

El sistema de acreditación de la Competencia Digital Docente en Castilla y León (España) en niveles no universitarios. Percepción de expertos.

The accreditation system for Digital Teaching Competence in Castilla y León (Spain) in non-university levels. Expert perception.

ANA ALONSO POBES

Dirección Provincial de Educación de Ávila.

aalonsopob@educa.jcyl.es

Recibido/Received: 31/07/2023. Aceptado/Accepted: 14/09/2023.

Cómo citar/How to cite: Alonso Pobes, Ana, “El sistema de acreditación de la Competencia Digital Docente en Castilla y León (España) en niveles no universitarios. Percepción de expertos.”, Tabanque. Revista pedagógica, 35 (2023): 14-47.

DOI: <https://doi.org/xxx/xxx>

Artículo de acceso abierto distribuido bajo una [Licencia Creative Commons Atribución 4.0 Internacional \(CC-BY 4.0\)](#). / Open access article under a [Creative Commons Attribution 4.0 International License \(CC-BY 4.0\)](#).

Resumen: El artículo aborda un tema de actualidad dentro del mundo educativo, como es el de la Competencia Digital Docente. Además de conceptualizarla, se explica el proceso de acreditación oficial de dicha competencia, tanto para los centros escolares como para los docentes a nivel individual, centrándose en los niveles no universitarios de la comunidad autónoma de Castilla y León. La revisión teórica se complementa con un estudio exploratorio basado en una encuesta y un grupo focal, realizado a expertos en la materia, con el fin de comprender mejor la realidad de los sistemas de acreditación actuales. En las conclusiones se plasma una mejora de la Competencia Digital Docente en los últimos años, a nivel de centro y a nivel individual.

Palabras clave: Competencia Digital Docente; acreditación; TIC; grupo focal.

Abstract: The article addresses a current topic within the educational world, such as Digital Teaching Competence. Besides conceptualizing it, the article explains the official accreditation process for this competence, both for educational institutions and individual teachers, focusing on the non-university levels in the autonomous community of Castilla y León, Spain. The theoretical review is complemented with an exploratory study based on a survey and a focus group conducted with experts in the field, aiming to gain a better understanding of the reality of current accreditation systems. The conclusions highlight an improvement in Digital Teaching Competence in recent years, both at the institutional and individual levels.

Keywords: Teacher Digital Competence; accreditation; ITC; focus group.

INTRODUCCIÓN

El auge de la tecnología está modificando nuestro entorno, no sólo como ciudadanos, sino en cualquier otro ámbito: laboral, social, comunicativo, etc. Su evolución genera cambios importantes en la historia y la manera de utilizarla implica beneficios y desafíos. Algunos beneficios son, por ejemplo, el acceso inmediato a una gran cantidad de información o la comunicación instantánea con personas de todo el mundo. Entre los desafíos más urgentes, el establecimiento de normativa que regule su utilización o el tratamiento ético de la misma.

El uso de la tecnología no puede escapar al ámbito educativo, ya que es una herramienta potencialmente poderosa en los procesos de enseñanza y aprendizaje. Las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC en adelante) permiten que el profesorado tenga acceso a herramientas que optimicen sus funciones de guía en el proceso de aprendizaje. Además, aumentan las oportunidades para acceder al conocimiento, favorecen las habilidades de trabajo en grupo y colaboración y tienen un carácter motivador que los sistemas educativos no deben ignorar. En palabras de Granados et al. (2020: 1809) “Los estudiantes despliegan su estructura cognitiva con mayor plenitud en el uso de tecnologías, y las suman de manera obligatoria en sus procesos de aprendizaje.”

Con la finalidad de avanzar en la integración digital, las administraciones educativas están haciendo un esfuerzo por adaptar la evolución tecnológica a los procesos de enseñanza, siempre teniendo en cuenta una doble perspectiva. Por un lado, la tecnología como objeto propio de aprendizaje, a través de una alfabetización digital tan necesaria como la alfabetización analógica tradicional. Por otro, como herramienta facilitadora de otros aprendizajes básicos. Esta doble perspectiva ya aparece reflejada en las leyes educativas que rigen en la actualidad (LOE, 2006; LOMLOE, 2020; Consejería de Educación de la Junta de Castilla y León, 2022).

No sólo las administraciones luchan por una efectiva integración de la tecnología en el aula. Los centros educativos están en un momento decisivo en cuanto a reformas digitales se refiere, modificando sus Planes Digitales de Centro, aumentando su infraestructura, planificando mejor sus acciones para incorporarlas en los Proyectos Educativos de Centro, contemplando en los distintos documentos todo lo concerniente a lo digital

y, sobre todo, tomando conciencia sobre la importancia de incorporar la tecnología como aliada y no como enemiga.

En el camino por la digitalización la formación se hace más que imprescindible. Los docentes se están formando al respecto en porcentajes nunca antes vistos, no sólo a través de actividades planificadas por los centros educativos, sino también a nivel individual, como veremos en el apartado 3.3., ya sea en actividades organizadas por los Centros de Formación e Innovación Educativa (CFIE en adelante) como por otros organismos, como centros de formación específicos, universidades o sindicatos.

A través de este estudio se explicará el momento actual en el desarrollo de la competencia digital de centros y docentes no universitarios en la comunidad autónoma de Castilla y León (España). Así mismo, se mostrarán los procesos por los que se consigue una acreditación oficial de las competencias adquiridas. Para dotar de mayor validez y fiabilidad al estudio, además de la revisión bibliográfica y legislativa, se ha utilizado una encuesta y un grupo focal con un grupo de expertos en la materia, que ofrecerán su impresión al respecto de los procesos de certificación digital.

1. OBJETIVOS

El objetivo principal de este trabajo es explicar los procesos de acreditación digital de los centros de educación no universitaria en Castilla y León, así como de acreditación individual del profesorado de los mismos. Este objetivo principal se desglosa en otros específicos, como se muestra en la siguiente figura:

OBJ. GENERAL	OBJETIVOS ESPECÍFICOS
Explicar los procesos de acreditación digital de los centros de educación no universitaria en Castilla y León, así como de acreditación individual del profesorado.	1º. Recoger la normativa que rige estos procesos, revelando de dónde surge y en qué documentos anteriores se apoya.
	2º. Exponer cómo se realiza actualmente el proceso de acreditación digital de los centros escolares.
	3º. Especificar cómo se realiza actualmente el proceso de certificación digital individual de los docentes.
	4º. Comprender mejor los dos procesos de certificación a través de la visión de un grupo de expertos en la materia.

Figura 1. Objetivos del estudio. Fuente: elaboración propia

El primer objetivo específico se alcanzará a través del apartado 3.1. el de los Documentos Marco, en el que se explica el origen de la normativa actual. El segundo objetivo se tratará en el apartado 3.2, en el que se muestra el proceso de acreditación oficial en materia digital de los centros no universitarios. El tercer objetivo se concretará en el apartado 3.3, en el que se pasa a explicar cómo los docentes pueden certificar su nivel de competencia digital. Finalmente, el cuarto objetivo se alcanzará a través de una encuesta a los participantes en la investigación y, posteriormente, realizando un grupo focal con los estos.

2. REVISIÓN TEÓRICA Y LEGISLATIVA

Para alcanzar el primer objetivo específico se ha utilizado una recopilación documental de los textos legislativos que presiden los procesos de certificación digital de centros no universitarios y sus docentes. Posteriormente, se explica con detenimiento cómo se realizan ambos procedimientos.

2. 1. Los documentos marco

Para intentar dotar de coherencia y sistematización al proceso de incorporación de la tecnología, no sólo en lo educativo, sino en el resto de los ámbitos de nuestra vida, se han ido proponiendo una serie de documentos facilitadores. A continuación, se recogen los más importantes de los últimos años, tanto a nivel europeo como nacional.

- DigComp

Es un marco en el que se detalla, a nivel europeo, el desarrollo de la competencia digital ciudadana. Se especifican todas las competencias imprescindibles para poder dominar el entorno digital y se consideran desde el punto de vista de los conocimientos, habilidades y actitudes. Se proponen tres niveles de adquisición de la competencia digital. También pretende ayudar a los responsables políticos a formular políticas y planificar iniciativas de educación y formación para mejorar las competencias digitales de la ciudadanía.

Ferrari (2013) analiza dicho marco y propone una tabla de evaluación para saber en qué nivel de competencia digital se encuentra cada ciudadano.

Con posterioridad al 2013 se hacen varias revisiones del documento, que intentan mejorar el original y ofrecer ayuda, tanto al ciudadano como a las administraciones responsables.

La última versión, la 2.2, ha sido traducida al español en abril de 2022 y revisada por última vez en febrero de 2023 (Asociación Somos Digital, 2022)

- DigCompOrg

El Marco Europeo para Organizaciones Educativas Digitalmente Competentes (DigCompOrg) fue publicado en 2015 por el Centro Común de Investigación de la Comisión Europea (JRC, Joint Research Centre).

