



**FACULTAD DE EDUCACIÓN DE PALENCIA
UNIVERSIDAD DE VALLADOLID**

**El plan digital de centro como mejora de la
competencia digital del profesorado**

TRABAJO FIN DE GRADO EN EDUCACIÓN PRIMARIA

Autor:

J. DAVID GARCÍA PÉREZ

Tutor:

José Ángel Garrido González

Palencia, junio 2022



JUSTIFICACIÓN

El presente trabajo de fin de grado (TFG) pretende analizar la capacidad digital que tiene el profesorado de educación primaria de centros sostenidos con fondos públicos, de titularidad pública y concertada. Se compara la percepción de la competencia digital que poseen los docentes de centros que disponen de un Plan Digital integrado, con un determinado nivel de certificación de las Tecnologías de la Información y la Comunicación, a partir de ahora TIC, y los que carecen de él. Los conocimientos y las habilidades del profesorado en la competencia digital son esenciales para una educación de calidad. Sin embargo, son escasos los estudios que cuantifiquen el nivel de conocimientos y destrezas prácticas que realmente dispone el profesorado en esta etapa educativa.

El trabajo sigue una metodología analítica-descriptiva y utiliza un cuestionario para analizar el conocimiento de los docentes de diferentes centros educativos, de la provincia de Valladolid, en la integración y uso de las tecnologías en el aula.

PALABRAS CLAVE

Educación Primaria, TIC, Competencia digital del profesorado, Tecnologías digitales.

ABSTRACT

This final degree project (TFG) aims to analyze the digital capacity of primary education teachers in schools supported by public funds, publicly owned and concerted. It compares the perception of their digital competence possessed by teachers in schools that have an integrated Digital Plan with a certain level of certification of Information and Communication Technologies, from now on ICT, and those who lack it. Teachers' knowledge and skills in digital competence are essential for quality education. However, there are few studies that quantify the level of knowledge and practical skills that teachers really have in this educational stage.

The work follows an analytical-descriptive methodology and uses a questionnaire to analyze the knowledge of teachers from different educational centers, in the province of Valladolid, in the integration and use of technologies in the classroom.

KEYS WORD

Primary Education, ICT, Digital Competence of Teachers, Digital Technologies.

INDICE

JUSTIFICACIÓN	2
PALABRAS CLAVE.....	2
ABSTRACT.....	2
KEYS WORD	2
INTRODUCCIÓN	4
1.OBJETIVOS.....	5
2.EL PLAN DIGITAL DE CENTRO	5
3.COMPETENCIAS GENERALES	13
4.COMPETENCIA DIGITAL	15
5.COMPETENCIA DIGITAL DEL PROFESORADO	20
6.MARCO COMÚN DE LA COMPETENCIA DIGITAL DEL PROFESORADO	22
7.DESARROLLO DEL ESTUDIO.....	25
8.RESULTADOS	28
9.CONCLUSIONES.....	36
10.REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	38

INTRODUCCIÓN

La sociedad actual caracterizada por fenómenos como la globalización, el entorno multipantalla, la proliferación de entornos virtuales de aprendizaje o los continuos progresos científicos y tecnológicos, está provocando modificaciones constantes a nivel económico, social, académico y cultural.

Las TIC han asumido una gran importancia en el funcionamiento de la denominada sociedad del conocimiento. Sin embargo, estar inmerso en una sociedad digital no asegura la adquisición y el desarrollo de dicha competencia de forma natural (Rodríguez Carracedo y De la Barrera Minervini, 2014). Esta situación provoca nuevos escenarios y retos pedagógicos a los que la escuela tiene que adaptarse para conseguir que nuestro alumnado consiga ser digitalmente competente y lograr su pleno desarrollo e integración en la sociedad.

Para superar este reto no basta con que el profesorado adquiera un satisfactorio grado de competencia digital ciudadana, es preciso que integre de forma apropiada y efectiva el uso de las tecnologías digitales en su labor docente. Para ello, se requiere una transformación digital de la enseñanza y de los centros educativos, es decir conseguir que estos se conviertan en organizaciones digitalmente competentes. Por lo tanto, es necesario que las competencias digitales estén integradas en el currículum escolar y que el profesorado esté formado, capacitado y acreditado.

Por otro lado, la Titulación del grado de primaria de la UVA, deben permitir un cierto grado de desarrollo de la competencia digital, para sus estudiantes, que les permita incluir e integrar el uso de las TIC en el proceso de enseñanza y aprendizaje.

Hay que tener presente que se trata de un proceso complejo en el que intervienen factores de distinta naturaleza: tecnológicos, organizativos y culturales. Dentro de la comunidad educativa existe un consenso claro ante esta afirmación. El impulso de la tecnología y la innovación metodológica, en muchas ocasiones, está desestructurado y no tiene el impacto deseado. Tenemos que avanzar hacia procesos de transformación del centro en la totalidad de su conjunto, es necesario que los centros cuenten con un plan digital que les permita tener un objetivo claro, que facilite la toma de decisiones, que establezca una visión global de la institución educativa y que se aleje de la improvisación.

Una integración profunda y no solo superficial, de las tecnologías digitales, requiere una innovación educativa significativa e implica un proceso de planificación y desarrollo en las tres dimensiones básicas: pedagógica, organizativa y tecnológica.

1. OBJETIVOS

El objetivo principal de este TFG es comprobar que los centros que tienen elaborado un plan digital disponen de profesorado con mejores habilidades tecnológicas en el proceso de enseñanza y aprendizaje.

En cuanto a los objetivos específicos que pretendo conseguir destaco los siguientes:

- Realizar una revisión eficaz de los diferentes marcos europeos relacionados con la competencia digital educativa.
- Conocer las diferentes herramientas digitales utilizadas por el profesorado en su actividad educativa.
- Reflexionar sobre las habilidades tecnológicas actuales de los docentes.

2. EL PLAN DIGITAL DE CENTRO

El Plan Digital es un documento donde se proyecta el desarrollo de los centros educativos para conseguir organizaciones digitalmente competentes. Se entiende como un instrumento compartido por toda la comunidad educativa, que favorece e impulsa el uso de los medios digitales en los procesos tanto de enseñanza aprendizaje como de gestión del centro y que da coherencia y guía el uso de las tecnologías. Además, debe tener un enfoque coordinador de los recursos pedagógicos digitales disponibles, para el mejor aprovechamiento de sus posibilidades.

La LOMLOE (Ley Orgánica 3/2020, de 29 de diciembre) establece en su artículo único, modificación de la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación, punto 62, apartado *1 El proyecto educativo del centro recogerá asimismo la estrategia digital del centro, de acuerdo con lo establecido en el artículo 111 bis.5*, con el fin de desarrollar la competencia digital de la comunidad educativa, promover la innovación y sacar el máximo partido de las tecnologías de la información y comunicación, y de los recursos educativos digitales.

Este plan debe recoger la estrategia digital del centro y debe construirse con la participación de todos los sectores de la comunidad educativa de modo que se convierta en un proyecto compartido. De igual modo, conforme a la disposición adicional décima de la mencionada ley, el Plan de Contingencia, para situaciones de emergencia, contendrá las medidas que garanticen la competencia digital del alumnado y profesorado, reduciendo en lo posible las brechas digitales (dificultad para el acceso a dispositivos y conectividad) de acceso y uso, y las previsiones para la revisión de los elementos del currículo y de las programaciones didácticas centradas en los aspectos más competenciales del mismo.

Tenemos que insistir en la necesidad de tener en cuenta el cambio digital que se está produciendo en nuestras sociedades y que forzosamente afecta a la actividad educativa.

Por tanto, el desarrollo de la competencia digital es clave para que, tanto el profesorado como el alumnado, puedan desenvolverse en los nuevos escenarios, de manera que el alumnado pueda desarrollar las habilidades y competencias del siglo XXI, y el profesorado pueda mejorar y modernizar los procesos de enseñanza-aprendizaje. Por ello, que todas las acciones educativas que se lleven a cabo en los centros necesitan que se garanticen tres pilares básicos: pedagogía, tecnología y espacios inspiradores, donde cada elemento solo tiene sentido por su conjunción con el resto.

Debemos tener presente que el uso de las tecnologías digitales por parte del alumnado requiere una adecuada formación en ciudadanía digital para conseguir un buen uso y disfrute de las mismas, garantizando, por un lado, un desenvolvimiento pleno, seguro, saludable y responsable y por otro, la protección de datos personales y los derechos digitales propios y ajenos. Estos aspectos claves para el desarrollo integral del alumnado deben ser también objetivos del plan digital de centro.

La Comunidad de Castilla y León dispone de un proceso de certificación TIC adaptado al “Marco Europeo para Organizaciones Educativas Digitalmente Competentes”, que ha ido adaptándose a las necesidades de una sociedad cada vez más tecnológica, atendiendo a los peligros existentes en la red (ORDEN EDU/600/2018, de 1 de junio, por la que 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).

