identificados en el contexto.
		Comunicativa	Expresar, establecer contacto y relacionarse en espacios virtuales y audiovisuales a través de diversos medios y con el manejo de múltiples lenguajes, de manera sincrónica y asincrónica. Incluye: Identifica nuevas estrategias y metodologías mediadas por las TIC, como herramienta para su desempeño profesional. Propone proyectos y estrategias de aprendizaje con el uso de TIC para potenciar el aprendizaje de los estudiantes. Lidera experiencias significativas que involucran ambientes de aprendizaje diferenciados de acuerdo a las necesidades e intereses propias y de los estudiantes.
		Pedagógica	Fortalecer los procesos de enseñanza y aprendizaje, reconociendo alcances y limitaciones de la incorporación de las TIC la formación integral de los estudiantes y en su propio desarrollo profesional. Incluye: Emplea diversos canales y lenguajes propios de las TIC para comunicarse con la comunidad educativa. Desarrolla estrategias de trabajo colaborativo en el contexto escolar a partir de su participación en redes y comunidades con el uso de las TIC. Participa en comunidades y publica sus producciones textuales en diversos espacios virtuales y a través de múltiples medios digitales, usando los lenguajes que posibilitan las TIC.
		Gestión	Utilizar las TIC en la planificación, organización, administración y evaluación de manera efectiva de los procesos educativos; tanto a nivel de prácticas pedagógicas como de desarrollo institucional. Incluye: Organiza actividades propias de su quehacer profesional

			gestión escolar.
		Investigación	Utilizar las TIC para la transformación del saber y la generación de nuevos conocimientos. Incluye: Usa las TIC para hacer registro y seguimiento de lo que vive y observa en su práctica, su contexto y el de sus estudiantes. Lidera proyectos de investigación propia y con sus estudiantes. Construye estrategias educativas innovadoras que incluyen la generación colectiva de conocimientos.
Competencias y Estándares TIC para la profesión docente chilena	-	Pedagógica	Incluye la competencia del docente para integrar TIC en la implementación de ambientes y experiencias de aprendizaje, facilitando el aprendizaje operativo de sistemas electrónicos y de comunicación mediada, en base al aprendizaje de estrategias de búsqueda, selección y almacenamiento de recursos de información disponibles en sistemas electrónicos. Incluye: Integrar TIC en la planificación de ambientes y experiencias de aprendizaje de los sectores curriculares para agregar valor al aprendizaje y al desarrollo integral de los estudiantes. Integrar TIC en la implementación de ambientes y experiencias de aprendizaje de los sectores curriculares para agregar valor al aprendizaje y al desarrollo integral de los estudiantes. Incorporar sistemas de información en línea y de comunicación mediada por computadores en la implementación de experiencias de aprendizaje con los estudiantes.
		Técnica Instrumental	Esa dimensión está más relacionada con el componente tecnológico de la competencia digital, sobre cómo el docente es capaz de usar el software y herramientas de productividad para la gestión curricular y para otras tareas docentes, así como sistemas electrónicos para buscar y procesar información y para comunicarse con los diversos miembros de la comunidad educativa. Incluye: Usar instrumentalmente software y herramientas de productividad para la gestión curricular y para otras tareas docentes, de acuerdo a los desafíos y demandas de sus funciones. Usar instrumentalmente sistemas electrónicos para buscar y procesar información y para comunicarse con los diversos miembros de la comunidad educativa, conforme a las características del medio escogido.
		Gestión	Trata sobre el uso de las TIC para mejorar y renovar procesos de gestión curricular y de gestión institucional. Incluye: Usar TIC para mejorar y renovar procesos de gestión curricular. Usar TIC para mejorar y renovar la gestión institucional, en la relación con la comunidad y especialmente en la relación escuela-familia.
		Social, Ética y Legal	Social, ética y legal. El docente en esta dimensión es competente cuando es capaz de integrar las TIC para promover el desarrollo de habilidades sociales, nuevas formas de socialización y el desarrollo de ciudadanía digital, usándolas conforme a prácticas que favorezcan el