El documento (Kampylis y Devine, 2015) tiene como fin apoyar a las entidades que se dedican a la educación para favorecer la digitalización de manera ordenada y siguiendo una estrategia. También para que las organizaciones gubernamentales puedan planificar, ejecutar y valorar actuaciones políticas que favorezcan la inserción y la utilización de la tecnología en entornos educativos, incluyendo, tanto la formación del profesorado, como su implementación en el aula.

El marco compara experiencias en toda Europa, lo que pone de manifiesto las diferencias sustanciales entre países, en lo referente al impulso de la tecnología en organizaciones educativas.

- DigCompEdu

El Marco Europeo para la Competencia Digital de los Educadores (DigCompEdu) fue publicado por primera vez en inglés como “European Framework for the Digital Competence of Educators: DigCompEdu” por el Centro Común de Investigación de la Comisión Europea (Redecker, 2017).

Este documento se dirige a todos los docentes de cualquier nivel y etapa educativa, incluyendo a los profesionales de la educación no formal y aquellos que se dedican al alumnado con necesidades educativas especiales. Su finalidad es ayudar a los Estados miembros de la Unión Europea en su esfuerzo por el fomento de la competencia digital de los educadores.

- MRCDD

Las siglas MRCDD significan Marco de Referencia de la Competencia Digital Docente. Se trata del documento más importante que rige en la actualidad todo lo relativo a la competencia digital de los

educadores en España. Este documento marco está apoyado en normativa y documentación europea

Según expone el propio documento (INTEF, 2022), se ha basado en gran parte en la propuesta DigCompEdu porque ofrece dos ventajas. La primera es “Formar parte de un ecosistema consistente junto con otros dos marcos, el de las organizaciones educativas digitalmente competentes (DigCompOrg) y el de las competencias digitales de la ciudadanía (DigComp)” y poder usar herramientas de evaluación desarrolladas por la Comisión Europea, como por ejemplo SELFIE, muy utilizadas en otros países europeos.

Uno de los aspectos que adopta de DigCompEdu es la organización en seis áreas: compromiso profesional, contenidos digitales, enseñanza y aprendizaje, evaluación y retroalimentación, empoderamiento del alumnado y desarrollo de la Competencia Digital de los estudiantes. Puede verse en la siguiente figura:

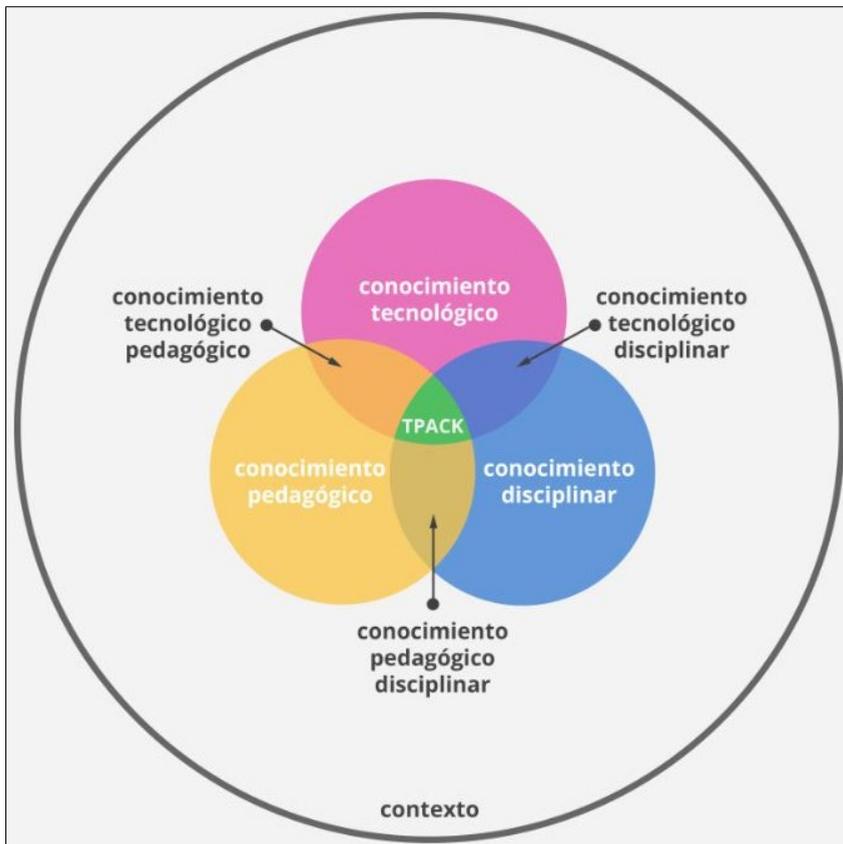


Figura 2. Áreas y alcance del Marco DigCompEdu. Fuente: Redecker, 2017: 15

El RCDD pretende adaptar el DigCompEdu al sistema educativo de nuestro país, respetando lo que establece en materia digital la Ley Orgánica

2/2006, de 3 de mayo, de Educación (LOE, 2006), modificada por la Ley Orgánica 3/2020, de 29 de diciembre, de Educación (LOMLOE, 2020).

En cuanto a su tratamiento teórico, para el análisis de cada competencia se ha partido del modelo TPACK de Mishra y Koehler (2006), en el que se distinguen tres tipos de conocimiento: el Conocimiento Tecnológico, el Conocimiento Pedagógico y el Conocimiento del Contenido. Estos tres tipos convergen entre sí dando lugar al Conocimiento Tecnológico-Pedagógico, al Conocimiento Tecnológico del Contenido y al Conocimiento Pedagógico del Contenido. Si se intercalan los 6 tipos de contenidos, da como resultado el Conocimiento Tecnológico Pedagógico del Contenido, llamado, por sus siglas en inglés, TPACK (Technological Pedagogical Content Knowledge).



Para concretar los documentos marco, especialmente el MRCDD, a las características de la Comunidad Autónoma de Castilla y León, las autoridades competentes han aprobado una serie de normativas al respecto, que se expondrán más adelante, siempre teniendo como referencia la documentación europea y nacional.

Además, se ha establecido un programa elaborado al efecto, llamado Plan de Competencia Digital Educativa de Castilla y León, que deriva de otras muchas iniciativas que, comienzan en la Unión Europea y se van concretando, una a una, como puede verse en la siguiente tabla. Cada fila inferior está comprendida dentro de la inmediatamente superior.

Figura 3. Modelo TPACK. Fuente: Cande Acosta en <https://aprendiendoenlanube.com/disenando-actividades-con-tpack/>

Iniciativa	Administración	Otros datos de interés
Next Generation EU.	Unión Europea.	Se trata de un programa con fondos para impulsar la recuperación económica tras la crisis del COVID19.
Mecanismo para la Recuperación y Resiliencia.	Unión Europea.	Promueve prioridades ecológicas y digitales.
Políticas palanca.	España. Ministerio de Educación y Formación Profesional.	La Palanca VII se refiere a la educación y conocimiento, formación continua y desarrollo de capacidades.

Plan Nacional de Competencias Digitales.	España. Ministerio de Educación y Formación Profesional.	Componente 19.
Programa de Cooperación Territorial para la Mejora de la Competencia Digital Educativa.	España. Ministerio de Educación y Formación Profesional.	Programado de 2021 a 2024, está dentro del Plan Nacional de Competencias Digitales.
Plan de Competencia Digital Educativa de Castilla y León.	Junta de Castilla y León. Consejería de Educación.	El plan es coordinado desde la sede central y se concreta en cada provincia a través de un equipo propio.
Programa de Mejora de la Competencia Digital Ed. de Ávila.	Dirección Provincial de Educación de Ávila. Área de Programas Ed.	Cada uno de los miembros del equipo se ha denominado Mentor Digital.

Figura 4. Origen del Plan de Competencia Digital Educativa de Castilla y León. Elaboración propia

Los dos objetivos generales que presiden el Programa para la mejora de la Competencia Digital Educativa de Castilla y León son los siguientes:

- Impulsar la competencia digital en los centros educativos a través del desarrollo del Plan Digital de Centro.
- Mejorar la competencia digital de los docentes a través de la formación y acreditación de la misma.

Se dedicarán los dos siguientes epígrafes a desgranar cada uno de dichos objetivos del Programa para la mejora de la Competencia Digital Educativa.

2. 2. La acreditación digital de los centros

La concesión de una acreditación digital oficial a los centros educativos no universitarios de Castilla y León se remonta al curso escolar 2009-2010 regulada por la ORDEN EDU/1761/2009, de 26 de agosto, por la que se efectúa convocatoria para la concesión de la certificación en la aplicación de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) para centros docentes públicos no universitarios de la Comunidad de Castilla y León. En esta primera Orden, ya se contempla la intencionalidad de las administraciones de la comunidad autónoma de apoyar, a través de varios cauces, la incorporación de la tecnología para mejorar la calidad del sistema educativo. Los niveles concedidos a los centros eran los mismos que ahora, desde el nivel mínimo, el 1, hasta el nivel máximo, el 5. Es

destacable que, en estos primeros momentos, se pone mucha atención a los centros que sobresalen por encima de la media, estableciendo los siguientes términos: “tiene como objeto el reconocimiento de aquellos centros educativos que se muestren como referente destacado en la integración, aplicación, fomento, desarrollo e innovación de las TIC en el marco del desarrollo de su actividad escolar.” (Orden EDU/1761, 2009: 26554)

Desde el 2009, las administraciones educativas de la comunidad autónoma siguieron publicando Órdenes legislativas al respecto hasta que en 2014, se reguló el procedimiento para dotarle de una mayor sistematización (Orden EDU/444/2014) consolidándose en la Orden del año siguiente (Orden EDU/336/2015).