Este proceso de certificación requiere que los centros educativos elaboren un plan Digital integrado en el proyecto educativo de centro (PEC), en el proyecto de dirección (PD) y en la programación general anual (PGA). Es imprescindible que este proyecto esté compartido por todos los miembros de la comunidad educativa, que dé coherencia y guíe el uso de las tecnologías.

Los rasgos que deben caracterizar un plan digital, de centro, para que cumpla sus funciones como instrumento útil, son los siguientes:

- **Estar contextualizado:** Debe tener en cuenta las características del contexto del centro. Por tanto, es fundamental llevar a cabo un diagnóstico previo que permita conocer el estado actual de las TIC en el centro para identificar los puntos fuertes y débiles que determinarán la formulación de objetivos.
- **Estar consensuado:** Durante el diseño del plan debe procurarse la mayor participación posible de la comunidad educativa, ya que su adopción y cumplimiento depende, en gran medida, de ese carácter colaborativo y de las estrategias empleadas en su elaboración y difusión.
- **Estar organizado:** La diversidad de aspectos que deberán contemplarse en la elaboración del plan digital (pedagógicos, formativos, organizativos, de gestión de recursos, etc.) hace necesaria una estructura organizativa donde se contemple una comisión con una persona coordinadora TIC como responsable de la elaboración y la coordinación del plan.
- **Contener objetivos claros y alcanzables:** El centro debe describir de forma explícita una visión de conjunto de sus expectativas, metas y objetivos a corto, medio y largo plazo con respecto a las TIC.
- **Ser viable y dinámico:** La formulación de objetivos deberá tener en cuenta los condicionamientos de la realidad del contexto del centro educativo que posibilitarán o impedirán que puedan ser llevados a cabo. Así mismo el plan debe ser revisado cada curso para realizar las actualizaciones necesarias.

Los centros educativos participantes en las distintas convocatorias adquieren una certificación en una de las categorías establecidas, teniendo en cuenta el nivel de aplicación de las TIC en el ámbito educativo, en niveles del 1 al 5, siendo el nivel TIC-1 el más bajo y el nivel TIC-5 el más alto. Los centros acreditados, en los niveles superiores, servirán de referente al resto de centros de la Comunidad Autónoma en la integración de las tecnologías en los principios y procesos educativos, de organización y gestión del

centro y relaciones con la comunidad educativa. A su vez destacarán por su carácter innovador y serán pioneros en la experimentación de nuevos recursos, investigación en la didáctica y metodología de aplicación de la tecnología al aula y elaboración de materiales multimedia.

El Plan Digital es elaborado por un grupo de docentes que forman la comisión TIC, que es la responsable de realizar el seguimiento del grado de cumplimiento del plan digital, de la evaluación de este y valoración del grado de consecución de los objetivos del mismo, además de recoger propuestas de mejora y llevar a cabo la revisión del plan. Debe construirse con la participación de todos los sectores de la comunidad educativa de modo que se convierta en un proyecto compartido, es decir, debe permitir a la comunidad educativa visualizar dónde quiere que llegue el centro, entender dónde está actualmente y trazar el camino que lleve de un estado al otro.

Con el propósito de orientar el diseño del plan digital de centro y teniendo en cuenta el Marco Europeo de Organizaciones Digitalmente Competente (DigCompEdu) y las orientaciones para la elaboración del plan digital de centro del Instituto Nacional de Tecnologías Educativas y de Formación del Profesorado del Ministerio de Educación y Formación Profesional (INTEF) debemos de tener en cuenta las distintas áreas para su elaboración (ORDEN EDU/1096/2021, de 16 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 2021/2022):

- **Área 1: Gestión, organización y liderazgo.** Esta área recoge actuaciones relacionadas con las estructuras organizativas, de gestión, de administración y coordinación relativas a la integración y uso eficaz de las tecnologías en el proceso de enseñanza y aprendizaje.

- **Área 2: Procesos de enseñanza y aprendizaje.** Esta área recoge actuaciones relacionadas con criterios comunes para la elaboración de las programaciones didácticas, selección de recursos digitales, en la estructuración del contexto tecnológico, en las metodologías colaborativas, creativas e inclusivas para el desarrollo de las competencias en el proceso de enseñanza y aprendizaje.

- **Área 3: Formación y desarrollo profesional.** Esta área recoge actuaciones relacionadas con acciones formativas para la adquisición y mejora de la competencia digital de sus docentes, la adaptación a entornos digitales, la colaboración y participación profesional en la integración y uso eficaz de las tecnologías en el proceso de enseñanza y aprendizaje.
- **Área 4: Procesos de evaluación.** Esta área recoge actuaciones relacionadas con criterios, indicadores, procesos de evaluación, entornos de aprendizaje, uso de herramientas tecnológicas para la evaluación y resultados de los procesos, la eficacia y la eficiencia de la aplicación de estos procesos y el uso del entorno tecnológico-didáctico en la integración y uso eficaz de las tecnologías en el proceso de enseñanza y aprendizaje.
- **Área 5: Contenidos y currículos.** Esta área recoge actuaciones relacionadas con la estructuración, secuenciación, estándares de aprendizaje, competencias y contextualización de los contenidos curriculares relativos a la competencia digital, a los recursos didácticos y a la organización en la integración y uso eficaz de las tecnologías de la información en el proceso de enseñanza y aprendizaje.
- **Área 6: Colaboración, trabajo en red e interacción social.** Esta área recoge actuaciones relacionadas con los servicios, redes y entornos colaborativos para la comunicación, la gestión e interacción social de la comunidad educativa orientadas a la integración y uso eficaz de las tecnologías de la información en el proceso de enseñanza y aprendizaje.
- **Área 7: Infraestructura.** Esta área recoge actuaciones relacionadas con el acceso, la adquisición y el mantenimiento de los recursos tecnológicos para el desarrollo de las tareas educativas, administrativas y de comunicación en la integración y uso eficaz de las tecnologías en el proceso de enseñanza y aprendizaje.
- **Área 8: Seguridad y confianza digital.** Esta área recoge actuaciones relacionadas con la protección, seguridad y confianza digital en la integración y uso eficaz de las tecnologías en el proceso de enseñanza y aprendizaje.

A lo largo de la participación de los centros en el proceso de certificación TIC, un grupo de docentes expertos, evalúan a los centros educativos dotándoles de un nivel de competencia digital.

El grado de competencia digital que adquiere un centro está relacionado con el nivel conseguido en el proceso:

- a) **Nivel 1. – Inicial.** El centro se encuentra en fases iniciales de desarrollo de procesos y documentación, así como en la estructuración de acuerdos. Las acciones formativas para el profesorado son esporádicas y con poca participación del claustro. El centro está comenzando a desarrollar procedimientos para la evaluación del aprendizaje digital y los contenidos curriculares, relativos al desarrollo de la competencia digital y la organización didáctica de los recursos, se encuentran parcialmente. Los procesos de comunicación y colaboración no se encuentran definidos al igual que las estrategias para mejorar el mantenimiento de los recursos tecnológicos. En lo que respecta a la protección y seguridad el centro establece medidas esenciales.

- b) **Nivel 2. – Básico.** El centro tiene definidos procesos y documentación de forma parcial e incompleta, con actuaciones puntuales, en integración de las TIC. El centro presenta una organización y gestión de las tecnologías en el centro educativo sin sistematizar, pero con acuerdos puntuales en aspectos parciales en relación con la elaboración de la programación didáctica, en la estructuración del contexto tecnológico, en las metodologías colaborativas, creativas e inclusivas para el desarrollo de las competencias en el proceso de enseñanza y aprendizaje. La formación del profesorado se realiza de forma puntual y está dirigida a la adquisición y mejora de la competencia digital de sus docentes y orientada a la práctica docente para la integración de las tecnologías en los procesos de enseñanza y aprendizaje. La evaluación tiene definidos procesos puntuales para evaluar el aprendizaje digital del alumnado. Los contenidos curriculares relativos al desarrollo de la competencia digital y la organización didáctica de los recursos están estructurados y secuenciados de forma incompleta. Los procesos de comunicación y colaboración están organizados. El centro refleja acciones puntuales para el mantenimiento de los recursos tecnológicos además de tomar medidas básicas en lo relativo a la protección y seguridad.

- c) **Nivel 3. – Medio.** El centro se encuentra en proceso de planificación, sistematización y documentación en la integración de las TIC.

