



Percepciones docentes sobre las competencias digitales y su uso para el bienestar digital: un análisis mixto sobre la ampliación del marco DigCompEdu

Teachers' perceptions of digital competences and their use for digital well-being: a mixed analysis on the extension of the DigCompEdu framework

 Rafel Meyerhofer-Parra; rafel.meyerhofer@udg.edu; Universitat de Girona (España)

 Juan González-Martínez; juan.gonzalez@udg.edu; Universitat de Girona (España)

Resumen

Múltiples marcos de referencia ofrecen propuestas al reto de la competencia digital de educadores y educandos. En los últimos años se ha impulsado el modelo DigCompEdu, siendo asumido en el contexto educativo español y catalán.

Con todo, la pandemia ha incrementado los retos en referencia al alfabetismo digital, y ello conduce a plantear dentro del marco DigCompEdu la ampliación de 1) Competencia profesional y 2) Creación de la dimensión "Competencias Sociales y Comunicación"

Considerando la propuesta, la investigación utiliza una metodología mixta a una muestra de profesionales (N=43) accesible por conveniencia. Responden un cuestionario individual; y se produce una discusión grupal sobre la implementación en el contexto catalán y la ampliación del marco.

Los resultados, mediante el análisis descriptivo y cualitativo de sus respuestas, confirman que los/as docentes en activo valoran positivamente en la ampliación del modelo DigCompEdu en el sentido propuesto, pues ello recoge algunos de los nuevos retos e inquietudes del profesorado.

Palabras clave: competencia digital, TIC, DigCompEdu, educación

Abstract

Multiple frameworks offer proposals to the challenge of the digital competence of educators and learners. In recent years, the DigCompEdu model has been promoted and adopted by the Spanish and Catalan educational context.

However, the pandemic has increased the challenges in reference to digital literacy, and this leads to the proposal within the DigCompEdu framework the extension of 1) Professional competence and 2) Creation of the dimension "Social Competences and Communication"

Based on this proposal, the research uses a mixed methodology to a sample of professionals (N=43) accessible by convenience. First, they answered an individual questionnaire; and then a group discussion on the implementation in the Catalan context and the extension of the framework.

The results, through the descriptive and qualitative analysis of their responses, confirm that in-service teachers value positively the extension of the DigCompEdu model in the proposed sense, as it reflects some of the new challenges and concerns of teachers.

Keywords: Digital competence, ICT, DigCompEdu, education



1. INTRODUCCIÓN

Garantizar la competencia digital (de la ciudadanía y de los/as educadores) es uno de los retos que el sistema educativo formal ha abordado de forma continuada durante las dos últimas décadas. Inicialmente se trataba de dar respuesta a brechas de acceso; posteriormente a brechas de uso; y finalmente de empoderamiento (Van Dijk, 2017); y, en cualquier caso, en paralelo a todo ello, el uso de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) en el ámbito educativo ha sido continuo y progresivo, y ha ido incorporando una ecología mediática muy digitalizada. No en vano, la proliferación de la web 2.0 marca un antes y un después en la Sociedad del Conocimiento y en las formas como aprendemos también en contextos informales en la Cultura de la Convergencia (Jenkins, 2006; Jenkins et al., 2015): los medios convergen y la información se dispersa a través de ellos; y, en consecuencia, los participantes, de distintos niveles y contextos, participan y comparten dicho conocimiento, en lo que supone un giro en la unidireccionalidad de adquisición de aprendizajes, dada la posibilidad de producir a la par que consumir (Bruns, 2008; Toffler, 1986), además de establecer las bases de la inteligencia colectiva (Lévy, 1999). Una complejidad, sin duda, que se transforma casi directamente en reto educativo.

Con todo, la incorporación de las tecnologías digitales en el ámbito educativo no garantiza la formación de ciudadanos competentes para afrontar los retos diarios de una sociedad altamente digitalizada; al menos, esa supervivencia no se puede dar por descontada sin el desarrollo suficiente de los necesarios alfabetismos digitales y mediáticos (Buckingham, 2019; Jenkins et al., 2009). Por ello, dentro de los sistemas educativos formales, se impulsan su identificación y su adquisición tanto para los discentes, como los docentes, que deben poder ofrecer herramientas y recursos a las personas cuyos aprendizajes pautan y acompañan.

De forma panorámica, constantemente aparecen nuevos marcos de referencia bajo los cuales establecer los conocimientos y competencias digitales necesarios para los docentes, pero también para el alumnado. Inicialmente destaca el modelo TPACK (Koehler & Mishra, 2009; Mishra & Koehler, 2006) donde convergen las dimensiones técnica, pedagógica, y del contenido, con sus intersecciones duales y la proyección en una intersección completa como aspiración formativa final. También destacan marcos competenciales como Ferrés & Piscitelli (2012), Gutiérrez-Martín & Tyner (2012), y Gutiérrez-Martín et al. (2022), dentro de la competencia mediática; Area-Moreira et al. (2016), en referencia a los modelos de integración didáctica de las TIC; Fernández-Cruz & Fernández-Díaz (2016), en referencia a las habilidades de los docentes de la generación Z; y de forma transversal revisiones del modelo TPACK y sus implicaciones, (Balladares-Burgos & Valverde-Berrocoso, 2022; Cabero & Barroso, 2016; Cabero et al., 2017) aunque también existen adaptaciones del modelo como las TPeCS, que incorpora el espacio como cuarta dimensión del TPACK (Kali et al., 2019).

Más recientemente, mediante la comparación de estudios, Falloon (2020) propone el marco de competencias digitales del profesor (TDC), que incluye competencias del TPACK, pero lo amplía con competencias personales-éticas (conciencia, preocupación, acción), y personales-profesionales (operativas). Y, ante el ya existente reto del alfabetismo digital y discusión de las competencias digitales en sentido amplio, la emergencia educativa originada por la pandemia COVID-19 cambia muchas de las dinámicas y las gramáticas escolares virtualizando los procesos de enseñanza y aprendizaje (OCDE, 2021). En el contexto de forzosa virtualidad, aparecen

nuevas problemáticas que también tienen implicaciones en términos de competencias digitales, entre las que destacan un menor interés, atención y aprendizaje (Juárez-Varón et al., 2023); ciberconductas antisociales como el ciberodio (Llorent et al., 2023); e incluso la dificultad para empatizar y comprender las emociones ajenas durante la educación digital (Duarte et al., 2023). Además, si bien las habilidades digitales ofrecen más oportunidades en línea, también indirectamente exponen a mayores riesgos (Livingstone et al., 2023), a pesar del reconocimiento de que las experiencias negativas en línea también son esenciales para el desarrollo de la resiliencia en línea (Vissenberg et al., 2022).