El mayor cambio se produjo en el curso 2018-19, cuando se pasó de la “Certificación TIC” a la “Certificación CóDiCe TIC” (Orden EDU/600/2018). El texto establece que se considera seguir con actuaciones para la mejora de la competencia digital de los centros, pero a partir de este momento, adecuándolas al Marco Europeo para Organizaciones Educativas Digitalmente Competentes, al que hemos aludido en el epígrafe anterior.

Desde entonces, no ha habido grandes cambios en las Órdenes, que se han venido sucediendo de manera anual hasta la actualidad. La última ha sido la ORDEN EDU/1291/2022, de 15 de septiembre, por la que se convoca el procedimiento para la obtención de la certificación del nivel de competencia digital «CoDiCe TIC» en la integración de las tecnologías de la información y la comunicación, de los centros educativos no universitarios sostenidos con fondos públicos de la Comunidad de Castilla y León, en el curso escolar 2022/2023. Nos detenemos en la misma para explicar cómo se realizan los procesos en la actualidad.

Los centros educativos pueden participar en los procesos de certificación del nivel de competencia digital “CoDiCe TIC” a través de tres modalidades diferentes, según exponemos en la figura siguiente:

Modalidad A	→	Concesión
Modalidad B	→	Mejora

Modalidad C → Renovación

Figura 5. Modalidades de certificación CoDiCe TIC

La modalidad A está destinada a centros que no tienen certificación previa o que la han mantenido durante cuatro años consecutivos. La modalidad B es para centros que desean mejorar el nivel de certificación obtenido en las dos últimas convocatorias. Finalmente, la modalidad C es para centros que desean renovar el mismo nivel de certificación durante dos años más.

Los centros que se presenten por la modalidad A y B deberán rellenar un cuestionario de autoevaluación en el que pondrán de manifiesto el grado de utilización de la tecnología, reflejado en su Plan Digital de Centro. Con posterioridad al proceso de autoevaluación, recibirán la visita del equipo técnico, el cual comprobará todas las evidencias presentadas por el centro que justifiquen la puntuación de la autoevaluación.

Después de la visita, el equipo técnico elaborará un informe con el nivel de competencia digital otorgado al centro, así como valoraciones sobre la integración de las TIC.

Una vez concedido un determinado nivel, su validez será efectiva el 1 de septiembre del curso siguiente y tendrá una duración de 2 cursos escolares. Al finalizar los mismos, el centro podrá optar por la modalidad B o C de la tabla anterior.

2. 2. La acreditación digital de los/las docentes

Revisando la normativa y la bibliografía al respecto, no se han encontrado antecedentes de una regulación legal en cuanto a la acreditación digital de los docentes se refiere. Nos encontramos en el comienzo de un hecho oficial nuevo hasta el momento. La Comunidad Autónoma de Castilla y León ha sido pionera en España en este sentido. Para ello, hasta el día de hoy, ha sido la única comunidad autónoma en promulgar una Orden al respecto, en concreto, la ORDEN EDU/247/2023, de 23 de febrero, por la que se regulan los procedimientos para la acreditación, certificación y registro de la competencia digital docente para el personal docente de los centros educativos no universitarios sostenidos con fondos públicos de la Comunidad de Castilla y León. En ella, se describen los posibles niveles de acreditación oficial y la manera de obtener dicha acreditación, según se indica en la tabla siguiente:

PROCEDIMIENTOS DE ACREDITACIÓN	NIVELES
Acreditación por certificación de la formación	A1, A2, B1 y B2
Acreditación por superación de prueba específica	A2, B1 y B2
Acreditación por títulos oficiales que habiliten para la profesión docente	A1 y A2
Acreditación por un proceso de análisis y validación de evidencias	C1 y C2

Figura 6. Procedimientos de acreditación. Elaboración propia a partir de la ORDEN EDU/247/2023

Comenzando a describir cada uno de estos procedimientos, empezamos por la certificación a través de la formación. Se refiere a formación realizada desde el curso 2018-19 hasta el momento, aunque no pone límite de fecha para su realización posterior, por lo que dicha formación puede ser ampliada por los docentes a su elección.

Existen dos requisitos para que la formación cuente en la otorgación de niveles. El primero, es que sea formación relacionada con la competencia digital, como es evidente, aspecto que se verifica a través de una catalogación de actividades que veremos más adelante. El segundo, que la formación esté recogida en el Registro Personal de Formación que la Junta de Castilla y León pone a disposición de cada docente. Con el segundo requisito se excluyen del sistema a todos aquellos docentes que aún no han trabajado, a los que trabajan en el ámbito privado de la enseñanza y a los que trabajan en niveles universitarios.

La catalogación de actividades se ha organizado en función de las áreas y niveles del Marco de Referencia de la Competencia Digital Docente (INTEF, 2022) el cual establece 6 áreas diferentes para cada uno de los niveles de acreditación. Las áreas, con las competencias que comprenden, se muestran en la siguiente figura:

ÁREAS	COMPETENCIAS QUE DESARROLLA
ÁREA 1 Compromiso profesional	1.1. Comunicación organizativa
	1.2. Participación, colaboración y coordinación prof.
	1.3. Práctica reflexiva
	1.4. Desarrollo profesional digital continuo
	1.5. Protección de datos personales, privacidad, seguridad y bienestar digital
ÁREA 2	2.1. Búsqueda y selección de contenidos digitales
	2.2. Creación y modificación de contenidos digitales

Contenidos digitales	2.3. Protección, gestión y compartición de contenidos digitales
ÁREA 3 Enseñanza y aprendizaje	3.1. Enseñanza
	3.2. Orientación y apoyo en el aprendizaje
	3.3. Aprendizaje entre iguales
	3.4. Aprendizaje autorregulado
ÁREA 4 Evaluación y retroalimentación	4.1. Estrategias de evaluación
	4.2. Analíticas y evidencias de aprendizaje
	4.3. Retroalimentación y toma de decisiones
ÁREA 5 Empoderamiento del alumnado	5.1. Accesibilidad e inclusión
	5.2. Atención a las diferencias personales en el ap.
	5.3. Compromiso activo del alumnado con su propio ap.
ÁREA 6 Desarrollo de la competencia digital del alumnado	6.1. Alfabetización mediática y en el tratamiento de la inform. y d los datos
	6.2. Comunicación, colaboración y ciudadanía digital
	6.3. Creación de contenidos digitales
	6.4. Uso responsable y bienestar digital
	6.5. Resolución de problemas

Figura 7. Áreas y competencias. Elaboración propia a partir de INTEF, 2022.

Cada una de esas áreas se desarrollan en distintas etapas: etapa de acceso, etapa de experiencia y etapa de innovación. Dentro de cada etapa hay dos niveles (1 y 2) conformándose los niveles que aparecen en la siguiente tabla:

ETAPAS	NIVELES	DESCRIPCIÓN DEL NIVEL
Etapa de acceso	A1. Conocimiento	Formación inicial en el uso de la tecnología en el aula.
	A2. Iniciación	Formación inicial aplicada en contextos reales tutelados.
Etapa de experiencia	B1. Adopción	Uso convencional de la tecnología en el aula.
	B2. Adaptación	Capacidad de transferencia a distintos contextos.
Etapa de innovación	C1. Liderazgo	Promoción de acciones de centro para el uso de las TIC.
	C2. Transformación	Desarrollo de procesos de investigación y transformación.

Figura 8. Modelo de progresión en etapas y niveles adoptado en Castilla y León. Elaboración propia a partir de INTEF (2022)

Según BOCYL (2023: 14) “Los docentes podrán comprobar, en su área privada del Portal de Educación, su estado de acreditación en relación con las áreas y niveles (...). De este modo, cada profesional podrá tener un nivel en cada una de las áreas explicadas con anterioridad. A continuación, mostramos un ejemplo del registro de un docente:

Área	A1	A2	B1	B2	C1	C2
3.1 - Compromiso profesional	✓	✓	✓	✓	✗	✗
3.2 - Contenidos digitales	✓	✓	✓	✓	✗	✗
3.3 - Enseñanza y aprendizaje	✓	✓	✓	✓	✗	✗
3.4 - Evaluación y retroalimentación	✓	✓	✓	✓	✗	✗
3.5 - Empoderamiento del alumnado	✓	✓	✓	✓	✗	✗
3.6 - Desarrollo de la competencia digital del alumnado	✓	✓	✓	✓	✗	✗
Info - Nivel de competencia digital acreditado mediante formación	✓	✓	✓	✓	✗	✗

✓ Área acreditada en ese nivel
 ✗ Área no acreditada en ese nivel
 ✓ Nivel acreditado por formación
 ✗ Nivel no acreditado por formación

Figura 9. Ejemplo de un registro real de Competencia Digital Docente.