El centro planifica las estructuras organizativas, las estrategias de gestión y de administración relativas a las tecnologías en el centro educativo. Además, establece acuerdos de coordinación de forma planificada en aspectos relativos a la elaboración de la programación didáctica, en la estructuración del contexto tecnológico, en las metodologías colaborativas, creativas e inclusivas para el desarrollo de las competencias en el proceso de enseñanza y aprendizaje. Las acciones formativas se desarrollan de forma planificada, dirigidas a la adquisición y mejora de la competencia digital de sus docentes, la adaptación a entornos digitales, la colaboración y participación profesional en la integración de las tecnologías de la información para la enseñanza y el aprendizaje. Los procesos de evaluación del aprendizaje digital están planificados. En este nivel de certificación el centro tiene definidas de forma planificada las actuaciones sobre la toma de acuerdos relacionados con la estructura y la secuenciación de los contenidos curriculares relativos al desarrollo de la competencia digital y los recursos didácticos. El centro tiene definidas actuaciones estructuradas para la organización de las redes y servicios necesarios para la colaboración e interacción social de la comunidad educativa dirigidos a la enseñanza, el aprendizaje, la gestión y la comunicación. El centro tiene definidas estrategias, planificadas y coordinadas, de mejora de la organización, del acceso, la adquisición y el mantenimiento de los recursos tecnológicos para el desarrollo de las funciones educativas, administrativas y de comunicación. En cuanto a la protección y seguridad, el centro toma medidas planificadas y desarrolla actuaciones en proceso de mejora.

- d) **Nivel 4. – Avanzado.** El centro tiene estructurados los procesos y documentación de forma planificada, sistematizada y coordinada, con actuaciones y estrategias de mejora, en integración de las TIC.

El centro tiene planificadas y documentadas las estructuras organizativas, las estrategias de gestión y de administración relativas a las tecnologías en el centro educativo. Coordina actuaciones de mejora, de acuerdo a criterios comunes, en relación a la elaboración de la programación didáctica y desarrolla acciones de formación estructuradas, planificadas y coordinadas a través de planes de

formación de centro dirigido a la adquisición y mejora de la competencia digital de sus docentes. El centro planifica y coordina el proceso de evaluación de los procesos de enseñanza/aprendizaje, la eficacia y la eficiencia de la aplicación y uso del entorno tecnológico-didáctico y evalúa sistemáticamente la estructuración, la secuenciación y la contextualización de los contenidos curriculares relativos a la competencia digital, a los recursos didácticos y a la organización en la integración de las tecnologías en el proceso de enseñanza/aprendizaje.

El centro tiene desarrollado, un plan estratégico de organización de las redes y los servicios necesarios para la comunicación, la colaboración e interacción social de la comunidad educativa además de estrategias de mejora de la organización

En cuanto a los aspectos relacionados con seguridad y confianza digital, los procesos se encuentran planificados y sistematizados además de proponer actuaciones de mejora.

- e) **Nivel 5. – Excelente.** El centro tiene estructurados los procesos y documentación de forma planificada, sistematizada y coordinada, con actuaciones y estrategias de evaluación, innovación y mejora, en integración de las TIC.

El centro desarrolla procesos de evaluación para la innovación y mejora de las estructuras organizativas. Planifica, evalúa e innova de acuerdo a criterios comunes en la elaboración de la programación didáctica, la estructuración del contexto tecnológico, la organización de los recursos didácticos, las metodologías colaborativas, creativas e inclusivas para el desarrollo de las competencias en el proceso de enseñanza y aprendizaje.

El centro, a partir de procesos de evaluación y diagnóstico, desarrolla acciones organizadas de formación dirigidas a la adquisición y mejora de la competencia digital de sus docentes, la adaptación a entornos digitales cambiantes, la colaboración y participación profesional en la mejora y la innovación. Por otra parte, dispone de estrategias coordinadas y planificadas para la evaluación de los procesos de enseñanza/aprendizaje y la eficacia y eficiencia de entornos tecnológico-didácticos y a partir de los resultados desarrolla actuaciones de mejora e innovación. Desarrolla procesos de mejora e innovación en base a la evaluación de la estructura, secuenciación y contextualización de los contenidos curriculares relativos a la competencia digital y a partir del diagnóstico del centro se realizan procesos de innovación y mejora de la colaboración e interacción social de la

comunidad educativa para la enseñanza, aprendizaje, la gestión y la comunicación a través de la estructuración de las redes y los servicios necesarios.

El centro, desde procesos de evaluación, tiene planificadas, coordinadas y documentadas las estrategias de mejora de la organización, del acceso, la adquisición y el mantenimiento de los recursos tecnológicos para el desarrollo de las funciones educativas, administrativas y de comunicación, además de tener planificados, coordinados, sistematizados y documentados procesos de evaluación a partir de auditorías externas (Fuente: ORDEN EDU/600/2018, de 1 de junio).

3. COMPETENCIAS GENERALES

Comienzo este apartado con la definición de competencia realizada por Rangel, (2015) que la define como “la capacidad del ser humano para realizar un conjunto de actuaciones, mediante la articulación de sus múltiples recursos personales (actitudes, conocimientos, emociones, habilidades, valores...), con el propósito de lograr una respuesta satisfactoria a un problema planteado en un contexto determinado”.

Las titulaciones de grado de primaria de la UVA tienen como objetivo lograr en los profesionales, habilitados para el ejercicio de la profesión regulada de Maestro en Educación Primaria, la capacitación adecuada para afrontar los retos del sistema educativo y adaptar las enseñanzas a las nuevas necesidades formativas y para realizar sus funciones bajo el principio de colaboración y trabajo en equipo.

En relación con el uso de las TIC, estos profesionales deberán, conocer y aplicar en las aulas las tecnologías de la información y de la comunicación, además de discernir selectivamente la información audiovisual que contribuya a los aprendizajes, a la formación cívica y a la riqueza cultural. Fuente: Orden ECI/3857/2007, de 27 de diciembre, por la que se establecen los requisitos para la verificación de los títulos universitarios oficiales que habiliten para el ejercicio de la profesión de Maestro en Educación Primaria. Publicado en: «BOE» núm. 312, de 29 de diciembre de 2007, páginas 53747 a 53750 (4 págs.).

Seguido con lo establecido, en la Guía para el Diseño y Tramitación de los Títulos de Grado y Máster de la UVA, en relación a las TIC, todas las titulaciones de grado de la UVA, al menos, asegurarán el dominio básico de las TIC por parte de los estudiantes.

Las competencias transversales o genéricas son consideradas fundamentalmente conocimientos, habilidades, actitudes y valores que despliegan los estudiantes para movilizar la adquisición de los aprendizajes específicos de la titulación que cursan (Strijbos, et al., 2015), y son transferibles al saber estar y al saber ser y, por consiguiente, a situaciones y acciones concretas.

Los conocimientos y las habilidades de los estudiantes universitarios en la competencia digital son cruciales para un aprendizaje eficaz, motivador e inclusivo. Por este motivo los estudiantes del Título de Grado Maestro -o Maestra- en Educación Primaria deben desarrollar durante sus estudios una serie de competencias generales relacionadas con la competencia digital:

- Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos esenciales (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas esenciales de índole social, científica o ética.

Esta competencia se concretará en el desarrollo de habilidades que formen a la persona titulada para ser capaz de utilizar procedimientos eficaces de búsqueda de información, tanto en fuentes de información primarias como secundarias, incluyendo el uso de recursos informáticos para búsquedas en línea.

- Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado.

Esta competencia conlleva el desarrollo de habilidades de comunicación a través de Internet y, en general, utilización de herramientas multimedia para la comunicación a distancia (Memoria de plan de estudios del título de grado maestro- o maestra- en educación primaria por la Universidad de Valladolid).

En cuanto a las competencias específicas que los estudiantes deben desarrollar durante sus estudios, organizadas según los módulos y materias, según la ORDEN ECI/3857/2007, de 27 de diciembre, que regula el Título de Maestro en Educación Primaria, encontramos:

6. Seleccionar y utilizar en las aulas las tecnologías de la información y la comunicación que contribuyan a los aprendizajes del alumnado, consiguiendo habilidades de comunicación a través de Internet y del trabajo colaborativo a través de espacios virtuales.

Esta competencia se concretará en el desarrollo de habilidades que formen a la persona titulada para:

- a. Conocer y aplicar en las aulas las tecnologías de la información y de la comunicación.
- b. Discernir selectivamente la información audiovisual que contribuya a los aprendizajes, a la formación cívica y a la riqueza cultural.
- c. Ser capaz de utilizar procedimientos eficaces de búsqueda de información, tanto en fuentes de información primarias como secundarias, incluyendo el uso de ordenadores para búsquedas en línea.
- d. Diseñar y organizar actividades que fomenten en el alumnado los valores de la no violencia, tolerancia, democracia, solidaridad y justicia y reflexionar sobre su presencia en los materiales didácticos, programas audiovisuales en diferentes soportes tecnológicos destinados al alumnado.
- e. Poseer habilidades de comunicación a través de Internet y, en general, utilización de herramientas multimedia para la comunicación a distancia.
- f. Ser capaz de utilizar los nuevos procesos de formación que las Tecnologías de la información y la comunicación proponen.
- g. Ser capaz de utilizar e incorporar adecuadamente en las actividades de enseñanza-aprendizaje las tecnologías de la información y la comunicación.
- h. Ser capaz de analizar e incorporar de forma crítica el impacto social y educativo de los lenguajes audiovisuales y de las pantallas.
- i. Ser capaz de trabajar colaborativamente a través de espacios virtuales.