En estas coordenadas de urgencia y oportunidad educativas, tanto por la necesidad como por la actualidad, en el contexto europeo se ha impulsado y ampliado en los últimos años el modelo DigCompEdu (Caena & Redecker, 2019; Carretero Gomez et al., 2017; Redecker, 2017; Redecker & Punie, 2017; Vuorikari et al., 2022) para docentes, un marco competencial de referencia que identifica 6 dimensiones que agrupan las competencias profesionales de los educadores; las competencias pedagógicas de los/as educadores/as, y que orienta también indirectamente las competencias digitales del alumnado relacionadas con ellas. Dicho marco a su vez establece distintos niveles de competencia, desde un nivel básico (A1), a un nivel experto, capaz de liderar más allá de su propia organización educativa (escuela, instituto, centro educativo) (C1), en sintonía con el desarrollo operativo del Marco Europeo de Referencia de las Lenguas, con idéntico despliegue, y con la misma finalidad, es decir, orientar tanto los procesos de adquisición de las competencias como los de su acreditación.

En el contexto español y catalán, también se ha asumido DigCompEdu como marco de referencia por lo que respecta a la competencia digital docente (CDD). En concreto, en Catalunya, se asume un nivel mínimo A1 como requisito para el ejercicio profesional; y a partir de ahí, se espera que cada profesional desarrolle su máximo potencial en cuando a la CDD. Con todo, a pesar de que DigCompEdu es el resultado de un proceso de análisis y conceptualización exhaustivo, tanto desde la perspectiva teórica como práctica, y a pesar de su amplitud (6 dimensiones o áreas, 22 competencias, 6 niveles de desempeño para cada una de ellas), parecería que determinados elementos importantes (en parte emergidos durante la pandemia) han quedado fuera del modelo.

En ese sentido, existen estudios como García-Vandewalle et al. (2023), que han identificado la necesidad de trabajar dentro del marco DigCompEdu elementos de seguridad digital, así como una mayor formación de la competencia digital docente para revertirla los estudiantes. Otros estudios, como Dias-Trindade et al. (2021) en una N = 434 ubican a los profesionales en un nivel B1 y destacan su debilidad en la dimensión de competencias pedagógicas y competencias tanto de los estudiantes como de los docentes. Por último, una revisión de la literatura (Gabbi et al., 2023), concluye de todo ello que el modelo DigCompEdu debería completarse en dos sentidos: por un lado, dentro de la primera dimensión, *Professional Engagement* deberían añadirse las competencias relativas al conocimiento de las políticas globales y locales, la motivación por la adopción de las tecnologías digitales y el equilibrio y la seguridad on-life; y, por otro lado, la adición de una séptima dimensión, *Social Skills and Communication*, que debe incluir otras tres nuevas competencias: gestión de las relaciones educativas mediadas con TIC, adopción de estrategias didácticas diversas y flexibles, y gestión de la identidad y la reputación digitales.

En definitiva, la identificación de necesidades de alfabetización digital tanto dentro del marco DigCompEdu, como en la literatura específica, y los retos que la pandemia ha agudizado, nos

conducen a estudiar dentro del contexto educativo catalán cual es la visión de los profesionales en activo acerca tanto del modelo DigCompEdu en sí como de la pertinencia de su posible enriquecimiento. Por ello, esta investigación explora las percepciones de los/as docentes en activo sobre las competencias digitales y su uso para el bienestar digital dentro del marco DigCompEdu, que se encuentra en plena implementación y que deben asumir próximamente, tanto en términos normativos como formativos y didácticos. Concretamente se plantean los siguientes objetivos de investigación:

Analizar las percepciones de los docentes en referencia al enriquecimiento de la dimensión 1 ‘*Professional Engagement*’ con relación a tres ámbitos: a) Conocimiento de la política local y mundial; b) Motivación para adoptar tecnologías digitales; y c) Equilibrio y seguridad en la vida

Analizar las percepciones de los docentes en referencia a la incorporación de una nueva dimensión 7 ‘*Social Skills and Communication*’ conformado por tres ámbitos: a) Gestionar las relaciones educativas con las TIC; b) Estrategias pedagógicas diversas y flexibles; y c) Reputación digital y gestión de la identidad.

2. MÉTODO

Para la elaboración de esta investigación se ha seguido una metodología mixta con un diseño de núcleo convergente mediante el cual se elabora de forma paralela el diseño de los estratos cuantitativo y cualitativo (Creswell, 2018). Se elige una aproximación convergente y no una metodología mixta secuencial debido a múltiples factores: primero, la dificultad para convocar a la población del estudio en dos momentos diferentes, lo que generaría una eventualmente importante pérdida de sujetos de la muestra; segundo, que la investigación parte de una revisión sistemática de la literatura (RSL) existente sobre competencia digital dentro del marco DigCompEdu (Gabbi et al., 2023), y cuenta ya con un análisis previo que nos ofrece una exploración inicial de la que partir; y, en tercer y último lugar, el conocimiento y la formación previos de la muestra en referencia al marco competencial DigCompEdu.

2.1. Estrategia de investigación

La estructura para la recogida de datos siguió la siguiente secuencia: 1) presentación del marco competencial, una síntesis de los contenidos clave, implicaciones y hallazgos identificados mediante la RSL de DigCompEdu; 2) administración de un cuestionario individual, con una duración total de quince minutos; 3) formación de grupos y dinámica colaborativa para dar respuesta a dos preguntas abiertas. En este sentido, se decide primero presentar el cuestionario con su respectiva pregunta abierta para generar un andamiaje previo al posterior intercambio en grupos alrededor de cuestiones clave identificadas en la literatura específica sobre DigCompEdu, con la idea de que puedan sentirse interpelados a reflexionar sobre ello de forma colectiva con otros informantes de sus mismos grupos.