Si los docentes optaran por acreditar su nivel a través de la superación de una prueba específica, el aspirante deberá someterse a un examen en un Centro de Formación e Innovación Educativa. Podrá presentarse al nivel para el que se sienta preparado, eligiendo entre A2, B1 o B2. Para la superación de la prueba, puede prepararse con material a su disposición.

En cuanto a la acreditación por títulos oficiales que habiliten para la profesión docente, se refiere a títulos oficiales que habiliten para el ejercicio de la profesión docente.

Por último, respecto al proceso de análisis y validación de evidencias, las administraciones competentes realizarán convocatorias al respecto. De momento no se ha realizado ninguna, pero se prevé la primera en los próximos meses.

Una vez explicado el proceso de acreditación de centros y de docentes, basándonos en la legislación y la literatura al respecto, completamos el estudio con la opinión de los expertos, que vendrá explicada en el epígrafe siguiente.

3. MARCO EMPÍRICO

Dentro de este apartado describiremos la metodología utilizada, la muestra seleccionada y la temporalización del estudio.

3. 1. Metodología

Se ha optado por un estudio de corte descriptivo, ya que es el más adecuado para el objetivo principal del trabajo. Este tipo de investigaciones tienen como finalidad la descripción de las características esenciales de algún fenómeno o el comportamiento de algún hecho. (Guevara et al. 2020)

Se aprovechan las ventajas de este tipo de investigaciones que, según Muguirra (2023) son fundamentalmente: su realización en un entorno natural, la comprensión holística del tema a investigar, la recogida rápida de datos, su coste económico reducido y que permite tomar decisiones a partir del análisis de los datos extraídos.

La metodología empleada es mixta, con predominancia de los aspectos cualitativos:

- Primeramente, se atiende a un enfoque documental, de recogida de documentación y legislación vigente para el tema en cuestión.
- Por otra parte, se utiliza un formulario que ofrece datos cuantitativos a través de una escala Likert.
- Por último, se realiza un grupo focal que arroja datos cualitativos.

Para la recogida de documentación se han establecido las categorías expuestas a continuación, con el fin de comprender el origen de los procesos de certificación digital:

- Normativa europea de competencia digital
- Normativa española de competencia digital
- Normativa de la comunidad autónoma de Castilla y León

El proceso de búsqueda documental se intentó realizar, en un primer momento, a través de bases de datos académicas, pero no se obtuvieron resultados significativos. Se encontraron fuentes secundarias a las que se prefirió no acudir. Finalmente se realizó a través de webs institucionales, como la de la [Comisión Europea](#), la del [Ministerio de Educación y Formación Profesional](#), la del [INTEF](#) (Instituto Nacional de Tecnologías Educativas y de Formación del Profesorado) o la propia de educación de la Junta de Castilla y León ([educacyl](#)).

En lo que respecta al cuestionario, se utilizó uno no validado, pero suficiente para los propósitos del estudio. Se optó por uno tipo formulario, con 23 preguntas.

El formulario tenía una doble función: por un lado, la de proporcionar datos cuantitativos que ofrecieran una mayor validez al estudio y, por otro, preparar a los participantes para su posterior participación en el grupo

El sistema de acreditación digital docente en Castilla y León en niveles no universitarios. 29

focal. Como se puede ver en la siguiente ilustración y en el [enlace](#), las preguntas del cuestionario eran muy parecidas a las de la dinámica en grupo, de manera que sirvieran a los encuestados para hacerles pensar sobre el tema, para que al llegar al grupo focal todos/as tuvieran ideas que exponer al resto.

DATOS GENERALES
Nivel educativo en el que ha ejercido docencia
Tipo de centro en el que ha ejercido docencia
Edad
Género
COMPETENCIA DIGITAL DE LOS CENTROS ESCOLARES
Los centros educativos, en general, tienen interés en mejorar su nivel de competencia digital.
Los centros educativos sólo tienen interés en mejorar su nivel de certificación digital para que las administraciones les doten de más recursos.
Los centros educativos de Educación Secundaria tienen más interés que los de Educación Primaria en mejorar su nivel de competencia digital.
El nivel de certificación TIC de un centro educativo está directamente relacionado con el nivel de certificación de los docentes que imparten docencia allí.
El nivel de certificación TIC refleja de manera real la implementación de la tecnología en el día a día del centro.
Es sencillo conseguir un nivel básico de certificación digital.
Es sencillo subir el nivel de certificación TIC.
Para que un centro mejore su nivel de certificación digital, se involucra a todo el profesorado.
El nivel TIC de un centro es acorde al nivel que le otorga la administración.
Los docentes agradecen el asesoramiento de los Mentores Digitales en lo que respecta a la certificación digital de su centro.
COMPETENCIA DIGITAL DEL PROFESORADO
Los docentes, en general, tienen interés en mejorar su nivel de competencia digital.
Los docentes sólo tienen interés en mejorar su nivel de certificación digital para conseguir puntos para distintos procesos.
Los docentes de Educación Secundaria tienen más interés que los de Educación Primaria en mejorar su nivel de competencia digital.
El nivel de certificación TIC de un docente mide de manera real su nivel de competencia digital.
El examen para conseguir la acreditación digital es sencillo.
El proceso para conseguir la acreditación digital a través de formación es sencillo.
Los docentes se involucran más en su certificación individual que en la certificación de centro.
Deberían ofertarse más acciones formativas para que los docentes mejoraran su competencia digital.
Los docentes agradecen el asesoramiento de los Mentores Digitales en lo que respecta a su certificación digital.

Figura 10. Preguntas del formulario utilizado. Elaboración propia.

Salvo para las 4 preguntas iniciales, sobre las características de los participantes, el resto de las preguntas se midieron a través de una escala tipo Likert de la categoría Acuerdo. Esta clase de escalas permite contrastar expectativas u opiniones, en este caso las segundas, respecto a una serie de afirmaciones. El encuestado establece si está más o menos de acuerdo respecto a la oración planteada.

	0	1	2	3	4	5	
Muy en desacuerdo	<input type="radio"/>	Muy de acuerdo					

Figura 11. Opciones de la escala Likert ofrecidas en el formulario.

Para intentar que fuera ameno y sencillo de rellenar, se optó por preguntas sencillas, que los expertos manejaran con asiduidad. Para aligerar su lectura se dividieron las preguntas en 3 bloques: primero, las de datos generales; segundo, las relacionadas con la competencia digital de los centros; tercero, las relativas a la competencia digital del profesorado.

Para facilitar el formulario a los participantes se optó por la utilización de medios telemáticos, concretamente Whatsapp y correo electrónico.

En lo que respecta al Grupo Focal se realizó con posterioridad al formulario, pero con poco tiempo de distancia, de tal forma que los encuestados tuvieran las ideas aún recientes y las aportaciones fueran ricas en cuanto a diferentes puntos de vista y comentarios personales.

Según Valle et al. (2022) en un grupo focal se reúnen de 6 a 10 personas y cuenta con un moderador/a, que estimula y maneja la conversación para que toda persona que quiera pueda expresarse con libertad. Es necesaria la preparación de una guía en la que se enumeran los temas que se espera abordar en el debate.

En este caso concreto, se juntaron 7 personas que describiremos en la muestra y una moderadora.

La guía de preguntas era muy similar a las preguntas del formulario, como podemos ver en el [enlace](#). La guía fue sometida a un piloto con un experto ajeno a esta provincia, para asegurar que permitía recoger la información que previamente se había planificado.

Para la realización del Grupo Focal se cuidó el ambiente de realización, ofreciendo un espacio relajado, con una temperatura adecuada, sin ruidos ni interrupciones que pudieran perturbar la conversación y facilitando a los participantes la oportunidad de expresarse con libertad de pensamiento. Según Benavides-Lara et al. (2022) el cuidado de estos elementos es fundamental para que el Grupo Focal funcione de manera óptima.

El Grupo Focal fue grabado y, tras la transcripción de la investigadora, fue borrado a petición expresa de algunos de los participantes, quienes fueron informados de sus derechos respecto al tratamiento de los datos, tanto de manera verbal, en varias ocasiones, como por [escrito](#), a través de medios telemáticos.

La investigadora ha optado por ser una observadora participante, tanto en el formulario, como en el grupo focal.

3.2. Muestra

La muestra, no aleatoria, se ha seleccionado de manera coherente con los objetivos de la investigación. Se ha elegido de manera intencional bajo los criterios de experiencia y dominio del tema, disponibilidad y conveniencia. Está formada por un grupo de 8 expertos en materia digital que conforman un equipo de trabajo denominado Mentores Digitales de Ávila. Está supervisado por el Área de Programas de la Dirección Provincial de Educación de Ávila, y este a su vez, a través del Programa de Mejora de la Competencia Digital #CompDigEdu* de la Junta de Castilla y León. El equipo lleva trabajando desde Enero de 2022 realizando una doble función de asesoramiento y certificación de los centros y de los docentes en materia digital. Cada uno/a está especializado en un tema, para brindar un apoyo más completo en algunos momentos (impresión 3D, robótica, radio, imagen, ...) pero todos conocen a la perfección el proceso de certificación de centros y docentes, habiendo participado en la elaboración de temarios, preparación de pruebas, procesos de acreditación y, en general, cuantas labores de asesoramiento se precisan para mejorar la competencia digital.