4. COMPETENCIA DIGITAL

El concepto de competencia digital ha evolucionado a lo largo de la última década hasta llegar a un concepto más actualizado. Es necesario realizar una revisión bibliográfica sobre las competencias digitales de acuerdo a la postura del saber hacer y sus enfoques, que permita determinar el rol del docente, además de los factores que influyen en los cambios en la práctica docente con el uso de las TIC.

El concepto de competencia, hemos visto en el apartado anterior, es un elemento central en las propuestas que se vienen desarrollando en la última década en los modelos curriculares que regulan la práctica educativa en todos los niveles del sistema educativo.

Según Pavié, A. (2011) la competencia digital «Es un grupo de elementos combinados (conocimientos, destrezas, habilidades y capacidades) que se movilizan e integran en virtud de una serie de atributos personales, en contextos concretos de acción». Este concepto es coincidente con la explicación más sencilla de Monereo, C (2005) quien considera que «alguien competente es una persona que sabe leer con exactitud qué tipo de problema es el que se le plantea y cuáles son las estrategias que deberá activar para resolverlo».

Para Quintana (2000), quien desarrolló un modelo que fue propuesto y ejecutado en España con el objetivo de estandarizar los niveles de formación de competencias en TIC de docentes de educación básica, la competencia digital es el dominio de los conocimientos, habilidades y actitudes que les permiten usar de manera efectiva las TIC como apoyo a su formación profesional y recursos que facilitan el aprendizaje de los estudiantes.

Gisbert & Esteve desarrollan el concepto de alfabetización digital. Las competencias digitales son un conjunto de habilidades, conocimientos y actitudes en aspectos tecnológicos, informacionales, multimedia y comunicativos, que generan como resultado una compleja alfabetización digital múltiple (Gisbert & Esteve, 2011), esta conceptualización de competencia digital liga de manera directa a las personas en su afán de mejorar cada día en sus actividades y estilos de vida cotidiana, con el uso y aprovechamiento de la tecnología en su beneficio propio y el de la sociedad.

Según los autores Páez y Di Carlo (2012, págs. 282-288), la competencia digital, a veces también llamada alfabetización digital, vista como algo distinto y complementario de una competencia didáctica, es el dominio de diferentes procesos y estrategias, o sistema de aptitudes, que permiten el desenvolvimiento de la actividad discente por medio de tecnologías de la información y la comunicación (TIC). Así, comprende la capacidad de una persona para aplicar correctamente los resultados de su aprendizaje a un contexto concreto y no se limita a elementos cognitivos, pues abarca aspectos funcionales, cualidades interpersonales y valores éticos.

Varias definiciones, autores e instituciones, determinan las competencias digitales como el uso y aplicación de las TIC en el entorno profesional y social. Por otro lado, el Informe del Proyecto Tunnig (Gómez Del Castillo & Gutiérrez, 2015, citado por Muñoz y Lozano, 2016), hace referencia a las competencias como: las habilidades, capacidades y

responsabilidades intrapersonales, sociales y de compromiso ciudadano que adquiere una persona durante el transcurso de su vida.

Una vez definidas qué son las competencias digitales, los diferentes organismos europeos comenzaron a definir cuáles van a ser las áreas y competencias a desarrollar.

El concepto de competencia digital ha evolucionado a lo largo de los últimos años debido a la intervención de algunos organismos oficiales:

- El Parlamento Europeo y la Comisión (2006) establece que la competencia digital se apoya en las habilidades del uso de ordenadores para recuperar, evaluar, almacenar, producir, presentar e intercambiar información y para comunicar y participar en redes de colaboración a través de Internet. La innovación educativa en nuestro sistema educativo ha de convertirse en un elemento básico de nuestra labor diaria si queremos adaptar nuestros centros educativos al contexto laboral y económico de nuestra sociedad actual.
- El Consejo de Derechos Humanos de las Naciones Unidas, en 2016, aprobó una resolución para la “promoción, protección y el disfrute de los derechos humanos en Internet”. Este documento establece que el acceso a Internet será considerado, de ahora en adelante, un derecho básico de todos los seres humanos. Su importancia, a la vista de la realidad actual, ha supuesto la incorporación en la LOMLOE de una referencia concreta a los Planes de Contingencia, ante circunstancias excepcionales, que garanticen el derecho a la educación del alumnado. En concreto la disposición adicional décima de la LOMLOE establece que “contendrá las medidas que garanticen la competencia digital del alumnado y profesorado, reduciendo en lo posible las brechas digitales de acceso y uso, y las previsiones para la revisión de los elementos del currículo y de las programaciones didácticas centradas en los aspectos más competenciales del currículo”.
- En la nueva ley educativa, LOMLOE, las competencias aparecen definidas a partir de la recomendación del Consejo de la Unión Europea relativa a las competencias clave para el aprendizaje permanente, teniendo en cuenta además los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) de la Agenda 2030. Según la citada recomendación, la enseñanza de las competencias claves es fundamental para que

los individuos consigan un pleno desarrollo individual, social y profesional en un mundo marcado por la globalización, la tecnificación y el cambio constante.

- En la LOMLOE (Ley Orgánica 3/2020, de 29 de diciembre) encontramos las siguientes referencias a la competencia digital:

En su artículo 17 “objetivos de la educación primaria”, establece en su apartado i) “Desarrollar las competencias tecnológicas básicas e iniciarse en su utilización, para el aprendizaje, desarrollando un espíritu crítico ante su funcionamiento y los mensajes que reciben y elaboran”. De forma transversal se facilitará su desarrollo en algunos objetivos.

En el artículo 19 “*principios pedagógicos*”:

2. Sin perjuicio de su tratamiento específico en algunas de las áreas de la etapa, la comprensión lectora, la expresión oral y escrita, la comunicación audiovisual, la competencia digital, el fomento de la creatividad, del espíritu científico y del emprendimiento se trabajarán en todas las áreas. De igual modo, se trabajarán la igualdad de género, la educación para la paz, la educación para el consumo responsable y el desarrollo sostenible y la educación para la salud, incluida la afectivo- sexual. Asimismo, se pondrá especial atención a la educación emocional y en valores y a la potenciación del aprendizaje significativo para el desarrollo de las competencias transversales que promuevan la autonomía y la reflexión.

3. A fin de fomentar el hábito y el dominio de la lectura todos los centros educativos dedicarán un tiempo diario a la misma, en los términos recogidos en su proyecto educativo. Con objeto de facilitar dicha práctica, las Administraciones educativas promoverán planes de fomento de la lectura y de alfabetización en diversos medios, tecnologías y lenguajes. Para ello se contará, en su caso, con la colaboración de las familias y del voluntariado, así como el intercambio de buenas prácticas.

Las competencias clave se definen como un conjunto de conocimientos, capacidades y actitudes que precisa la persona para actuar ante determinadas ideas o situaciones. Los conocimientos (“saber”) recogen hechos, ideas y conceptos que adquirimos de manera abstracta; pero son las capacidades (“saber hacer”) las que permiten utilizar y articular los conocimientos asimilados en un contexto

determinado, obteniendo de esta manera resultados concretos. Las actitudes (“saber ser”), a su vez, definen las mentalidades y la disposición a actuar ante determinadas ideas o situaciones. Fuente: Vicens Vives Blog (19 ene 2022). ¿Qué son las competencias clave en la LOMLOE y cómo te afectan? (<https://blog.vicensvives.com/>).

A partir de esta definición tripartita, se plantean 8 competencias claves, que deben sostener el peso de la educación en las diferentes áreas en la etapa de Educación primaria:

1. Competencia en comunicación lingüística
2. Competencia plurilingüe
3. Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología
4. Competencia digital
5. Competencia para aprender a aprender
6. Competencias sociales y cívicas
7. Sentido de la iniciativa y espíritu emprendedor
8. Competencia en conciencia y expresiones culturales

La competencia digital, implica el uso creativo, crítico y seguro de las tecnologías de la información y la comunicación.

El desarrollo de la competencia digital no supone solamente el dominio de los diferentes dispositivos y aplicaciones, sino una nueva forma de alfabetización que implique el uso creativo, crítico y seguro de las tecnologías de la información y la comunicación para alcanzar los objetivos relacionados con el trabajo, la empleabilidad, el aprendizaje, el uso del tiempo libre, la inclusión y participación en la sociedad.

El desarrollo del currículo, en relación a la competencia digital, debe incluir los elementos relacionados con las situaciones de riesgo derivadas de la inadecuada utilización de las TIC, con especial atención a las situaciones de violencia en la red.