2.2. Contexto e informantes

En cuanto a los informantes, se contó con 43 respuestas consolidadas entre las 55 personas que asistieron a la dinámica. Estos 43 informantes validados responden a los siguientes perfiles:

participantes de entre 20 y 56 con una edad promedio de 43,72 años. En referencia a sus perfiles profesionales son los siguientes: 24 maestros (entre ellos, 2 directores/as, 1 jefe de estudios, 3 coordinadores TIC); 10 asesores pedagógicos; 4 profesores de secundaria; 1 mentor digital; 1 concejala de educación; 1 técnico docente; 1 técnico educativo; 1 asesor de centro de Recursos Pedagógicos, y 1 jefe de estudios. En relación con el género, 28 se identifican con el femenino, 11 con el masculino, y 4 prefieren no especificar. Fueron reclutados por un referente tecnológico de la zona educativa del Gironès (Catalunya, España) entre los equipos docentes y *stakeholders* de los municipios con mayor dinamismo tecnopedagógico en los niveles educativos de Educación Primaria y Secundaria Obligatoria, por lo que conforman una muestra accesible por conveniencia.

2.3. Datos cuantitativos

2.3.1. Instrumentos para la recogida de datos cuantitativos

En relación con los datos cuantitativos, se decide utilizar un cuestionario ad hoc que debía responderse de forma individual. El cuestionario consta de doce preguntas cerradas con escala de Likert de 7 puntos: (Totalmente en desacuerdo/en desacuerdo/ligeramente en desacuerdo/ni de acuerdo ni en desacuerdo/ligeramente de acuerdo/de acuerdo/muy de acuerdo) y una pregunta abierta: “En tu práctica profesional, ¿cuáles son los aspectos más importantes de la competencia digital para enseñar?” (véase anexo 1). Las 12 preguntas abiertas sondan el grado de acuerdo con las seis nuevas competencias añadidas al modelo DigCompEdu (dos reactivos para cada una de ellas); la pregunta abierta incide en la transferencia a la práctica del nuevo modelo de CDD según la percepción del profesorado en activo. El instrumento fue creado por una parte del amplio equipo de investigación del proyecto, revisado en un segundo ciclo por otra parte del equipo; y finalmente fue validado cualitativamente por el conjunto del equipo en un panel conjunto.

En cuanto al tratamiento de estos datos, primero se decide la elaboración de un análisis descriptivo mediante el cual observar las frecuencias y el grado de acuerdo o desacuerdo con los enunciados descritos, que conforman las categorías añadidas dentro del marco DigCompEdu a raíz de Gabbi et al. (2023).

2.3.2. Análisis paramétrico: análisis de correlación bivariada

En referencia al análisis inferencial de los datos, con una $N = 43$, se decide realizar técnicas de análisis de correlaciones paramétrico de la muestra, dado que supone una muestra representativa tanto de profesionales del contexto geográfico, laboral, años de experiencia docente, etcétera, acogiéndonos a la teoría del límite central (Tejedor y Etxeberría, 2006). Dentro de las pruebas de análisis paramétrico, se decide realizar un análisis de correlación bivariada (ANCOVA). Con ello, se podrá visualizar, por una parte, si los pares de preguntas planteadas se encuentran relacionadas entre ellas, y por otra si las 6 categorías (3 de competencias profesionales de los educadores, y 3 de competencias pedagógicas y profesionales), tienen relación entre ellas y de qué tipo.

2.4. Datos cualitativos

2.4.1. Instrumentos para la recogida de datos cualitativos

Una vez respondido el cuestionario individual, se pide a la población de N = 43 que conforme grupos de entre cuatro y cinco personas para profundizar en la reflexión compartida sobre dos ejes: 1) qué supondrá el despliegue del DigCompEdu en el contexto catalán y 2) cómo se valora la propuesta que propone el proyecto al modelo DigCompEdu (enriquecimiento de la dimensión profesional compromiso y el añadido de la dimensión habilidades sociales y comunicación). Las preguntas cualitativas están relacionadas con las respectivas categorías y competencias a que los datos cuantitativos hacen referencia, tal como se puede observar en la Figura 1, y debían responderse sintéticamente por escrito después de la reflexión colectiva (una respuesta a cada pregunta por cada grupo de discusión).

2.4.2. Análisis de los datos cualitativos

Para el tratamiento de los datos cualitativos se utilizan etiquetas blandas para analizar los discursos escritos presentados de los respectivos grupos por medio de una codificación en vivo y realizar un análisis temático de su contenido explícito en relación con los objetivos de la investigación. Por su sencillez y por economía del espacio, consideramos prescindible referir el conjunto de códigos resultante.

Figura 1

Relación entre datos cuantitativos y cualitativos de la investigación en referencia a las competencias profesionales de los educadores, y profesionales y pedagógicas.

Datos cuantitativos		Datos cualitativos	
	Nuevas dimensiones DigCompEdu	Cuestionario	
Competencias profesionales de los educadores	Conocimiento de la política local y mundial	Q 1.5_1 & Q 1.5_2	QA + Q1
	Motivación para adoptar tecnologías digitales	Q 1.6_1 & Q 1.6_2	QA + Q1
	Equilibrio y seguridad en la vida	Q 1.7_1 & Q 1.7_2	QA + Q2
Competencias profesionales de los educadores y competencias pedagógicas de los educadores	Gestionar las relaciones educativas con las TIC	Q 7.1_1 & Q 7.1_2	QA + Q2
	Estrategias pedagógicas diversas y flexibles	Q 7.2_1 & Q 7.2_2	QA + Q1
	Reputación digital y gestión de la identidad	Q 7.3_1 & Q 7.3_2	QA + Q2
			QA: En tu práctica profesional, ¿cuáles son los aspectos más importantes de la competencia digital para enseñar?
			Q1: Qué supondrá el despliegue del DigCompEdu en el contexto catalán
			Q2: Cómo se valora la propuesta que propone el proyecto al modelo DigCompEdu (enriquecimiento de la dimensión profesional compromiso y el añadido de la dimensión habilidades sociales y comunicación)