En los siguientes gráficos se distingue la muestra en función de la edad, la etapa educativa en la que se ejercía docencia, el tipo de centro de procedencia y el género. Aunque se distingan las etapas y tipos de centro, el total del equipo ha asesorado a centros tanto rurales como urbanos y de todas las etapas no universitarias de la provincia.

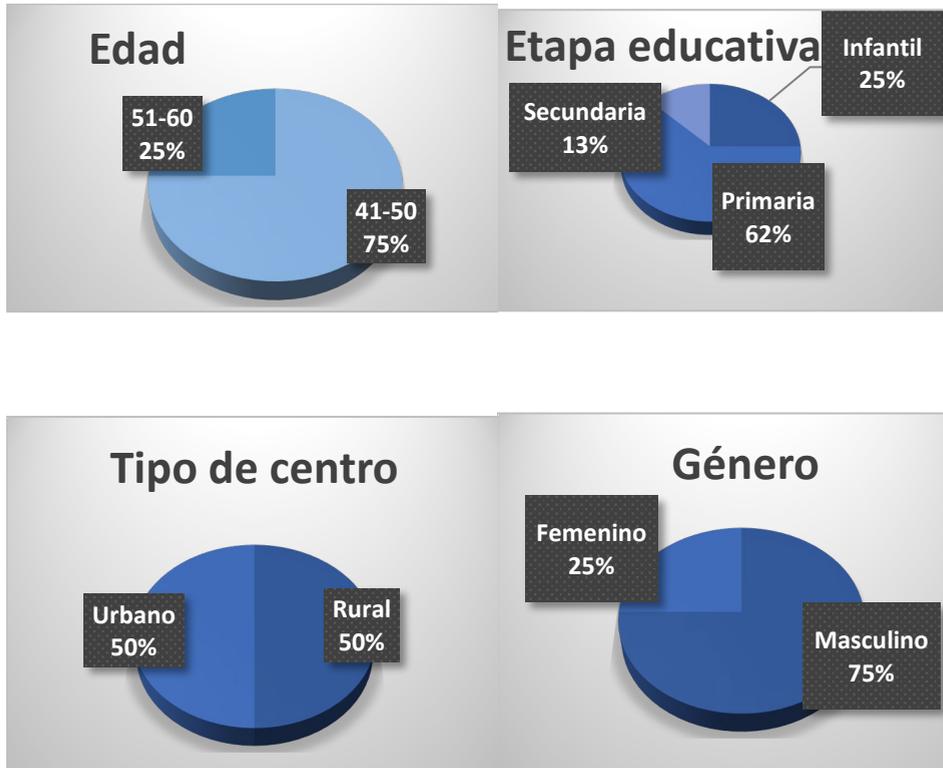


Figura 12. Datos sociodemográficos de los encuestados.

3.3. Temporalización

El estudio se ha centrado en la mejora de la competencia digital desde Enero de 2021 hasta ahora. Se ha elegido esa fecha por ser el comienzo del Programa de Competencia Digital Educativa anteriormente mencionado. El formulario se ha pasado a los expertos 18 meses después, de forma que tuvieran la experiencia suficiente para tener una visión global de los procesos de certificación digital de centros y docentes. El grupo focal se ha realizado un día después de que los expertos rellenaran el formulario. En el gráfico siguiente puede observarse todo el proceso del estudio:

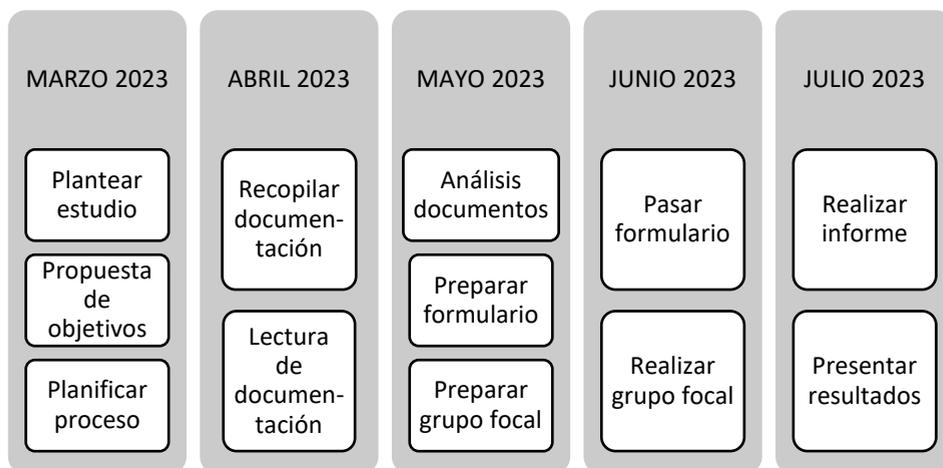


Figura 13. Temporalización del estudio. Elaboración propia.

4. RESULTADOS Y ANÁLISIS DE DATOS

Pasamos a explicar los resultados obtenidos en el formulario y el grupo focal, empezando por los datos que recogen las características de la muestra. En cuanto a la edad de los participantes en el estudio, un 75% tienen entre 41 y 50 años y un 25% tienen entre 51 y 60 años. No hay ningún participante de menos de 40 años, lo que puede explicarse por los requisitos requeridos de experiencia para formar parte del equipo. Respecto a la etapa educativa en la que ejercían docencia antes de formar parte de los Mentores Digitales, un 13% eran de Educación Secundaria, un 25% de Educación Infantil y un 62% de Educación Primaria. Una de las participantes afirma trabajar en Educación Primaria, pero marca Infantil por su trayectoria profesional y su preferencia por el asesoramiento a esta etapa educativa. Respecto al tipo de centro en el que ejercían docencia, se reparten por igual en cuanto a centros urbanos y rurales. Respecto al género de los participantes, un 25% son mujeres y un 75% son hombres, lo que demuestra la perpetuidad del interés en este tipo de trabajos por el sector masculino.

Analizando los resultados relativos a la competencia digital de los centros, en el formulario, la totalidad de los participantes consideran, con una puntuación igual o mayor a 3, que los centros sí que tienen interés por mejorar su nivel de competencia digital, pero un 50% añaden que los centros muestran interés por la certificación debido a la dotación de material que supone la certificación. Se distingue claramente una diferencia de percepción entre el interés por la mejora en sí misma y la mejora de la certificación oficial. En el grupo focal, cuando se les preguntó por estas cuestiones, algunos afirmaron que el interés puro por la mejora se ha incentivado a raíz de las necesidades digitales surgidas durante la crisis del COVID19. La mayoría asentían con la cabeza y ninguno se mostró en desacuerdo. También es destacable, entre sus argumentos que, hasta ahora, el tener mayor o menor nivel de certificación digital no acarrea ninguna recompensa y que, a partir del Programa de Mejora de la Competencia Digital, se premia de algún modo a los centros proporcionándoles materiales acordes al nivel alcanzado.

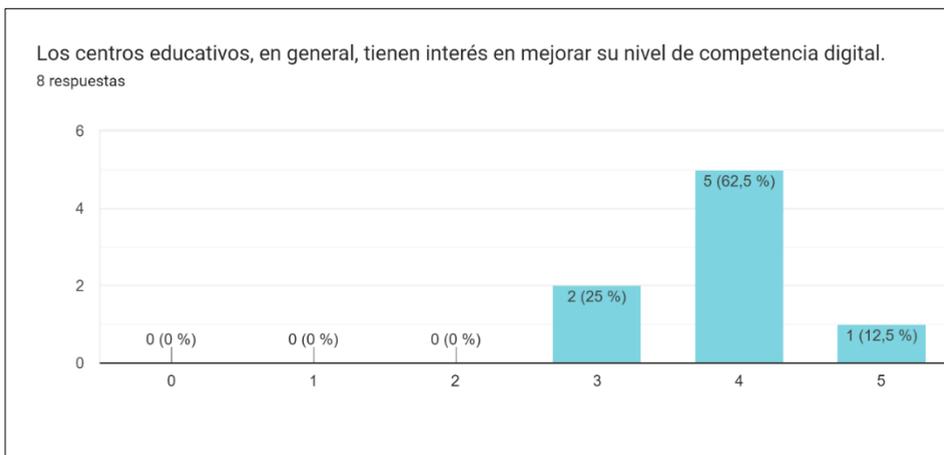


Figura 14. Pregunta del cuestionario. Elaboración propia.

Cuando se les preguntó por la diferencia de interés entre centros de Educación Primaria y centros de Educación Secundaria, tanto en el cuestionario como en el grupo focal se tendió a establecer que no existen diferencias a nivel de centro. Sí que explicaron en el grupo focal que se trata únicamente de la implicación del profesorado a título individual, independientemente de si trabaja en una etapa educativa o en la otra.