Esta nueva ley educativa contempla la competencia digital como un principio pedagógico en la educación básica, ya no se habla de trabajar las Tecnologías de la Información y Comunicación, como principio pedagógico, sino de “la competencia digital”.

5. COMPETENCIA DIGITAL DEL PROFESORADO

La presencia generalizada de dispositivos digitales, la aparición de entornos virtuales, la capacidad de crear contenido y el deber de ayudar a los alumnos a que sean digitalmente competentes requieren que los docentes desarrollen y adquieran su propia competencia digital.

La adquisición de esta competencia digital permite que el alumnado pueda adquirir recursos y habilidades para el dominio de las competencias específicas para su interacción con el entorno. Este escenario está marcado por la evolución y dinamismos de una sociedad cada vez más tecnológica.

Dentro de las competencias profesionales del docente, diferentes autores aluden a aquellas capacidades o destrezas relacionadas con el uso de las herramientas tecnológicas en el aula, distintas en muchos aspectos del uso que se le puede dar a estas en un ambiente doméstico (Blau y Shamir-Inbal, 2017; Solís de Ovando y Jara, 2019). De esta forma, se presenta como imprescindible la alfabetización digital de los docentes en relación al dominio de las TIC y su integración en los procesos de enseñanza aprendizaje (Hatlevik, Throndsen, Loi y Gudmundsdottir, 2018; Roig-Vila, Mengual-Andrés y Quinto-Medrano, 2015).

Para llevar este cambio digital es necesario que las instituciones educativas se adapten a la sociedad actual y establezcan escenarios innovadores en el que desarrollar su actividad educativa, ya que la mayoría de los puestos de trabajo requieren el manejo de habilidades digitales. El desarrollo de habilidades digitales está directamente relacionado con el éxito, la empleabilidad, la creatividad y la prosperidad de cada individuo.

El concepto competencia digital del profesorado ha ido evolucionando a lo largo de los años. En la primera década del siglo XXI, organismos internacionales, como la UNESCO (2004) y la Sociedad Internacional de Tecnología en Educación Estadounidense (ISTE, 2008), desarrollaron estándares de competencias TIC para docentes, que permitió el inicio de experimentación de modelos de desarrollo de la competencia digital en el profesorado.

En el año 2006 el Parlamento Europeo indicó que la Competencia Digital Docente forma parte de las ocho competencias clave para el aprendizaje permanente y se estableció una estrategia para replantear la educación. Según el Parlamento Europeo la competencia digital entraña el uso seguro y crítico de las tecnologías de la sociedad de la información (TSI) para el trabajo, el ocio y la comunicación.

Desde entonces, el Instituto Nacional de Tecnologías Educativas y Formación del Profesorado (INTEF) ha analizado e investigado en relación con la Competencia Digital Docente desarrollando un Marco de Competencia Digital Docente, cuya primera versión se publicó por primera vez en 2013, y que desde sus inicios ha sido parte del “Plan de Cultura Digital en la Escuela”.

Tras la publicación de la primera versión, el INTEF ha seguido trabajando para desarrollar y consensuar una versión actualizada del Marco y crear una herramienta que sirviese para certificar la competencia digital docente. Fruto de este trabajo son el Marco de Competencia Digital Docente enero 2017 y el Portfolio de la Competencia Digital Docente, convirtiéndose en la herramienta adecuada para certificar la Competencia Digital Docente.

En el año 2018 para el Parlamento Europeo la competencia digital implica el uso seguro, crítico y responsable de las tecnologías digitales para el aprendizaje, en el trabajo y para la participación en la sociedad, así como la interacción con estos. Comparando esta definición con la del 2016 observamos cómo se incorpora el concepto de uso responsable de las tecnologías digitales para el proceso de aprendizaje.

Esta segunda versión del Marco pretendía apoyar los esfuerzos nacionales, regionales y locales para fomentar la competencia digital de los educadores, ofreciendo un espacio de referencia europeo, con un lenguaje y una lógica comunes. Establece seis niveles por cada una de las competencias que componen las cinco áreas propuestas, además de especificar los descriptores, convirtiéndose en una herramienta clave para detectar necesidades formativas del profesorado en materia de Competencia Digital docente. El Portfolio de la competencia digital docente, aparece como herramienta de autoevaluación y certificación de la Competencia Digital Docente.

El nuevo marco, actualizado en enero 2022, mantiene la estructura del DigCompEdu (2017), elaborado por el Joint Research Centre (JRC) y publicado por la Comisión Europea. El objeto es describir las competencias digitales de cualquier docente de las enseñanzas reguladas en la Ley Orgánica de Educación a lo largo de las distintas etapas de su desarrollo profesional, independientemente de la materia o de la etapa o tipo de enseñanza que imparta. Se compone de 6 áreas competenciales y 23 competencias estructuradas en 6 niveles competenciales, de manejo en niveles A1, A2, B1, B2, C1, C2.

Actualmente un docente con un alto nivel de competencia digital no es aquel que mejor conoce el uso de las tecnologías o mayor conocimiento tiene de las mismas, sino que es capaz de aprovechar esa experiencia para el desarrollo de la competencia digital de su alumnado «European framework for the digital competence of educators. DigCompEdu» (Redecker, C., & Punie, Y. 2017). Bajo esta mirada, el docente, a través de su práctica e intervención en el aula, se convierte en la pieza clave y responsable del desarrollo integral de sus estudiantes, tanto personal como profesionalmente, en un escenario cultural dominado por las tecnologías digitales.

Podemos finalizar definiendo la competencia digital docente como el conjunto de capacidades, conocimientos, habilidades, destrezas y actitudes que los docentes deben poseer para realizar un uso, seguro y creativo de las TIC en las aulas.

6. MARCO COMÚN DE LA COMPETENCIA DIGITAL DEL PROFESORADO

El Marco de Referencia de la Competencia Digital Docente es un marco de referencia para el diagnóstico y la mejora de las competencias digitales del profesorado. Estas competencias digitales se definen como competencias que necesitan desarrollar los docentes del siglo XXI para la mejora de su práctica educativa y para el desarrollo profesional continuo.

Se compone de 6 áreas competenciales y 23 competencias estructuradas en 6 niveles competenciales, de manejo en niveles A1, A2, B1, B2, C1, C2.

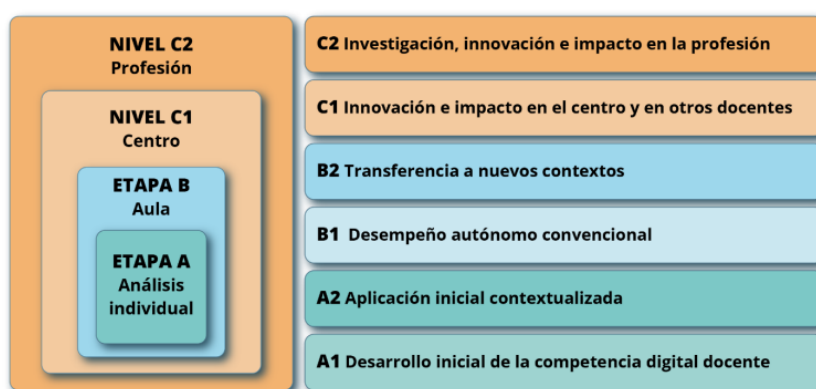


Ilustración 6. Ámbitos de desarrollo del nivel. Ponencia del GTTA para la actualización del MRCDD. Creative Commons BY-SA 4.0

Cada una de estas competencias ofrece una descripción detallada, así como descriptores basados en términos de conocimientos, capacidades y actitudes.

- **Área 1: Compromiso profesional.** Uso de las tecnologías digitales para la comunicación; la coordinación, participación y colaboración dentro del centro educativo y con otros agentes de la comunidad educativa; la mejora del desempeño a partir de la reflexión sobre la propia práctica; el desarrollo profesional y la protección de los datos personales, la privacidad y la seguridad y el bienestar digital del alumnado en el ejercicio de sus funciones.
- **Área 2: Contenidos digitales.** Búsqueda, modificación, creación y compartición de contenidos digitales educativos. Una de las competencias clave que cualquier docente debe desarrollar es identificar buenos recursos educativos, además, debe ser capaz de modificarlos, crearlos y compartirlos, respetando las normas de derechos de autor y protegiendo los datos personales.
- **Área 3: Enseñanza y aprendizaje.** Gestión y organización del uso de las tecnologías digitales en la enseñanza y el aprendizaje. Esta competencia permite saber diseñar, planificar e implementar el uso de tecnologías digitales en las diferentes etapas del proceso de enseñanza y aprendizaje. Además, permite un cambio de enfoques y metodologías que estén centradas en el desarrollo del alumnado.
- **Área 4: Evaluación y retroalimentación.** Utilización de tecnologías y estrategias digitales para mejorar la evaluación, tanto del aprendizaje del alumnado, como del propio proceso de enseñanza-aprendizaje. Las tecnologías digitales pueden mejorar las estrategias de evaluación existentes y dar lugar a nuevos y mejores métodos de evaluación.
- **Área 5: Empoderamiento del alumnado.** Uso de las tecnologías digitales para mejorar la inclusión, la participación, la atención a las diferencias individuales y el compromiso activo del alumnado con su propio aprendizaje.