			respeto a la diversidad, igualdad de trato, y condiciones saludables en el acceso y uso. Así mismo es capaz de favorecer el cumplimiento de las normas éticas y legales. Incluye: Integrar TIC para promover el desarrollo de habilidades sociales, nuevas formas de socialización y el desarrollo de ciudadanía digital. Incorporar TIC conforme a prácticas que favorezcan el respeto a la diversidad, igualdad de trato, y condiciones saludables en el acceso y uso. Incorporar TIC conforme a prácticas que favorezcan el cumplimiento de las normas éticas y legales.
		Desarrollo y Responsabilidad Profesional	Desarrollo y responsabilidad profesional. Aquí se trata de usar las TIC en las actividades de formación continua y de desarrollo profesional, participando en comunidades de aprendizaje presencial o virtual, así como de reflexionar sobre los resultados del uso y manejo de TIC en el propio desarrollo profesional, diseñando e implementando acciones de mejora. Incluye: Usar TIC en las actividades de formación continua y de desarrollo profesional, participando en comunidades de aprendizaje presencial o virtual y a través de otras estrategias no formales apropiadas para el desarrollo de este tipo de competencias. Aplicar estrategias y procesos para la gestión de conocimiento mediado por TIC, con el fin de mejorar la práctica docente y el propio desarrollo profesional. Reflexionar sobre los resultados del uso y manejo de TIC en el propio desarrollo profesional, diseñando e implementando acciones de mejora.

Casi la totalidad de los marcos (5) disponen de niveles competenciales, aquellos que contemplan el desarrollo progresivo de las competencias. En este caso, todos estos clasifican dichos niveles en 3 intervalos (básico, intermedio y avanzado). En cuanto a las dimensiones y competencias, todos los marcos contemplan competencias tecnológicas y pedagógicas (Tabla 3).

**Tabla 3.** Competencias tecnológicas y pedagógicas de los marcos.

Marco	Competencias tecnológicas	Competencias pedagógicas
Marco Europeo de Competencia Digital del profesorado DigCompEdu	Compromiso profesional	Pedagogía digital
	Recursos digitales	Evaluación y retroalimentación
		Empoderar a los estudiantes
		Facilitar la competencia de los estudiantes
Estándares ISTE para Educadores	Diseñadores	Aprendices
	Analistas	Líderes

		Ciudadanos
		Colaboradores
		Facilitadores
Marco UNESCO de Competencia TIC para Docentes	Organización y administración	Comprender las TIC en la política educativa
	Aprendizaje profesional	Curriculum y evaluación
		Pedagogía
		Aplicación de habilidades digitales
Marco Común español de Competencia Digital Docente	Información y alfabetización informacional	Comunicación y colaboración
	Creación de contenidos digitales	Resolución de problemas
	Seguridad	
Marco Británico de Enseñanza Digital	Enseñanza Específica	Planificación Pedagógica
	Autodesarrollo	Enfoque Pedagógico
		Empleabilidad del Alumnado
		Evaluación
		Accesibilidad e Inclusión
Competencias TIC para el desarrollo profesional docente colombiano	Tecnológica	Pedagógica
	Comunicativa	
	Gestión	
	Investigación	
Competencias y Estándares TIC para la profesión docente chilena	Técnica o Instrumental	Pedagógica
	Gestión	
	Social, Ética y Legal	
	Desarrollo y Responsabilidad	
	Profesional	

## Discussão

Se ha intentado capturar una realidad cada vez más presente en la realidad educativa, donde las tendencias digitales influyen en las premisas subyacentes para las políticas educativas, la pedagogía y la realidad docente. El artículo destaca que existe una visión ampliada del término Competencia Digital (CD) cuando se trata de su desarrollo en el colectivo docente. Su competencia digital específica incorpora una concepción más compleja pues, a diferencia de la Competencia Digital, también desarrolla contenidos de carácter pedagógico. Esto significa que la Competencia Digital Docente también contempla la