Un porcentaje de los entrevistados difieren ligeramente de esa percepción (25%) que ven al profesorado de Educación Primaria más implicado en materia digital que al de Educación Secundaria. En el grupo focal surgieron ideas interesantes, como que los de Educación Secundaria fueron pioneros en la introducción de las TIC en el aula, debido fundamentalmente al mayor grado de autonomía de su alumnado. También que en primaria se usa la tecnología intentando aprovechar al máximo el carácter motivador de la misma. La mayoría coincidía en sus argumentos en que a nivel de implementación en el aula, hay muchas diferencias entre Educación Primaria y Educación Secundaria, pero a nivel organizativo y de competencia digital personal del profesorado, no hay tanta diferencia.

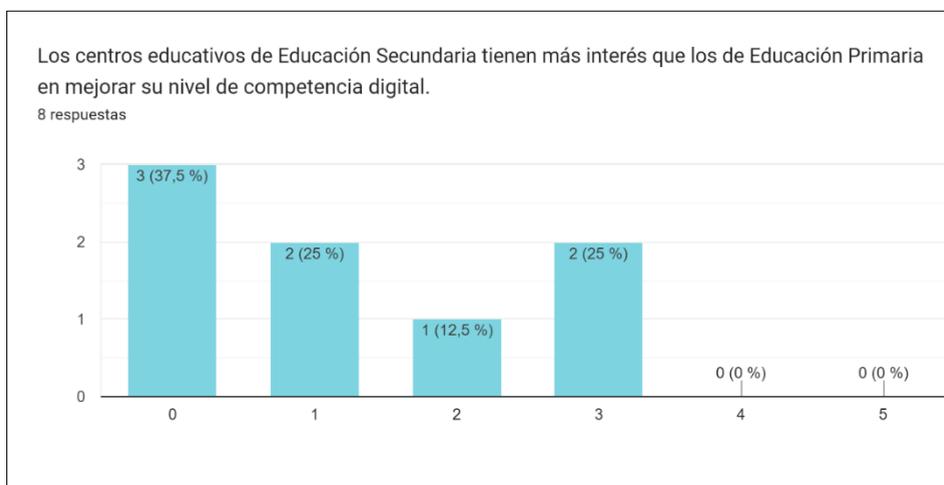


Figura 15. Pregunta del cuestionario. Elaboración propia.

En cuanto a la relación entre el nivel de certificación TIC de un centro escolar y el nivel de los docentes que trabajan en él, no hubo apenas coincidencia de opiniones, salvo en el valor 4, que votaron un 37,5%. En el grupo focal se explicó que, más que el nivel de los docentes que impartan docencia en un centro importa el grado de implicación de unos pocos que trabajen en ese campo y promuevan los procesos de certificación. Coinciden en que ese grupo de docentes reducido suele coincidir con el equipo directivo en la mayoría de los casos y, si no es así, cuenta con el beneplácito de este.

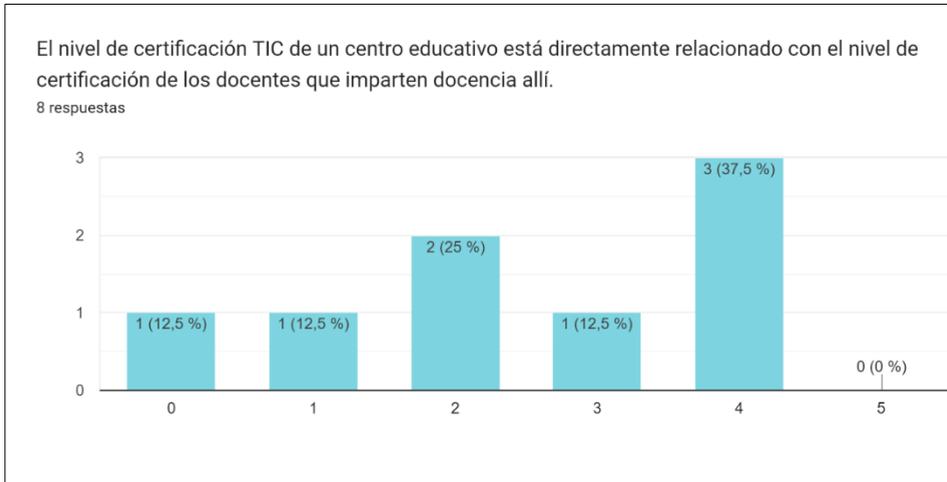


Figura 16. Pregunta del cuestionario. Elaboración propia.

En cuanto a la relación entre el nivel de certificación TIC y el nivel real de competencia digital, tampoco hubo coincidencia de opiniones, que a posteriori fueron explicadas en el grupo focal. Algunos/as explicaron con ejemplos que hay centros con un determinado nivel que no tiene nada que ver con el nivel que le ha otorgado la administración. El último en intervenir y al que algunos asentían con gestos, afirmaba que, de manera general, cuando uno entra en un centro TIC 5, se percibe en muchos detalles, que la tecnología es implementada de manera habitual en el centro. Y al revés, cuando entras en un centro con un nivel de certificación bajo, suele notarse nada más entrar, que utilizan las TIC de manera esporádica y sin sistematizar. Las caras y expresiones paralingüísticas del resto de participantes parecían corroborar esa explicación. Una idea interesante que surgió en la conversación fue la de la importancia de la trayectoria para la obtención de un nivel alto de certificación. No es posible dedicarse de lleno durante un curso académico si antes no se ha hecho nada en esa línea. Otra idea sobre la que se generó debate fue la de las ventajas y desventajas de los centros grandes respecto a los pequeños. Como conclusión de dicho diálogo, los colegios pequeños nunca van a contar con los recursos de los grandes, pero en contrapartida, es más fácil implicar al profesorado de centros pequeños debido a su unidad en acciones.

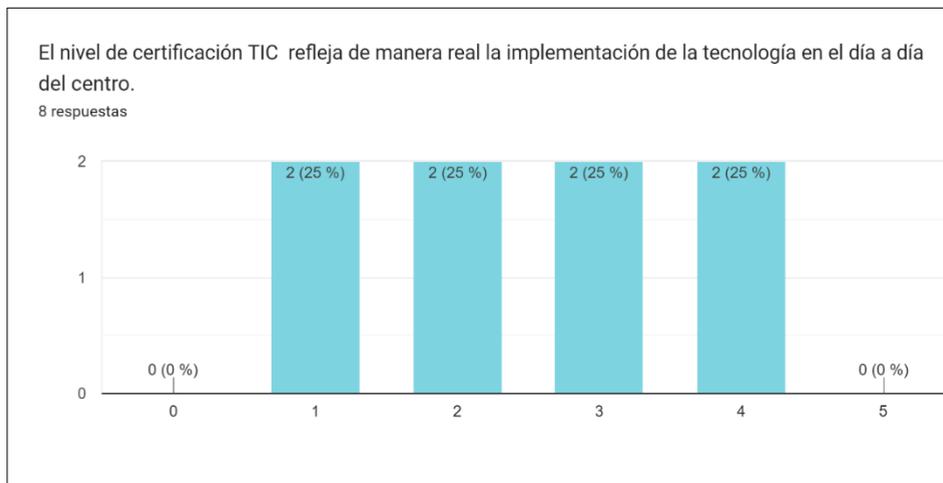


Figura 17. Pregunta del cuestionario. Elaboración propia.

Respecto a la obtención de los niveles oficiales de certificación digital, la totalidad de los participantes opinó por encima del valor 3, de lo que se deduce que todos están de acuerdo en que la obtención de un nivel oficial es sencilla. Sin embargo, otra cosa es cuando se les preguntó por subir de nivel respecto del que ya tienen, en lo que los encuestados no mostraron coincidencia, como se puede ver en el gráfico siguiente. En el grupo focal se habló también de la complejidad en el sistema de acreditación. Existen unas rúbricas de evaluación que en muchos casos no se pueden aplicar en su totalidad, para no dejar fuera a un porcentaje elevado de centros que no conseguirían la certificación. También se comentó la importancia de la subjetividad de los evaluadores/as que, aunque intentan ser lo más imparciales posibles, muchas veces son influenciados por factores ajenos a la competencia digital, como puede ser, por ejemplo, la habilidad o no del equipo directivo para mostrar su centro.