3. RESULTADOS

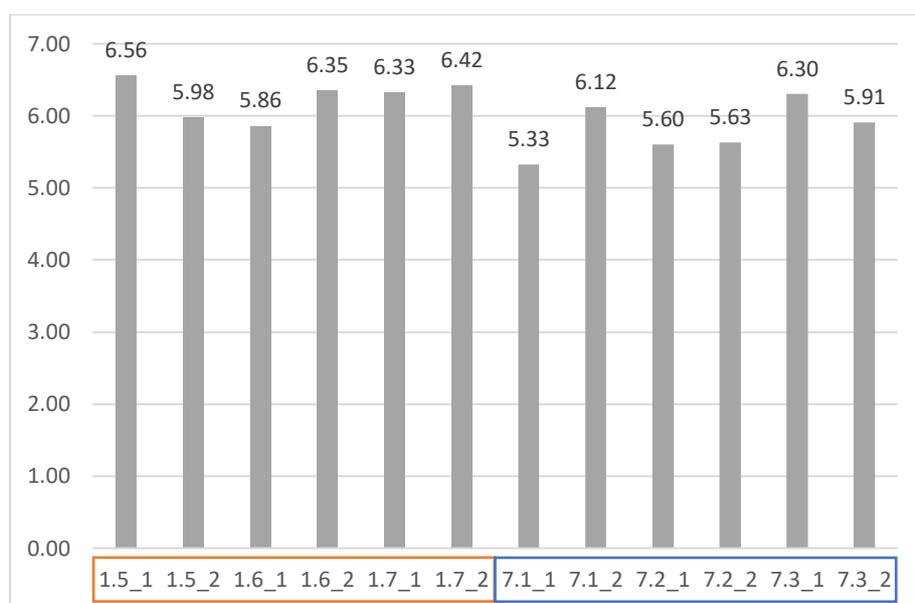
En referencia a los resultados, en primer lugar, se planteará una exposición de los datos cuantitativos, y posteriormente de los cualitativos; en segundo lugar, para terminar, se tratará de aunar la presentación de ambos bloques de forma global.

3.1. Resultados cuantitativos

En relación con el bloque cuantitativo, en la Figura 2, se puede ver el análisis descriptivo de los datos obtenidos mediante el cuestionario y sus 12 preguntas.

Figura 2

Análisis descriptivo de las frecuencias de los datos provenientes de las doce preguntas cerradas del cuestionario. En naranja, ampliación de la categoría 1, Professional engagement, y en azul la nueva categoría 7, Social Skills and Communication.



Nota: Los valores de las frecuencias corresponden a una escala de acuerdo de 1 a 7.

Tal como se observa en la Figura 2, los resultados se ubican generalmente entre los valores 6 (de acuerdo) y 7 (muy de acuerdo). Con todo, se identifican resultados entre el 5 (ligeramente de acuerdo) y 6, concentrados especialmente en las preguntas que se refieren a la nueva dimensión que se sugeriría incorporar dentro del marco competencial DigCompEdu (*Social Skills and Communication*).

De hecho, si se calcula la media de los datos que hacen referencia a la ampliación de la primera categoría (6.25), y los datos referidos a la séptima y nueva categoría (5.82), se identifica una diferencia de 0.43 puntos. Traslándolo a los valores de la escala de Likert, ello nos ayuda a ver que generalmente los primeros enunciados han generado mayor acuerdo que los últimos. Destaca especialmente como dentro de los enunciados con menor grado de acuerdo se ubican aquellos que hacen referencia a contextos y procesos de aprendizaje y enseñanza mediados por la virtualidad/a distancia (7.1_1; 7.2_1; 7.2_2), y dentro de los enunciados con mayor grado de acuerdo se identifica la importancia de una buena gestión digital y de la identidad

digital, la incorporación de la dimensión de la salud, y la autoeficacia de la formación (1.5_1; 1.7_2; 1.6_2; 1.7_1; y 7.3_1).

Después de esta aproximación inicial del análisis descriptivo de la muestra, procedemos con el análisis inferencia; en la Figura 3 se pueden observar los resultados de las correlaciones ANCOVA de los datos cuantitativos del cuestionario.

Tabla 1

Resultados de la prueba no paramétrica ANCOVA.

		Correlations										
		1.5_1	1.5_2	1.6_1	1.6_2	1.7_1	1.7_2	7.1_1	7.1_2	7.2_1	7.2_2	7.3_1
1.5_2	Pearson Correlation	,685**										
	Sig. (2-tailed)	<,001										
1.6_1	Pearson Correlation	,054	-,107									
	Sig. (2-tailed)	,732	,495									
1.6_2	Pearson Correlation	-,141	,040	,063								
	Sig. (2-tailed)	,368	,801	,690								
1.7_1	Pearson Correlation	,179	,066	,405**	-,197							
	Sig. (2-tailed)	,250	,673	,007	,206							
1.7_2	Pearson Correlation	,192	,085	,126	-,115	,486**						
	Sig. (2-tailed)	,218	,587	,421	,462	<,001						
7.1_1	Pearson Correlation	,096	,107	-,035	,246	,238	,179					
	Sig. (2-tailed)	,539	,495	,822	,113	,124	,251					
7.1_2	Pearson Correlation	-,057	-,091	,147	,007	,317*	-,003	,269				
	Sig. (2-tailed)	,715	,560	,348	,965	,038	,985	,081				
7.2_1	Pearson Correlation	-,093	-,045	-,045	,052	,339*	,230	,287	,205			
	Sig. (2-tailed)	,554	,775	,773	,741	,026	,138	,062	,187			
7.2_2	Pearson Correlation	-,147	-,156	,115	,085	,036	-,066	,484**	,180	,178		
	Sig. (2-tailed)	,346	,319	,465	,586	,820	,674	,001	,247	,254		
7.3_1	Pearson Correlation	,126	,104	,389**	-,261	,206	,106	-,025	-,100	-,085	,173	
	Sig. (2-tailed)	,422	,508	,010	,091	,184	,497	,875	,525	,586	,266	
7.3_2	Pearson Correlation	,006	,184	,295	,147	,007	-,013	,237	,245	-,098	,218	,474**
	Sig. (2-tailed)	,970	,237	,055	,347	,965	,934	,126	,114	,533	,160	,001

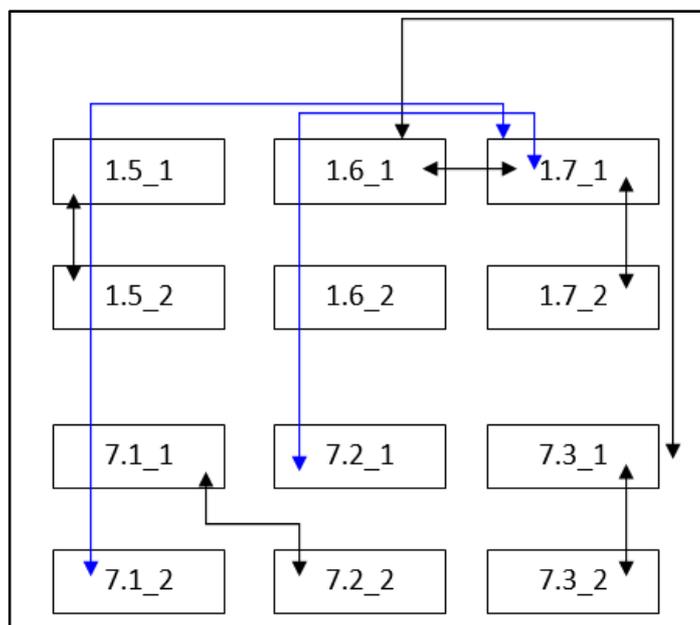
** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

* . Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

Como se puede observar en la figura 3, existen correlaciones en intervalo de confianza 95% y 99%. En general las correlaciones son entre preguntas que ya hacían referencia a la misma categoría (1.5_1 con 1.5_2; 1.7_1 con 1.7_2; y 7.3_1 con 7.3_2), todas ellas con intervalo de confianza de 99%. En suma, a las mencionadas 1.6_1 no tiene correlación con su par 1.6_2, pero 1.6_1 sí tiene con 1.7_1, y 7.3_1; y 1.7_1 tiene relación con intervalo de confianza del 95% con 7.1_2 y 7.2_1, por lo cual 1.7_1 tiene relación en intervalo > 95% de confianza en cuatro casos distintos. Es lo que se representa en la Figura 3. En líneas generales, todas las preguntas tienen relación con intervalo de confianza > 95% con alguna otra pregunta del cuestionario a excepción de 1.6_2, que no tiene ninguna, a pesar de encontrarse muy cerca con un 0.052 > 0.05.

Figura 3

Síntesis de las relaciones con intervalo de confianza mayor a 95% (azul) y 99% (negro).



3.2. Resultados cualitativos

Una vez analizados los datos cuantitativos, se procede al análisis de los datos cualitativos de la pregunta abierta, y posteriormente a los resultados de trabajo en grupos. En relación con lo primero (¿cuáles son los aspectos más importantes de la competencia digital para enseñar?), mediante un análisis temático destacan principalmente los siguientes temas, resumidos en la Tabla 2.

Tabla 2

Análisis temático del discurso de la pregunta abierta del cuestionario administrado

Temática/s desarrolladas en el discurso	Número de ocurrencias
Implicación del equipo directivo, docente y claustro	6
Necesidad de más recursos y estrategias	7
Salud digital, seguridad en la red e identidad digital	9
Uso pedagógico y con criterio de las herramientas – Competencia del profesorado	25
Competencia digital del alumnado	4

Así pues, tal como se puede observar en la Tabla 2, hay un gran número de participantes (25 de 43) que se centran en la competencia del profesorado y el uso pedagógico y con criterio de las herramientas digitales. Otros, sin embargo, apuntan en su discurso hacia la necesidad de

implicar más a los equipos y de la dotación de recursos y la formación continuada. Por último, se identifican ejes temáticos que se centran en el reto de alfabetizar sobre los peligros en la red, la identidad digital, y en general la salud digital (esta última centrada tanto en docentes y como en discentes). En general, pues, en las respuestas ofrecidas por parte de los encuestados se reflejan en gran parte las competencias nuevas que se ha decidido ampliar o crear, de modo que también las respuestas cualitativas parecen dar soporte al enriquecimiento del modelo DigCompEdu propuesto.

3.2.1. Trabajo realizado en grupos

En cuanto al trabajo realizado en grupos y su respuesta a las preguntas Q1 (¿Qué creéis que supondrá el despliegue de DigCompEdu en el contexto catalán?) y Q2 (¿Cómo se valora la propuesta que propone el proyecto al modelo DigCompEdu (enriquecimiento de la dimensión profesional compromiso y el añadido de la dimensión habilidades sociales y comunicación?)), también encontramos en el análisis cualitativo elementos interesantes. Por limitaciones del espacio, renunciamos a la inserción de extractos de las respuestas cualitativas, más allá del siguiente resumen.

Con respecto de la pregunta 1, los grupos destacan que el despliegue de DigCompEdu en el contexto catalán se entiende como un marco de referencia que permitirá trabajar de forma conjunta, favoreciendo la adquisición de la competencia digital del alumnado, y que supondrá la actualización del docente en aspectos de competencia digital y la toma de conciencia de su competencia digital y cómo progresar. Sin embargo, aunque se entiende como una tarea que supondrá mucho trabajo y tiempo, pero necesaria, se atisban problemas y obstáculos, ya que hay una cierta reticencia entre parte del profesorado (entre los compañeros y compañeras de los informantes de esta investigación) y falta de conocimientos. Además, una condición necesaria para un buen despliegue será que el docente se crea en el marco DigCompEdu, que se apropie de él; y, si bien es una oportunidad para velar porque el alumnado indiferentemente de su entorno sociocultural pueda tener las mismas oportunidades, es necesario ser consciente del reto que supondrá, en diferentes órdenes (teórico, práctico, formativo, etc.).

En relación con la segunda pregunta, en general, la propuesta de ampliación de la dimensión y la creación de la nueva se valora de manera positiva. Se percibe como una oportunidad de estar actualizado, al tiempo que una oportunidad para los docentes en referencia a sus competencias digitales. También se cree que es una oportunidad de velar por el bienestar de profesorado y alumnado, especialmente si se logra apoderar a la comunidad educativa, a los estudiantes, y que los recursos lleguen a los centros en el mismo momento. Cerramos, pues, el análisis de esta última parte con una nueva confirmación, por parte del profesorado, de que el enriquecimiento del modelo (seis nuevas competencias) está bien orientado, y se percibe como pertinente.

4. DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

4.1. Discusión

En referencia a los resultados presentados en la investigación, se observa una convergencia temática entre los discursos elaborados mediante las dos preguntas abiertas administradas y los grupos con la pregunta del cuestionario individual. Por una parte, el énfasis en las respuestas grupales se centra en necesidades de carácter colectivo como la necesidad de una mayor dotación de recursos; la formación continuada; la implicación y trabajo conjunto de la comunidad educativa; el bienestar de profesorado y alumnado; por otra parte, en el análisis de los discursos individuales, destaca el dominio competencial, técnico y pedagógico por encima de los temas anteriormente mencionados.

Si comparamos los resultados cualitativos con los resultados cuantitativos, destaca el hecho que ítems como 7.2_2 (que implica no solo el uso de herramientas digitales, sino también su dominio pedagógico) o 7.1_1 (“Mantener una relación a distancia para comunicarse y cooperar con las familias y los alumnos no es fácil y requiere una formación específica”), con las que menor acuerdo tuvieron por los profesionales que contestaron el cuestionario, son aquellos que más se destacan en la parte cualitativa: en ese sentido, destaca, pues, la necesidad de más recursos y estrategias, y muy especialmente el uso pedagógico y con criterio de las herramientas digitales. En consonancia, 7.2_1 tiene una puntuación muy parecida, y los tres ítems comparten el hecho de abordar procesos de enseñanza y aprendizaje en línea.