- **Área 6: Desarrollo de la competencia digital del alumnado.** Capacitación de los estudiantes para utilizar de forma creativa y responsable las tecnologías digitales para la información, la comunicación, la participación segura en la sociedad digital, la creación de contenidos, el bienestar, la preservación de la privacidad, la resolución de problemas y el desarrollo de sus proyectos personales.

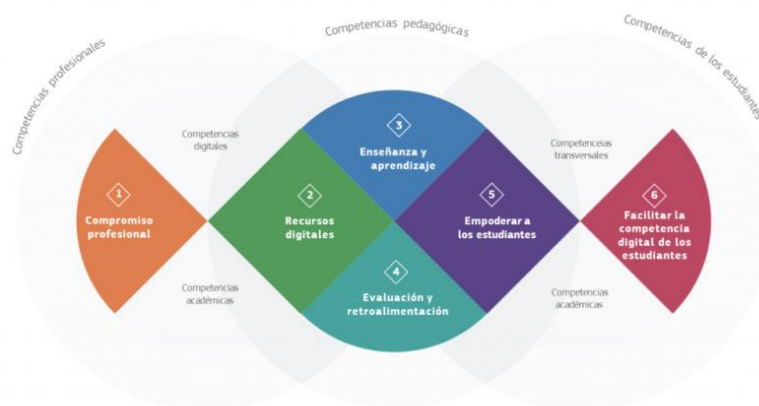


Ilustración. Áreas y alcance del Marco DigCompEdu ©Unión Europea (2017)

Según el JRC, el núcleo del marco DigCompEdu se define entre las áreas 2 y 5. Estas áreas, explican la competencia pedagógica digital de los educadores, es decir, las competencias digitales que los educadores necesitan para fomentar estrategias de enseñanza y aprendizaje eficiente, inclusivas e innovadoras.

Las áreas 1, 2 y 3 se ocupan de las etapas características de cualquier proceso de enseñanza, ya sea con el apoyo de tecnologías o no. Las competencias enumeradas en estas áreas detallan cómo hacer un uso eficiente e innovador de las tecnologías digitales en las áreas 2, 3 y 4.

El área 5 reconoce el potencial de las tecnologías digitales para las estrategias de enseñanza y aprendizaje centradas en el alumno. Esta área es transversal a las áreas 2, 3 y 4, proporcionando un conjunto de principios relevantes y complementarios a las competencias específicas en estas áreas.

Sin embargo, la competencia más importante en todo el marco, como destacó JRC, se encuentra en el área 3: “Enseñanza y aprendizaje”. Esta competencia se refiere al diseño, planificación e implementación del uso de tecnologías digitales en las diferentes etapas del proceso de aprendizaje.

El Marco Común de la Competencia Digital Docente pretende ser una referencia descriptiva que pueda servir con fines de formación y en procesos de evaluación y acreditación. Este marco permite la acreditación de dicha competencia que permitan un mejor aprovechamiento del potencial de las tecnologías digitales para fomentar la innovación en las prácticas de educación y capacitación, mejorar el acceso al aprendizaje permanente y formar en las nuevas habilidades y competencias (digitales) necesarias. A pesar de las ventajas presenta limitaciones en cuanto a que está pensado para que el profesorado adquiera los indicadores como si se tratara de objetivos observables, y no lo son. Fuente: Adell, J. (13 de junio de 2019). “Hacia una competencia digital crítica””. Por ello es necesario plantear un modelo que deje de hablar de la “competencia digital del docente” como si el docente fuese “divisible” en porciones digitales y otros que no lo son y apostar por un modelo docente que responda adecuadamente al contexto en el que se enmarca y que se materialice en forma de competencia. Una competencia docente para el mundo digital entendida como un todo, orientada hacia roles de desempeño y en constante desarrollo. Un modelo que tenga en cuenta que la tecnología es un instrumento al servicio de fines educativos, pero también es un tipo de conocimiento y de relación con el mundo, una actividad humana y una fuente de valores (De Vries, H. 2016). El docente competente debe entender que junto con su alumnado son usuarios situados en un marco sistémico de condicionamientos, pero usuarios conscientes de su vulnerabilidad y de la necesidad de empoderamiento con capacidad técnica guiada por el buen uso, en mundo crecientemente mediado por la tecnología.

7. DESARROLLO DEL ESTUDIO

Para llevar a cabo esta investigación, se ha realizado una encuesta al profesorado (Anexo I) a través de un formulario, tomando como referente la herramienta Selfie for Teachers, diseñada por la Comisión Europea para la facilitar autorreflexión y apoyar el desarrollo de las habilidades digitales docentes dentro y fuera del centro escolar.

El profesorado seleccionado para el análisis pertenece a la etapa de educación primaria, teniendo en cuenta la diversidad de centros educativos (de titularidad pública, concertada y rural).

Los indicadores utilizados en este trabajo para medir las habilidades de los docentes en su nivel de competencias digitales se han tomado de la versión actualizada del marco europeo para la competencia digital de los educadores (DigCompEdu). La competencia digital, incluye tipos de habilidades muy variadas, pudiendo mostrar valoraciones muy distintas en cada una de ellas. Por eso el cuestionario se ha agrupado en seis bloques:

- **Área 1 – Compromiso profesional:** Las tecnologías digitales permiten al profesorado a acceder a la información y mejorar sus prácticas de enseñanza y aprendizaje. Además, pueden usar la tecnología para comunicarse y apoyar a los estudiantes y familias, y para compartir y aprender con otras personas fuera de la escuela. A través de las tecnologías digitales, los docentes pueden mejorar su propio desarrollo profesional y apoyar la mejora general de su organización y profesión.
- **Área 2 – Recursos Digitales:** Los docentes tienen potencialmente una amplia gama de recursos digitales a su disposición, pero es necesario que identifiquen de manera efectiva los recursos que mejor se adaptan a sus necesidades, su estilo de enseñanza y sus alumnos. Es posible que también necesiten aprender a modificar y adaptar los recursos o crear otros nuevos. Al mismo tiempo, deben aprender a compartir recursos digitales de manera responsable, proteger datos confidenciales y administrar el contenido de manera ética y respetar las normas de derechos de autor.
- **Área 3 – Enseñanza y aprendizaje:** Las tecnologías digitales pueden mejorar y mejorar la práctica de enseñanza y aprendizaje de varias maneras. Una competencia clave de los docentes es diseñar el aprendizaje con el uso de tecnologías digitales para ayudar a los estudiantes a participar activamente en experiencias de aprendizaje auténticas. La práctica avanzada implica un cambio de actividades dirigidas por el maestro a actividades centradas en el alumno.
- **Área 4 – Evaluación:** Los docentes pueden utilizar las tecnologías digitales para recopilar datos que ayuden y evalúen mejor a los alumnos, al tiempo que les permiten reflexionar y adaptar su práctica docente.

- **Área 5 – Empoderar a los estudiantes:** El uso de tecnologías digitales permite crear experiencias de aprendizaje innovadoras, lo que hace que los alumnos participen más activamente. Los docentes pueden utilizar las tecnologías digitales para personalizar el aprendizaje y adaptarlo a los niveles, intereses y necesidades individuales de los alumnos. Sin embargo, es importante evitar que amplifique la desigualdad, por ejemplo, en términos de acceso de los estudiantes a la tecnología o falta de habilidades. La accesibilidad para todos los alumnos es crucial, incluidos aquellos con necesidades educativas especiales.

- **Área 6 – Facilitar la competencia digital de los alumnos:** La competencia digital de los docentes es importante para apoyar y facilitar el desarrollo de la competencia digital de sus alumnos.

Para este estudio se solicitó a los docentes que valoren de menor a mayor, escala Likert de 1 a 5, su nivel de conocimientos en una serie de competencias muy diferenciadas, dentro de cada uno bloques, anteriormente mencionados, además de alguna pregunta abierta para obtener información. El formulario es de carácter individual y anónimo, si bien se solicitan datos relevantes para su posterior estudio.

Ha sido diseñado y enviado a través de un vínculo a un grupo de docentes que ejercen su actividad educativa en distintos centros educativos sostenidos con fondos públicos (de titularidad pública y concertada), con niveles distintos de certificación TIC y estuvo disponible para ser completado desde el 5 de mayo de 2022 hasta el 15 de mayo de 2022.

La muestra ha sido compartida con 50 docentes, pero completada por 24 docentes de la etapa de educación primaria atendiendo a diferentes perfiles, directores/as, tutores, docentes y especialistas de distintos centros y con diferentes niveles de certificación TIC.