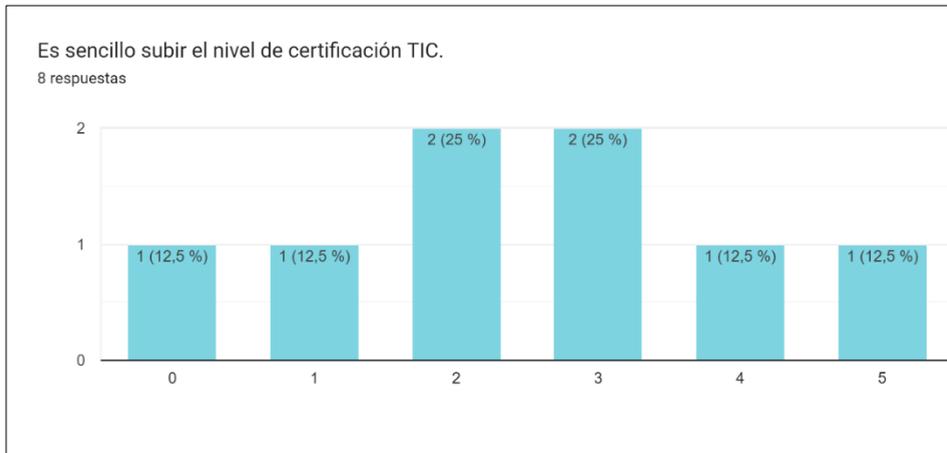


Figura 18. Pregunta del cuestionario. Elaboración propia.

En cuanto al agradecimiento del trabajo de los Mentores Digitales, tanto a nivel de certificación de centro como a nivel de certificación personal, todos los encuestados valoran por encima del 3, de lo que se deduce una percepción positiva del reconocimiento de la labor realizada. Pasando a las preguntas relacionadas en concreto con la certificación de los docentes a nivel individual, las respuestas fueron en la misma línea que las referidas a la certificación de centros. No hubo diferencias significativas respecto a lo hasta ahora comentado. En lugar de comentar como argumento de mejora el suministro de equipamiento, se argumentó la necesidad de acreditación para la obtención de puntuación para procesos administrativos, como puede ser el concurso de traslados.

Se podría destacar la pregunta en la que se relacionaba el nivel oficial con el real, en el que surgió debate sobre las personas que tienden a procesos de autoformación y que carecen de certificación oficial.

También podría destacarse el consenso en cuanto a que los procesos de certificación a través de cursos y acciones formativas es mucho más fácil que la realización del examen puesto a disposición por las administraciones educativas. Se coincidió, en todos los allí presentes, en que estamos en un periodo de tiempo en el que se está favoreciendo mucho la adquisición de la certificación digital individual a través de la formación, como puede verse en el gráfico siguiente.

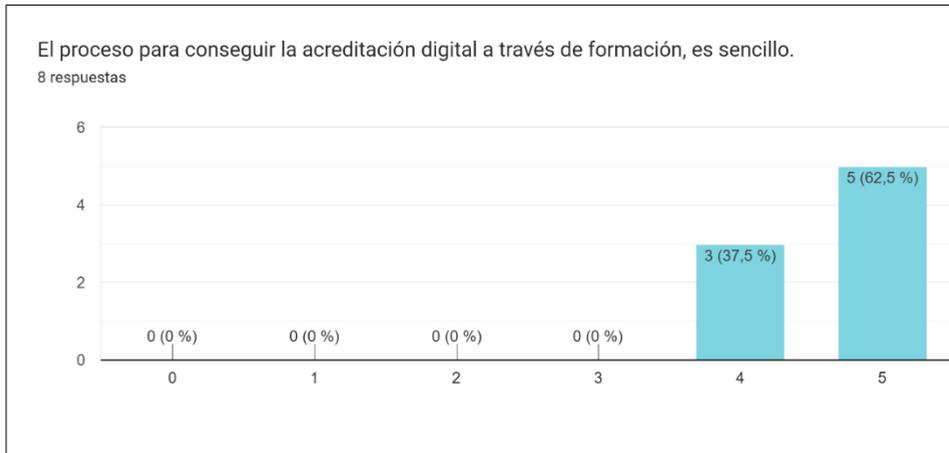


Figura 19. Pregunta del cuestionario. Elaboración propia.

En la pregunta relativa a la involucración de los docentes, una mayoría de los encuestados afirma que es mucho mayor el interés en certificaciones individuales que en la certificación del centro, como puede verse en el siguiente gráfico:

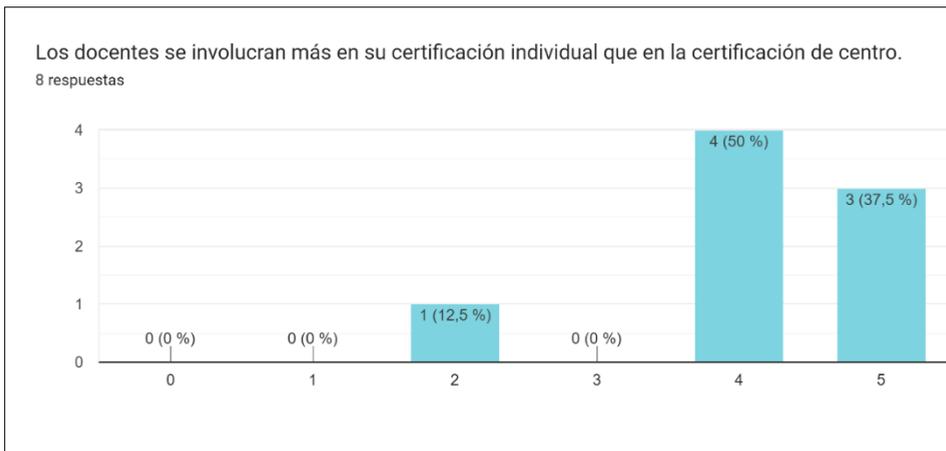


Figura 20. Pregunta del cuestionario. Elaboración propia.

Por último, respecto a las acciones formativas ofertadas, todos coinciden en que se deberían seguir ofertando siempre tanta cantidad como hay en la actualidad, momento en el que se está haciendo un gran esfuerzo por parte de las administraciones educativas. En palabras textuales de uno de los participantes “Ahora hay muchas, pero debería ser continuo, no sólo ahora.”

CONCLUSIONES

La mejora de la competencia digital es palpable en la práctica totalidad de los docentes en los últimos años, bien como consecuencia de la obligatoriedad de actualización como consecuencia del COVID19 o bien como mejora por convencimiento propio, para adaptar la sociedad actual al ámbito educativo.

El objetivo general del estudio era explicar los procesos de acreditación digital de los centros de educación no universitaria en Castilla y León, así como de acreditación individual del profesorado de los mismos. El mismo se ha logrado a través del alcance de los cuatro objetivos específicos planteados.

El primer objetivo específico consistía en recoger la normativa que rige estos procesos, revelando de dónde surge y en qué documentos anteriores se apoya. Respecto a este objetivo, se ha seleccionado y explicado la más importante, de manera que sirva a cualquier lector/a interesado en los procesos de mejora digital de los docentes.

El segundo objetivo consistía en exponer cómo se realiza actualmente el proceso de acreditación digital de los centros escolares. A través del análisis de la documentación se puede ver cómo se desarrolla dicho proceso, denominado Certificación CODICE TIC, estableciendo una certificación mayor, en rangos del 1 al 5, cuantas más evidencias presente el centro al equipo evaluador relativas al uso de la tecnología. Para dicha certificación se analizan 8 áreas de su Plan Digital: Organización, gestión y liderazgo; Prácticas de enseñanza y aprendizaje; Desarrollo profesional; Procesos de evaluación; Contenidos y currículos; Colaboración, trabajo en red e interacción social; Infraestructura; Seguridad y confianza digital.

En cuanto al tercer objetivo, que era especificar cómo se realiza actualmente el proceso de certificación digital individual de los docentes, tras la exposición de los datos extraídos de la documentación, se observa cómo los/las docentes, de manera individual, pueden obtener un nivel de certificación digital a través de dos procesos: a través de un examen específico o a través de procesos formativos como cursos, grupos de trabajo o seminarios. Dicho nivel de certificación puede ser A1, A2, B1, B2. Para los dos niveles restantes, C1 y C2, aún no hay legislación que desarrolle dichos procesos, si bien, se adelanta en los documentos ya existentes, que se obtendrán a partir de la presentación que evidencien que el/la docente posee capacidad de liderazgo digital y colabora en la

transformación, creando nuevas situaciones de enseñanza y aprendizaje mediante las tecnologías digitales.

En lo que se refiere al cuarto objetivo específico, que era comprender mejor los dos procesos de certificación a través de la visión de un grupo de expertos en la materia, se puede extraer la siguiente lista de conclusiones:

- Los centros escolares, bajo la percepción de los expertos, presentan una mayor necesidad de mejorar su competencia digital en los últimos años y se inclinan por certificar de manera oficial su competencia motivados, en gran medida, por la dotación de materiales y recursos por parte de las administraciones.

- Para que un centro obtenga una certificación digital oficial, lo que más influye es que cuente con un grupo reducido de docentes trabajando en la obtención o permanencia de dicha certificación, aunque el trabajo del resto del profesorado también tenga relación.

- Para que un centro mejore su nivel de certificación TIC, es necesaria una trayectoria a lo largo de los años en la implementación de herramientas digitales.

- En los procesos oficiales de acreditación digital, existen factores subjetivos difíciles de evitar para el evaluador.

- En la etapa de Educación Primaria, se tiende a buscar el carácter motivador de la tecnología y en la etapa de Educación Secundaria, se tiende más a favorecer la autonomía del alumnado en los procesos.