Además, en base a los resultados identificados mediante la prueba ANCOVA se observan, por una parte, estrechas relaciones entre múltiples ítems del cuestionario. Los resultados muestran un elevado grado de semejanza entre pares de preguntas, lo que da noticia de la congruencia en sus respuestas. Por otra parte, las competencias del ámbito de competencias profesionales quedan, a menudo, conectadas con la identificación y con la necesidad de la nueva categoría de *Social Skills and Communication*. Ello, sumado al acuerdo mostrado a través del cuestionario, refuerza la relevancia la ampliación de las competencias profesionales, pero también refleja que esta nueva categoría también tiene una gran importancia para los profesionales, dado que a menudo se muestran correlacionadas preguntas de la categoría 1 con la categoría 7 (1.6_1 con 7.3_1; 1.7_1 con 7.1_2 y 7.2_1).

Con todo, en líneas generales tanto por el análisis descriptivo como dentro del análisis cualitativo sus respuestas, se valoran positivamente las aportaciones de ampliación de la dimensión 1 (*Professional engagement*), y la creación de la 7 (*Social Skills and Communication*). De hecho, muchos de los elementos enfatizados en sus respuestas abiertas inciden concretamente en ambas dimensiones, cosa que *de facto* no tendría por qué ser así, dado que los profesionales no eran conscientes de las preguntas que deberían contestar en grupo tras finalizar el cuestionario individual.

Conectando los resultados de la investigación con otros trabajos ya existentes, como exponen Dias-Trindade & Ferreira (2020) o Dias-Trindade et al. (2021), existe una necesidad de incrementar el nivel de competencia digital mediante formación específica y políticas públicas para preparar a los docentes. Ello queda también destacado por nuestra muestra, tanto en referencia a los recursos, como la formación continuada necesaria para seguir formándose. En

referencia a la formación permanente específicamente, Perifanou et al. (2019) destacan la formación continuada como predictor de la confianza del profesorado, una variable aún por determinar cómo afecta en su competencia y aplicación pedagógica de los recursos y competencias digitales. Conectado con esta idea de la formación continuada, trabajos como Benali et al. (2018) inciden en las limitaciones del autoaprendizaje, que en relación con la CDD solo permite afianzar bajos niveles de competencia, hecho que puede ayudar en la consideración del formato para las formaciones continuadas.

Además, los docentes de la muestra inciden ampliamente en el uso pedagógico y con criterio de las herramientas, más allá de su mero conocimiento y en este elemento conecta con la necesidad marcada en el informe de DigCompEdu de “precisar de competencias digitales específicas para la profesión para aprovechar el potencial de las tecnologías digitales para mejorar e innovar la educación” (Redecker & Punie, 2017, p. 8).

Otro elemento interesante por considerar es que los ítems con puntuaciones más bajas, pertenecientes a la dimensión de *Social Skills and Communication*, quedan también identificados en otros estudios como áreas con menor nivel de competencia. Por contra, la competencia relativa a “Data protection and digital security”, que es un área que comparte un bajo nivel de competencia efectiva en el profesorado en activo en el caso de Cattaneo et al. (2022), se encuentran valoradas muy positivamente mediante los ítems 1.7_1 y 1.7_2 de *Security and Balance On-Life*, lo que avalaría la necesidad de explicitar-la en el modelo y, en segundo plano, integrarla efectivamente en la formación de los docentes.

Finalmente, parecería que como indican Tzafilkou et al. (2023, p. 7), retomando ideas de Reisoğlu & Çebi (2020), en referencia a estudios de competencia digital elaborados a partir del análisis de la formación de maestros, “evidence suggests that young pre-service teachers need further training on the DigComp components of communication and collaboration, information and data literacy, digital content creation, safety, and problem solving”. Ni que decir tiene que algunos de estos componentes, como seguridad, y comunicación y colaboración son aplicables también a profesionales en activo, como se desprende tanto del análisis de la literatura que da lugar a esta investigación como de la percepción de los docentes en servicio que acabamos de documentar.

4.2. Conclusiones

La propuesta de enriquecimiento de la dimensión 1, *Compromiso Profesional (Professional Engagement)* y el añadido de la dimensión 7 *Habilidades Sociales y Comunicación (Social Skills and Communication)* son, tal como se identifica mediante los resultados cuantitativos y cualitativos, bien recibidas por parte del profesorado. Unas dimensiones que, de hecho, en otros estudios emergían como preocupaciones y retos a abordar, lo cual evidencia la sintonía entre la reflexión teórica y la percepción desde la práctica en un primer nivel. En este aspecto pues, el uso del cuestionario ha sido una gran oportunidad: si bien existían artículos que llegaban a resultados parecidos, su alcance quedaba supeditado a un ámbito teórico en relación con el análisis competencial de los profesionales. Sin embargo, en este caso es la percepción de la relevancia de dichos temas según los profesionales la que nos conduce a identificar la necesidad de añadir dichas dimensiones o enriquecimientos al marco competencial DigCompEdu.

Como perspectivas de futuro, sería interesante considerar la integración de la propuesta de enriquecimiento y someterla a procesos de validación parecidos a los que otras investigaciones ya hicieron. Con ello, se podría mapear mejor el alcance del reto dentro del marco competencial, y si es necesario tomar medidas específicas para la formación el enriquecimiento o bien la nueva dimensión. De hecho, en el marco del proyecto en el que se enmarca la presente investigación, está previsto realizar una formación de las competencias digitales pedagógicas de 300 profesionales alrededor de Europa, a fin de incorporar las propuestas de enriquecimiento y la nueva dimensión del marco DigCompEdu presentadas por Gabbi et al. (2023). Dicha formación será acompañada del soporte necesario a las instituciones educativas para el planteamiento de estrategias que faciliten su implementación y desarrollo, que serán monitorizadas por el proyecto para canalizar los aprendizajes y transferir los aprendizajes de su práctica a estrategias y políticas educativas a difundir entre la comunidad educativa.