El cuestionario realizado está compuesto por 39 preguntas organizadas en distintas secciones. Las tres primeras cuestiones versan acerca de datos relacionados con su actividad docente. El resto del formulario está compuesto por seis preguntas para cada una de las secciones relacionadas con las distintas áreas del Marco Común Europeo de la Competencia digital del profesorado:

- Sección 2. Área 1: Compromiso profesional.
- Sección 3. Área 2: Recursos digitales.
- Sección 4. Área 3: Enseñanza y aprendizaje.

- Sección 5. Área 4: Evaluación.
- Sección 6. Área 5: Empoderar a los alumnos.
- Sección 7. Área 6: Facilitar la competencia digital de los alumnos.

8. RESULTADOS

El cuestionario se cumplimentó en el tercer trimestre del presente curso con la finalidad de conocer cómo los docentes que ejercen su labor, en un centro educativo, donde el uso de la Tecnología está regulado y organizado en un plan digital y con un nivel de certificación TIC, permite a estos disponer de mejores habilidades en el uso de las TIC.

Para el tratamiento de datos se sumaron las puntuaciones en base a las respuestas obtenidas de la escala Likert “1 nada-5 mucho” (1- Nada, 2-Poco, 3-Algunas veces, 4-Casi siempre, 5- Mucho), además de otorgar un punto más para aquellas preguntas abiertas en las que se haya respondido con una respuesta con valor afirmativo “Sí”.

Para la valoración de los resultados del formulario voy a tratar las respuestas en relación con cada una de las secciones establecidas en la elaboración del formulario.

Los resultados fueron los siguientes:

▪ **Datos relacionados con su actividad docente.**

Todos los docentes que han completado el formulario parten de un nivel inicial de competencia digital, ya que ninguno de los encuestados ha seleccionado la opción de “ninguno”.

El 25 % de los encuestados dispone de un nivel inicial, el 37% dispone de un nivel medio, el nivel de avanzado corresponde a un 25% y el 13% corresponde a un nivel excelente.

No debemos olvidar que Castilla y León cuenta con una trayectoria de excelencia e innovación en lo relativo a la competencia digital educativa que nos hacen ser pioneros en este campo.

En cuanto al profesorado encuestado:

- El 14% imparte docencia en 1º de Ed. Primaria.
- El 12% imparte docencia en 2º de Ed. Primaria.
- El 15% imparte docencia en 3º de Ed. Primaria.
- El 19% imparte docencia en 4º de Ed. Primaria.

- El 16% imparte docencia en 5º y 6º de Ed. Primaria.
- El 8% imparte docencia como especialista de EF, inglés, pedagogía terapéutica, audición y lenguaje.

Respecto al nivel de certificación TIC del centro educativo, al que pertenece el profesorado:

- Un 30% de los encuestados realizan su actividad docente en centros sin certificación TIC.
- El porcentaje de docentes en centros con nivel de certificación TIC-1 es valor “0” porque actualmente en la provincia de Valladolid no existen centros con este nivel de certificación TIC.
- Un 9 % desarrolla su actividad docente en un centro con certificación TIC-2.
- Un 22% desarrollan su actividad docente en un centro con nivel de certificación TIC-3 y TIC-4 respectivamente.
- Un 17% desarrolla su actividad docente en un centro TIC 5.

▪ **Sección 1. Área 1: Compromiso profesional.**

En relación con la primera pregunta, conviene señalar que todos los docentes son capaces de ejecutar programas que aporten seguridad en los dispositivos que se utilizan, como por ejemplo programas antivirus y cortafuegos, entre otras medidas.

En cuanto a la pregunta acerca de la capacidad de administrar usuarios y contenidos en un entorno virtual, un 21 % de los encuestados no lo son, el resto en mayor o menor grado lo realizan en su centro. Por lo general nos encontramos con que los centros disponen de una persona responsable de esta administración, mientras que, en otros centros, dependiendo de las habilidades de los docentes, esa administración la realizan los tutores y/o especialistas de cada nivel educativo o coordinador TIC.

En la pregunta acerca del uso de medios digitales para mejorar la comunicación entre la comunidad educativa la mayoría de los docentes encuestados las utilizan algunas veces. Durante la pandemia han sido las más utilizadas por el profesorado para atender las demandas educativas del alumnado.

Respecto a las medidas para reducir la huella en internet, todos los docentes adoptan medidas. Un 80% de los encuestados toma medidas algunas veces y casi siempre, es decir, los valores más altos.

En cuanto a las actividades formativas, el 80% se forma en el ámbito TIC, para mejorar su práctica profesional.

Por último y relacionado con la formación del profesorado, el docente que pertenece a un centro con nivel de certificación TIC del nivel 3 al 5, realiza ponencias formativas en el ámbito TIC, contribuyendo a la mejora de la competencia digital de estos.

▪ **Sección 2. Área 2: Recursos digitales.**

En relación con la primera pregunta los datos obtenidos el 8% de los encuestados no realiza estrategias para buscar, recopilar, filtrar y seleccionar la información. Estos mismos docentes han mostrado un nivel de competencia digital inicial, además de desarrollar su actividad docente en centros sin nivel de certificación TIC. El 92% restante sí utiliza estrategias para las búsquedas y filtrado de la información.

En cuanto a los criterios utilizados por los docentes para seleccionar recursos, un 46% no utiliza criterios frente a un 56% que sí los utiliza. Continuando con el análisis encontramos que los centros sin certificación TIC carecen de criterios para la selección de recursos, a pesar de que el nivel de competencia digital de los docentes corresponda al inicial y medio. Los criterios de selección de recursos que más utiliza el profesorado son aquellos que son motivantes y adaptados al nivel del alumnado. Por otro lado, las herramientas más utilizadas como curación de contenidos son Simbaloo y Wakalet. A través de la recogida de datos podemos observar que los centros con certificación TIC establecen criterios comunes para la selección, organización y secuenciación de recursos digitales teniendo en cuenta aspectos didácticos, metodológicos y de contenido establecidos por la comisión TIC.

La normativa acerca de los derechos de autor y las licencias de distribución para usar libremente el contenido es desconocida por un 32%, mientras que el resto, un 68%, lo conoce y está entre los valores más altos, casi siempre y mucho. De estos últimos datos extraemos que todos los docentes encuestados pertenecen a centros con un cierto nivel de certificación TIC entre el nivel 3- medio y el nivel 5-avanzado. Los centros con certificación TIC tienen establecidos procedimientos para informar,

concienciar e integrar en el proceso educativo criterios sobre la propiedad intelectual, derechos de autor y propiedad industrial.

El uso de herramientas para crear contenido interactivo ha sido contestado de forma afirmativa por el 88% del profesorado, frente al 12% que no lo utiliza. Entre las herramientas más utilizadas encontramos Genial.ly, Prezi, Powtoon y Canva.edu. El profesorado con mayor nivel de competencia digital es el que más utiliza estas herramientas y coincide que es el que más herramientas describe en su respuesta.

Por otro lado, los docentes que menos utilizan estos recursos pertenecen a centros sin certificación TIC, aunque se han recibido respuestas de docentes que se encuentran desarrollando su actividad en un centro sin certificación TIC que utilizan estas herramientas “algunas veces”.

En cuanto a las dos últimas preguntas acerca de compartir contenido y el almacenamiento seguro los datos las respuestas obtenidas en ambas preguntas coinciden. Todos los encuestados comparten contenido a través de medios digitales, pero en los centros sin certificación TIC de nuevo encontramos los valores más bajos, siendo más numerosos los docentes de los centros con nivel TIC-4.

En cuanto a las herramientas digitales que permiten un almacenamiento seguro, los docentes han manifestado sus preferencias en herramientas tales como Moodle, One-Drive, Drive (Google), correo electrónico y Teams. Los centros con certificación TIC disponen de criterios y protocolos de comunicación e interacción que regulan la participación y actuación entre la comunidad educativa.

▪ **Sección 3. Área 3: Enseñanza y aprendizaje.**

Los datos que encontramos en esta sección son una muestra clara de que los docentes en centros con un nivel de certificación TIC disponen de una mayor habilidad en el uso de las TIC.

Un 4% no realiza procesos de personalización, individualización del aprendizaje a través de medios digitales, estando las respuestas asociadas a docentes en centros sin certificación TIC.

En el diseño de prácticas innovadoras encontramos el mismo valor que la pregunta anterior, si bien cabe destacar que no se han recibido respuestas con valor máximo.

En cuanto a las herramientas digitales para realizar actividades de colaboración, el 60% del profesorado ha respondido “sí”, siendo las herramientas más utilizadas Sway, herramientas de Google, Padlet y Wikis.