pedagogía y el conocimiento de la materia, mientras que las habilidades técnicas son solo una parte del concepto más simple de Competencia Digital (CABERO-ALMENARA y PALACIOS-RODRÍGUEZ, 2020; MISHRA, KOEHLER, y BRAGG, 2006; RØKENES y KRUMSVIK, 2016). Así, el término Competencia Digital Docente, presente en los marcos analizados mantiene una doble dimensionalidad. Por un lado, la tecnológica, aquellas competencias profesionales que todo docente debe desarrollar dentro de una institución educativa comprometida con la Sociedad del Conocimiento (LLORENTE Y IGLESIAS, 2018; ROIG-VILA, MENGUAL-ANDRÉS, y QUINTO-MEDRANO, 2015). Por otro, la pedagógica, aquellas directamente vinculadas con los procesos de enseñanza, aprendizaje y desarrollo de competencias ciudadanas del alumnado (CABERO-ALMENARA y PALACIOS-RODRÍGUEZ, 2020; CÓZAR GUTIÉRREZ y MOYA, 2017). Por lo tanto, para evitar confusiones sobre el contenido de tales conceptos, ambos tratados en este artículo, hay que tener en cuenta esta distinción entre la percepción general de la Competencia Digital (CD) y la definición más específica vinculada a la Competencia digital Docente (CDD).

Todo esto supone que los docentes deben recibir y desarrollar la capacitación necesaria para lograr la competencia digital requerida. En este caso, el hecho de establecer niveles competenciales puede ser utilizado como fundamento de itinerarios personalizados de formación (MARTÍN RODRÍGUEZ, SÁEN DE JUBERA, SANTIAGO CAMPIÓN, y CHOCARRO DE LUIS, 2016). Conjuntamente, todas estas medidas deben llevar el apoyo, certificación y reconocimiento de la administración; requiriendo, además, una planificación sistemática en los planes de formación previa y continua de los docentes (NAVÍO, DOMÍNGUEZ, y ZAGALAZ, 2019).

## Referências

BONILLA-DEL-RÍO, M., y AGUADED, I. **La escuela en la era digital: smartphones, apps y programación en Educación Primaria y su repercusión en la competencia mediática del alumnado**. Pixel-Bit. Revista de Medios y Educación, v.53, p. 151–163, 2018. <https://doi.org/10.12795/PIXELBIT.2018.I53.10>

BUTCHER, N. **Marco de competencias docentes en materia de TIC UNESCO**. París: UNESCO, 2019

CABERO-ALMENARA, J., y PALACIOS-RODRÍGUEZ, A. **Marco Europeo de Competencia Digital Docente «DigCompEdu» y cuestionario «DigCompEdu Check-In»**. EDMETIC. Revista de Educación Mediática y TIC, v.9, p. 213–234, 2020. <https://doi.org/10.21071/edmetic.v9i1.12462>

CONSEJO DE LA UNIÓN EUROPEA. **Recomendación del Consejo, de 22 de mayo de 2018, relativa a las competencias clave para el aprendizaje permanente.** Bruselas: Diario Oficial de la Unión Europea, 2018

CÓZAR GUTIÉRREZ, R., y MOYA, M. **Entornos humanos digitalizados: experiencias TIC en escenarios educativos.** Madrid: Síntesis, 2017

CROMPTON, H. **ISTE Standards for Educators: A Guide for Teachers and Other Professionals.** Eugene: International Society for Technology in Education, 2017

DELGADO-ALGARRA, E. J., BERNAL-BRAVO, C., y LÓPEZ-MENESES, E. **Multicultural competence and cosmopolitan citizenship in the Hispanic-Japanese context of higher education.** Journal of New Approaches in Educational Research, v.8, p. 166–183, 2019. <https://doi.org/10.7821/naer.2019.7.425>

EDUCATION AND TRAINING FOUNDATION. **Digital Teaching Professional Framework. Taking Learning to the Next Level.** London: JISC, 2019

ELLIOT, J., GORICHON, S., IRIGOIN, M., y MAURIZI, M. **Competencias y Estándares TIC para la Profesión Docente.** Santiago: Ministerio de Educación, 2011