5. REFERENCIAS

- Area-Moreira, M., Hernández-Rivero, V., y Sosa-Alonso, J. (2016). Modelos de integración didáctica de las TIC en el aula. *Comunicar*, 47, 79-87. <https://doi.org/10.3916/C47-2016-08>
- Balladares-Burgos, J., & Valverde-Berrocoso, J. (2022). El modelo tecnopedagógico TPACK y su incidencia en la formación docente: una revisión de la literatura. *RECIE. Revista Caribeña de Investigación Educativa*, 6(1), 63-72. <https://doi.org/10.32541/recie.2022.v6i1.pp63-72>
- Buckingham, D. (2019). *The media education manifesto*. John Wiley & Sons.
- Bruns, A. (2008). *Blogs, Wikipedia, Second Life, and Beyond: From Production to Prodsusage*. New York, USA: Peter Lang.
- Cabero, J., y Barroso, J. (2016). ICT teacher training: a view of the TPACK model/Formación del profesorado en TIC: una visión del modelo TPACK. *Cultura y educación*, 28(3), 633-663. <https://doi.org/10.1080/11356405.2016.1203526>
- Cabero Almenara, J., Roig Vila, R., y Mengual Andrés, S. (2017). Conocimientos tecnológicos, pedagógicos y disciplinares de los futuros docentes según el modelo TPACK. *Digital Education Review*, 32, 85-96. <https://doi.org/10.1344/der.2017.32.73-84>
- Cattaneo, A. A. P., Antonietti, C., y Rauseo, M. (2022). How digitalised are vocational teachers? Assessing digital competence in vocational education and looking at its underlying factors. *Computers and Education*, 176(March 2021), 104358. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2021.104358>.

- Caena, F., y Redecker, C. (2019). Aligning teacher competence frameworks to 21st century challenges: The case for the European Digital Competence Framework for Educators (Digcompedu). *Eur J Educ*, 54, 356–369. <https://doi.org/10.1111/ejed.12345>
- Carretero Gomez, S., Vuorikari, R., y Punie, Y., (2017). DigComp 2.1: The Digital Competence Framework for Citizens with eight proficiency levels and examples of use. Publications Office of the European Union. <http://dx.doi.org/10.2760/38842>
- Creswell, J. W., y Plano Clark, V. L. (2018). *Designing and Conducting Mixed Methods Research*. 3rd Edition. SAGE, Thousand Oaks, California.
- Dias-Trindade, S., y Ferreira, A. G. (2020). Digital teaching skills: DigCompEdu CheckIn as an evolution process from literacy to digital fluency. *ICONO14*, 18(2), 162-187. DOI: <http://doi.org/10.7195/ri14.v18i1.1519>
- Dias-Trindade, S., Moreira, J. A., y Ferreira, A. G. (2021). Evaluation of the teachers' digital competences in primary and secondary education in Portugal with DigCompEdu CheckIn in pandemic times. *Acta Scientiarum. Technology*, 43(1), e56383. <https://doi.org/10.4025/actascitechnol.v43i1.5638>
- Duarte, A., Surugiu, R., Moraru, M., y Marinescu, V. (2023). Empatía digital en la educación en línea: Un estudio comparativo entre Portugal y Rumanía. *Comunicar*, 76. <https://doi.org/10.3916/C76-2023-09>
- Gabbi, E., Ancillotti, I., y Ranieri, M. (2023). La competenza digitale degli educatori: teorie, modelli, prospettive di sviluppo. *MEDIA EDUCATION – Studi, ricerche, buone pratiche*, 14(2), 5–23. <https://doi.org/10.36253/me-14742>
- García-Vandewalle García, J.M., García-Carmona, M., Trujillo Torres, J.M. et al. (2023). Analysis of digital competence of educators (DigCompEdu) in teacher trainees: the context of Melilla, Spain. *Tech Know Learn*, 28, 585–612. <https://doi.org/10.1007/s10758-021-09546-x>
- Gutiérrez-Martín, A., Pinedo-González, R., y Gil-Puente, C. (2022). Competencias TIC y mediáticas del profesorado. Convergencia hacia un modelo integrado AMI-TIC. *Comunicar*, 70, 21-33. <https://doi.org/10.3916/C70-2022-02>
- 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>
- Falloon, G. (2020). From digital literacy to digital competence: the teacher digital competency (TDC) framework. *Educational Technology Research and Development*, 68(5), 2449-2472. <https://doi.org/10.1007/s11423-020-09767-4>

- Fernández-Cruz, F., y Fernández-Díaz, M. (2016). Los docentes de la generación Z y sus competencias digitales. *Comunicar*, 46, 97-105. <https://doi.org/10.3916/C46-2016-10>
- Ferrés, J., y Piscitelli, A. (2012). La competencia mediática: propuesta articulada de dimensiones e indicadores. *Comunicar*, 38, 75-82. <https://doi.org/10.3916/C38-2012-02-08>
- Jenkins, H. (2006). *Convergence Culture: Where Old and New Media Collide*. New York University Press.
- Jenkins, H., Ito, M., y boyd, d. (2015). *Participatory culture in a networked era: A conversation on youth, learning, commerce, and politics*. Polity Press.
- Jenkins, H., Purushotma, R., Weigel, M., Clinton, K. y Robison, A. J. (2009). *Confronting the Challenges of Participatory Culture. Media Education for the 21st Century*. The MIT Press. <https://doi.org/10.7551/mitpress/8435.001.0001>
- Juárez-Varón, D., Bellido-García, I., y Gupta, B. (2023). Análisis del estrés, atención, interés y conexión emocional en la enseñanza superior presencial y online: Un estudio neurotecnológico. *Comunicar*, 76. <https://doi.org/10.3916/C76-2023-02>
- Kali, Y., Sagy, O., Benichou, M., Atias, O., y Levin-Peled, R. (2019). Teaching expertise reconsidered: The Technology, Pedagogy, Content and Space (TPeCS) knowledge framework. *British Journal of Educational Technology*, 50(5), 2162-2177. <https://doi.org/10.1111/bjet.12847>
- Koehler, M. J., y Mishra, P. (2009). What Is Technological Pedagogical Content Knowledge? *Contemporary Issues in Technology and Teacher Education*, 9, 60-70.
- Lévy, P. (1999). *Collective intelligence: Mankind's emerging world in cyberspace*. Perseus Publishing.
- Livingstone, S., Mascheroni, G., y Stoilova, M. (2023). The outcomes of gaining digital skills for young people's lives and wellbeing: A systematic evidence review. *New Media & Society*, 25(5), 1176–1202. <https://doi.org/10.1177/14614448211043189>
- Llorent, V., Seade-Mejía, C., y Vélez-Calvo, X. (2023). Confinamiento, ciberodio y factor protector de las competencias socioemocionales y morales en Educación Primaria. *Comunicar*, 77. <https://doi.org/10.3916/C77-2023-09>
- Mishra, P., y Koehler, M.J. (2006). Technological pedagogical content knowledge: A framework for integrating technology in teacher knowledge. *Teachers College Record*, 108(6), 1017-1054. <https://doi.org/10.1111/j.1467-9620.2006.00684.x>