- El proceso de certificación de los docentes a nivel individual es mucho más sencillo a través de procesos de formación, que a través del examen elaborado al efecto, el cual es difícil de superar.

- El profesorado pone más esfuerzo en los procesos de acreditación de su propia competencia digital, que en la acreditación del centro en el que trabaja.

- Los docentes agradecen la labor de los Mentores Digitales tanto en el asesoramiento a nivel de centro como a nivel individual.

De la lista enumerada se deduce la percepción positiva de los encuestados sobre los procesos de mejora de la competencia digital, en primer lugar y, de su acreditación, de manera concreta.

Al ser un tema de actualidad, son muchos los investigadores interesados en el mismo. Las futuras líneas de investigación son infinitas. Destacamos a continuación algunas ideas posibles derivadas del presente trabajo:

- Ampliar la muestra de los encuestados a todos los Mentores Digitales de Castilla y León.
- Ampliar la muestra incluyendo a representantes/directivos de las administraciones educativas.
- Realizar una triangulación de participantes, tomando no sólo a Mentores Digitales, sino también al profesorado de los centros educativos e incluso al resto de la comunidad educativa.
- Cambiar la metodología hacia una investigación acción participante, realizada por docentes en activo.
- Ampliar el estudio a otras comunidades autónomas y hacer una comparativa entre distintos sistemas de acreditación.
- Ampliar el estudio a otros países y hacer una comparativa entre distintos sistemas de acreditación.
- Añadir ítems, tanto al formulario como al grupo focal, relativos a la relación entre la inversión económica y la mejora de la competencia digital.
- Añadir ítems relativos a la mejora de la calidad de la enseñanza relacionándola con la implementación de TIC.
- Estudiar la certificación de la competencia digital desde una perspectiva de género.

Por último, fuera del listado y por hacer mayor énfasis, destacaría estudiar la relación entre la implementación de la tecnología y la mejora en los resultados de los procesos de enseñanza-aprendizaje. Sin mejora educativa real, la mejora de la competencia digital serviría de poco.

BIBLIOGRAFÍA

Asociación Somos Digital (2022). *DigComp 2.2 Marco de Competencias Digitales para la Ciudadanía*. Junta de Castilla y León. En https://somos-digital.org/wp-content/uploads/2022/04/digcomp2.2_castellano.pdf (15/04/23)

Benavides-Lara, Mario Alberto, Pompa Mansilla, Maura, de Agüero, Mercedes, Sánchez-Mendiola, Melchor y Rendón Cazales, Víctor Jesús. (2022). Los grupos focales como estrategia de investigación en educación: algunas lecciones desde su diseño, puesta en marcha, transcripción y moderación. *Revista CPU-e*, (34), 163-197. En

- <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8349959>
(02/07/23)
- Consejería de educación de la Junta de Castilla y León (2022). Decreto 38/2022, de 29 de septiembre, por el que se establece la ordenación y el currículo de la educación primaria en la Comunidad de Castilla y León. *Boletín Oficial de Castilla y León*, n. 190. En [SUMARIO DEL BOLETÍN 190/2022 | BOLETÍN OFICIAL DE CASTILLA Y LEÓN \(jcy.es\)](#) (05/03/23)
- Ferrari, Anuska. (2013). *DIGCOM: A Framework for Developing and Understanding Digital Competence in Europe*. European Commission. Joint Research Centre. Institute for Prospective Technological Studies. Sevilla. En https://www.researchgate.net/publication/282860020_DIGCOMP_a_Framework_for_Developing_and_Understanding_Digital_Competence_in_Europe (15/04/23)
- Granados, Mauro Amado, Romero, S.L., Rengifo, R. A., y García, G. F. (2020). Tecnología en el proceso educativo: nuevos escenarios. *Revista Venezolana de Gerencia: RVG*, 25(92), 1809-1823. En <file:///C:/Users/Ana%20Alonso%20Pobes/Downloads/Dialnet-TecnologiaEnElProcesoEducativo-8890359.pdf> (15/05/23)
- Alban, Gladys Patricia Guevara, Alexis Eduardo Verdesoto Arguello, and Nelly Esther Castro Molina. (2020). Metodologías de investigación educativa (descriptivas, experimentales, participativas, y de investigación-acción). *RECIMUNDO*, 4(3), 163-173. En <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7591592> (01/07/23)
- INTEF (2022). *Marco de Referencia de la Competencia Digital Docente*. Ministerio de Educación y Formación Profesional y Administraciones educativas de las comunidades autónomas. Madrid. En https://intef.es/wp-content/uploads/2023/05/MRCDD_GTTA_2022.pdf (07/04/23)
- Kampylis, Panagiotis, Yves Punie, and Jim Devine (2015). *Promoting Effective Digital-Age Learning*. Joint Research Centre. European Commission. Luxembourg. En

- https://sede.educacion.gob.es/publivena/descarga.action?f_codigo_a_gc=17711 (05/03/23)
- LOE (2006). Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación. *Boletín Oficial de Estado*, núm 106, de 4 de mayo de 2006 <https://www.boe.es/eli/es/lo/2006/05/03/2> (04/03/23)
- LOMLOE (2020) Ley Orgánica 3/2020, de 29 de diciembre, por la que se modifica la Ley Orgánica 2/ 2006, de 3 de mayo, de Educación. *Boletín Oficial de Estado*, núm 340, de 30 de diciembre de 2012. https://www.boe.es/diario_boe/txt.php?id=BOE-A-2020-17264 (04/03/23)
- Mishra, Punya, and Matthew J. Koehler (2006). *Technological pedagogical content knowledge: A framework for teacher knowledge*. *Teachers college record*, 108(6), 1017-1054. En <https://journals.sagepub.com/doi/abs/10.1111/j.1467-9620.2006.00684.x> (20/04/23)
- Muguira, Andrés. (2023). ¿Qué es la investigación descriptiva? *Blog QuestionPro*. En <https://www.questionpro.com/blog/es/investigacion-descriptiva/> (30/06/23)
- ORDEN EDU/1761/2009, de 26 de agosto, por la que se efectúa convocatoria para la concesión de la certificación en la aplicación de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) para centros docentes públicos no universitarios de la Comunidad de Castilla y León. En <https://www.educa.jcyl.es/es/resumenbocyl/edu-1761-2009-26-08-efectua-convocatoria-concesion-certific> (04/03/23)
- ORDEN EDU/444/2014, de 2 de junio, por la que se regula el procedimiento para la obtención de la certificación en la aplicación de las tecnologías de la información y la comunicación por los centros docentes no universitarios sostenidos con fondos públicos de la Comunidad de Castilla y León. En <https://www.educa.jcyl.es/es/resumenbocyl/orden-edu-444-2014-2-junio-regula-procedimiento-obtencion-c> (06/03/23)

Orden EDU/336/2015, de 27 de abril, por la que se regula el procedimiento para la obtención de la certificación en la aplicación de las tecnologías de la información y la comunicación, por los centros docentes no universitarios sostenidos con fondos públicos, de la Comunidad de Castilla y León. En <https://www.educa.jcyl.es/es/resumenbocyl/orden-edu-336-2015-27-abril-regula-procedimiento-obtencion> (06/03/23)

Orden EDU/600/2018, de 1 de junio, se regula el procedimiento para la obtención de la certificación del nivel de competencia digital «CoDiCe TIC», en la integración de las tecnologías de la información y la comunicación, de los centros educativos no universitarios sostenidos con fondos públicos de la Comunidad de Castilla y León. En <https://www.educa.jcyl.es/es/resumenbocyl/orden-edu-600-2018-1-junio-regula-procedimiento-obtencion-c> (07/03/23)

ORDEN EDU/1291/2022, de 15 de septiembre, por la que se convoca el procedimiento para la obtención de la certificación del nivel de competencia digital «CoDiCe TIC» en la integración de las tecnologías de la información y la comunicación, de los centros educativos no universitarios sostenidos con fondos públicos de la Comunidad de Castilla y León, en el curso escolar 2022/2023. En <https://www.educa.jcyl.es/es/resumenbocyl/orden-edu-1291-2022-15-septiembre-convoca-procedimiento-obt> (07/03/23)

ORDEN EDU/247/2023, de 23 de febrero, por la que se regulan los procedimientos para la acreditación, certificación y registro de la competencia digital docente para el personal docente de los centros educativos no universitarios sostenidos con fondos públicos de la Comunidad de Castilla y León. En <https://bocyl.jcyl.es/boletines/2023/03/03/pdf/BOCYL-D-03032023-1.pdf> (10/03/23)

Redecker, Christine. (2017). *European Framework for the Digital Competence of Educators: DigCompEdu*. Joint Research Centre. European Commission. Luxembourg. En

El sistema de acreditación digital docente en Castilla y León en niveles no universitarios. 47

<https://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/handle/JRC107466>
(07/03/23)

Valle, Augusta, Lileya Manrique y Diana Revilla. (2022). La investigación descriptiva con enfoque cualitativo en educación. Facultad de Educación PUCP. Lima. Perú. En <https://repositorio.pucp.edu.pe/index/handle/123456789/184559>
(01/07/23)