FERNANDA, M., SAAVEDRA, C., DE, M., NACIONAL, E., DEL PILAR, P., BARRIOS, M., y ZEA, C. **Competencias TIC para el Desarrollo Profesional Docente.** Bogotá: Ministerio de Educación Nacional, 2013

FLORES-LUEG, C., y ROIG VILA, R. **Diseño y validación de una escala de autoevaluación de competencias digitales para estudiantes de pedagogía.** Píxel-Bit, Revista de Medios y Educación, v.12, p.209–224, 2016. <https://doi.org/10.12795/pixelbit.2016.i48.14>

GARCÍA-LÓPEZ, L. M., GUTIÉRREZ, D., PASTOR, J. C., y ROMO, V. **Validity and Reliability of a Questionnaire on Primary and Secondary School Teachers' Perception of Teaching a Competence-based Curriculum Model.** Journal of New Approaches in Educational Research, v.7, p. 46–51, 2018. <https://doi.org/10.7821/naer.2018.1.255>

GUTIÉRREZ-MARTÍN, A., y TYNER, K. **Media Education, Media Literacy and Digital Competence.** Comunicar, v.19, p. 31–39, 2012. <https://doi.org/10.3916/C38-2011-02-03>

INTEF. **Marco Común de Competencia Digital Docente.** Madrid: Instituto Nacional de Tecnologías Educativas y Formación del Profesorado, 2017.

LLORENTE, P. A., e IGLESIAS, E. C. **Desarrollo de la competencia digital en la formación inicial del profesorado de Educación Infantil.** Píxel-Bit. Revista de Medios y Educación, v.52, p. 97–110, 2018. <https://doi.org/10.12795/PIXELBIT.2018.I52.07>

MARTÍN RODRÍGUEZ, D., SÁEN DE JUBERA, M. M., SANTIAGO CAMPIÓN, R., y CHOCARRO DE LUIS, E. **Diseño de un instrumento para evaluación diagnóstica de la competencia digital docente: formación flipped classroom.** Didáctica, Innovación y Multimedia (DIM), v.33, p.1–15, 2016.

MISHRA, P., KOEHLER, M. J., y BRAGG, W. H. **Technological Pedagogical Content Knowledge: A Framework for Teacher Knowledge** The advent of digital technology has dramatically changed routines and practices in most arenas of human work. Teachers College Record, v.108, p. 1017–1054, 2006.

NAVÍO, E. P., DOMÍNGUEZ, M. M., y ZAGALAZ, J. C. **Perception of the professional competences of last year's students of pre-primary education and primary education degrees and students of training teachers master.** Journal of New Approaches in Educational Research, v.8, p. 58–65, 2019. <https://doi.org/10.7821/naer.2019.1.344>

NUPAIROJ, N. **El ecosistema de la alfabetización mediática: Un enfoque integral y sistemático para divulgar la educomunicación.** Comunicar, v.24, p. 29–37, 2016. <https://doi.org/10.3916/C49-2016-03>

PRETE, A., y CABERO, J. **El uso del Ambiente Virtual de Aprendizaje entre el profesorado de educación superior: un análisis de género.** Revista de Educación a Distancia, v. 20, p. 65-78, 2020 <https://doi.org/10.6018/RED.400061>

REDECKER, C., y PUNIE, Y. **Digital Competence of Educators DigCompEdu.** Luxembourg: Publications Office of the European Union, 2017

ROIG-VILA, R., MENGUAL-ANDRÉS, S., y QUINTO-MEDRANO, P. **Conocimientos tecnológicos, pedagógicos y disciplinares del profesorado de Primaria.** Comunicar, v.45, p. 151–159, 2015. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.3916/C45-2015-16>

RØKENES, F. M., y KRUMSVIK, R. J. **Prepared to teach ESL with ICT? A study of digital competence in Norwegian teacher education.** Computers y Education, v.97, p. 1–20, 2016 <https://doi.org/10.1016/J.COMPEDU.2016.02.014>