- OECD (2021). *The State of School Education: One Year into the COVID Pandemic*. OECD Publishing. <https://doi.org/10.1787/201dde84-en>.
- Perifanou, M., Neophytou, L., Petrova, Z., Castells Gomez, N., y Antoniou, F. (2019). *Investigating teachers' confidence and training needs on digital literacy across four European countries, INTED2019 Proceedings* (pp. 6808–6817). Valencia, Spain. <https://doi.org/10.21125/inted.2019.1655>
- Redecker, C. (2017). *European framework for the digital competence of educators: DigCompEdu (JRC107466)*. Seville, Spain: Joint Research Centre. <http://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/ha>
- Redecker, C., y Punie, Y. (2017). *European Framework for the Digital Competence of Educators: DigCompEdu*. Luxembourg: Publications Office of the European Union.
- Reisoğlu, İ., y Çebi, A. (2020). How can the digital competences of pre-service teachers be developed? Examining a case study through the lens of DigComp and DigCompEdu. *Computers & Education*, 156, 103940. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2020.103940>.
- Tejedor, F. J. y Etxeberría, J. (2006). *Análisis inferencial de datos en educación*. Arco Libros-La Muralla.
- Toffler, A. (1980). *The Third Wave: The classic study of tomorrow*. New York: Bantam.
- Tzafilkou, K., Perifanou, M. y Economides, A.A. (2023). Assessing teachers' digital competence in primary and secondary education: Applying a new instrument to integrate pedagogical and professional elements for digital education. *Educ Inf Technol*. <https://doi.org/10.1007/s10639-023-11848-9>
- van Dijk, J. A. G. M. (2017). Digital Divide: Impact of Access. En P. Rössler, C. A. Hoffner, y L. van Zoonen (Eds.), *The International Encyclopedia of Media Effects* (pp. 1–11). John Wiley and Sons Inc. <https://doi.org/10.1002/9781118783764.wbieme0043>
- Vissenberg, J., d'Haenens, L., y Livingstone, S. (2022). Digital literacy and online resilience as facilitators of young people's wellbeing? A systematic review. *European Psychologist*, 27(2), 76-85. <https://doi.org/10.1027/1016-9040/a000478>
- Vuorikari, R., Kluzer, S. y Punie, Y., (2022). *DigComp 2.2: The Digital Competence Framework for Citizens - With new examples of knowledge, skills and attitudes*, Publications Office of the European Union. <https://doi.org/10.2760/115376>

Para citar este artículo:

Meyerhofer-Parra, R., y González-Martínez, J. (2024). Percepciones docentes sobre las competencias digitales y su uso para el bienestar digital: un análisis mixto sobre la ampliación del marco DigCompEdu. *EduTec. Revista Electrónica de Tecnología Educativa*, (87), 115-133. <https://doi.org/10.21556/edutec.2024.87.2967>

Anexo 1

Cuestionario dotado de 12 preguntas a responder en función del grado de acuerdo (1 = Totalmente en desacuerdo; y 7 = muy de acuerdo)

Dimensión	Ámbito	#	Pregunta
Professional engagement	Conocimiento de la política local y mundial	1.5_1	La competencia digital de los profesores debe incluir la capacidad de organizar y gestionar las tecnologías digitales disponibles de forma responsable y sostenible para mejorar las condiciones de trabajo y aprendizaje.
		1.5_2	La competencia digital de los profesores debe incluir la comprensión de la relación entre las prácticas digitales en el aula y las políticas institucionales y/o nacionales en materia de TIC, por un lado para apoyar las prioridades sociales a través de la enseñanza y, por otro, para poder tener una mirada crítica y proactiva sobre las mismas políticas.
	Motivación para adoptar tecnologías digitales	1.6_1	La motivación para adoptar las TIC es una dimensión fundamental de la competencia digital: sin ella, aunque sean capaces de utilizar las tecnologías existentes en su práctica, no se explorarán nuevas posibilidades en el aula.
		1.6_2	La autoeficacia de los profesores en activo para implantar y utilizar herramientas tecnológicas puede mejorarse mediante la formación.
	Equilibrio y seguridad en la vida	1.7_1	Los profesores deben estar preparados para educar a sus alumnos sobre las implicaciones y efectos de sus acciones y comportamientos digitales en otros usuarios, adoptando estrategias de mitigación adecuadas si son víctimas de comportamientos negativos en línea; además, ellos mismos son sujetos cuyo bienestar digital debe promoverse activamente.
		1.7_2	El DigCompEdu debe integrarse en la dimensión de la salud, en referencia a la necesidad de identificar y gestionar los riesgos y peligros potenciales en la red, así como de promover la salud y el bienestar generales.
	Gestionar las relaciones educativas con las TIC	7.1_1	Mantener una relación a distancia para comunicarse y cooperar con las familias y los alumnos no es fácil y requiere una formación específica.
		7.1_2	Mantener a todos los estudiantes motivados y comprometidos durante el aprendizaje en línea, especialmente a los que padecen BES, es uno de los principales retos en la transición del aprendizaje presencial al aprendizaje en línea/distancia.
	Estrategias pedagógicas	7.2_1	La conversión y preparación de actividades y contenidos para la enseñanza en línea es uno de los principales retos en la transición de la enseñanza presencial a la enseñanza en línea/distancia.

Social Skills and Communication	diversas y flexibles	7.2_2	Los profesores no están preparados para una enseñanza totalmente a distancia, ya que no sólo implica el uso de herramientas digitales, sino también el conocimiento de una pedagogía relacionada con la enseñanza con medios digitales.
	Reputación digital y gestión de la identidad	7.3_1	La gestión de la identidad digital es un componente importante de la competencia digital. Los profesores deben ser capaces de comprender las medidas de seguridad, crear y gestionar una o varias identidades digitales, proteger su reputación digital y gestionar los datos producidos a través de diferentes tecnologías, entornos y servicios digitales.
		7.3_2	La competencia digital de los profesores también afecta a aspectos ético-sociales. Los estilos de vida digitales de los profesores, como la participación en comunidades profesionales en línea, pueden influir en su forma de comunicarse entre compañeros y con sus alumnos.
Pregunta abierta			En tu práctica profesional, ¿cuáles son los aspectos más importantes de la competencia digital para enseñar?