Para que el proceso de enseñanza y aprendizaje sea completo, es necesario la realización de tutorías. En el caso de uso de las TIC, un 42% realiza tutorías a través de medios tradicionales frente al 58% que las realiza a través de las TIC. Relacionado con el nivel de certificación TIC, se observa que el 42% corresponde a los niveles más bajos de certificación TIC del centro.

En el uso de tecnologías emergentes en el proceso de enseñanza y aprendizaje, el 29% realiza apoyo de estas tecnologías frente al 71% que no las utiliza. En relación al nivel de certificación TIC del centro, el profesorado que ha respondido de forma afirmativa pertenece a los centros con los niveles más altos, TIC-4 y TIC-5.

Por último, en cuanto a la metodología para el trabajo de las TIC en el aula, el 33% ha respondido afirmativamente citando la gamificación y clase invertida como las metodologías más utilizadas por docentes en centros con certificación TIC-3, TIC-4 y TIC-5.

▪ **Sección 4. Área 4: Evaluación.**

La evaluación educativa es un proceso continuo y personalizado dentro del proceso de enseñanza-aprendizaje cuyo objetivo es conocer la evolución del alumnado para, si es necesario, adoptar medidas de refuerzo o de compensación con el fin de garantizar que se alcancen los objetivos educativos definidos para su nivel. Es, por tanto, una herramienta de gran utilidad para tomar decisiones pedagógicas. Las herramientas digitales más utilizadas por los encuestados, según el 72% de las respuestas, son los formularios, Kahoot, Plickers y Excel. En esta cuestión no encontramos diferencias significativas en cuanto a centros con/sin certificación TIC.

En cuanto al uso de tecnologías para analizar los datos, las respuestas con valor más bajo se han obtenido de centros sin certificación TIC y con nivel TIC 2, a pesar de que encontramos docentes con un nivel avanzado y en un centro excelente en el que su uso es el valor mínimo.

Facilitar el proceso de retroalimentación y coevaluación, entre el alumnado, a través de las TIC solamente se contempla en los docentes con mayor conocimiento y en centros con nivel TIC avanzado y excelente.

La competencia digital del alumnado tiene que ser evaluada por el profesorado ya que se trata de una competencia que este debe adquirir. Para poder evaluar cualquier competencia es necesario recoger evidencias que demuestren que el alumno es competente. En este sentido solamente recogen evidencias el 29% del profesorado, perteneciendo a centros con algún nivel de certificación TIC. Según los encuestados, no recogen evidencias el 71%, de los cuales el 37% pertenecen a centros sin certificación TIC.

El proceso de retroalimentación, a través de medios digitales, no aporta datos significativos en este estudio ya que han respondido equitativamente en las dos opciones el 50% del profesorado. Las herramientas más utilizadas para ello son el correo electrónico, Teams y aula virtual.

La participación en actividades formativas para mejorar el proceso de evaluación es más numerosa en docentes que se encuentran en centros con certificación TIC de nivel medio y avanzado que en los que carecen de certificación TIC. Un 12% han respondido con el valor más bajo y pertenece a centros sin certificación. El resto de encuestados realiza actividades formativas en el uso de tecnologías digitales.

▪ **Sección 5. Área 5: Empoderar a los alumnos.**

Las preguntas de esta sección pretenden obtener resultados en cuanto a la frecuencia con la que se utilizan las tecnologías digitales para promover la participación activa de los estudiantes, por ejemplo, al explorar un tema, experimentar con diferentes opciones o soluciones, comprender relaciones, idear soluciones creativas o crear un artefacto y reflexionar sobre él.

En este aspecto observamos que:

- El 8% del profesorado ha contestado con el valor mínimo de 1 “nada”.
- El 26% han seleccionado la respuesta con valor 2 “poco”.
- El 25% han respondido que utilizan la tecnología “algunas veces/casi siempre” para promover la participación activa de su alumnado.
- El 16% restante lo utilizan “mucho”.

En este apartado no es relevante el nivel de certificación TIC del centro ya que encontramos respuestas del profesorado muy variable independientemente del nivel TIC del centro.

Respecto a la cuestión acerca de la frecuencia que permite que el alumnado utilice dispositivos digitales encontramos que los valores correspondientes al valor más bajo pertenecen a centros sin certificación TIC. El 8% han respondido con valor 1 “nada”, es decir el 28% de los docentes, en centros sin certificación TIC, no permite el uso de dispositivos digitales en el proceso de aprendizaje. El valor más con mayor número de respuestas es el valor 3 “algunas veces” que corresponde a centros con un nivel TIC-3 y TIC-4.

En cuanto al uso de las tecnologías digitales para atender a las necesidades educativas del alumnado el resultado es sorprendente. El 62% del profesorado no utiliza “nada” la tecnología para atender las necesidades educativas del alumnado. Desde mi punto de vista las tecnologías digitales pueden contribuir, además, a apoyar la diversificación en el aula y la educación personalizada, teniendo en cuenta no acentuar las desigualdades existentes y garantizar la accesibilidad a todos los estudiantes, incluidos aquellos con necesidades educativas especiales.

En el apartado acerca de la participación en proyectos de innovación los resultados están relacionados con el nivel TIC del centro. El 37% no participa en PIE y corresponde a centros sin nivel TIC o nivel TIC 2, el resto sí participa.

▪ **Sección 6. Área 6: Facilitar la competencia digital de los alumnos.**

La competencia digital es una de las competencias clave que los educadores deben inculcar a su alumnado. Esta competencia consiste en la capacidad de facilitar la competencia digital de los alumnos.

En cuanto al diseño de actividades para el alumnado busque, evalúe y maneje críticamente la información solamente el 7,42% del profesorado en centros sin certificación TIC no diseñan ninguna actividad. El resto de los centros realiza un diseño de actividades entre los valores 2-4, sin obtener respuestas con el valor máximo.

El 62,5% del profesorado diseña actividades que permita a su alumnado comunicarse con otros centros e instituciones. El resto no diseña o planifica pocas veces estas

actividades. En las respuestas recibidas encontramos valores parecidos en relación con el nivel de certificación TIC de los centros, correspondiendo los datos con mayor valor a centros con nivel TIC-4 y TIC-5.

Al igual que la primera pregunta de esta sección, el 7,42% del profesorado en centros sin certificación TIC no promueven actividades para que el alumnado desarrolle sus propias creaciones digitales.

La frecuencia con la que el profesorado realiza actividades que permitan al alumnado actuar de manera responsable y ética, nos ofrece datos alentadores ya que el 66% realizan actividades con este fin. El 34% restante no realiza estas actividades, correspondiendo a centros sin certificación TIC y con nivel TIC-2 y TIC-3.

El diseño de actividades para que el alumnado pueda administrar su identidad y huella digital es realizado por el 58.3% perteneciendo a centros a partir un nivel TIC-3.

Por último, en cuanto a la frecuencia con la que el profesorado plantea problemas para permitir que los estudiantes busquen diferentes soluciones innovadoras y creativas, los valores más bajos están relacionados con centros sin certificación TIC o en fase inicial de elaboración del plan digital.

Una vez finalizado el estudio y examinadas las respuestas por secciones y vinculado con el nivel de certificación TIC de los centros, voy a realizar un análisis general de los datos. Para ello se sumarán las puntuaciones, en base a las respuestas obtenidas de la escala Likert 1- Nada, 2-Poco, 3-Algunas veces, 4-Casi siempre, 5- Mucho, además de otorgar un punto más para aquellas preguntas abiertas en las que se haya respondido con una respuesta con valor afirmativo “Sí”.

Según esto, el valor mínimo obtenido es de 34 puntos y corresponde a un centro sin certificación TIC, mientras que el valor máximo es de 116 puntos y corresponde a un docente en un centro con certificación TIC-5 excelente.

En los centros sin certificación TIC el valor de las respuestas se encuentra en el intervalo de 34-77 puntos del total.

El profesorado de centros con certificación TIC-2 “básico” se encuentra en el intervalo de 49-56 puntos del total.

Las respuestas obtenidas por el profesorado en centros con nivel TIC-3 “medio” han obtenido valores entre el intervalo 41-88 del total de puntuación.

Los valores obtenidos en el intervalo 82-115, corresponde al profesorado de centros con nivel TIC-4 “avanzado”.

Por último, el profesorado que desarrolla su actividad docente en centros con nivel de certificación TIC-5 “excelente” se encuentra en el intervalo 87-116 del total.

La información que extraemos de estos datos es que el profesorado de centros sin certificación TIC y con nivel TIC 2 obtienen los valores más bajos, pero similares. En el caso de los centros sin certificación TIC encontramos repuestas de su profesorado con el valor más bajo, pero también encontramos que el valor máximo obtenido es mayor que el del profesorado en centros con nivel TIC-2. No existen grandes diferencias entre estos dos centros. El formulario es personal, no de centro, así que en estos centros podemos encontrar algún docente con habilidades tecnológicas similares o parecidas que en centros con un mayor de nivel TIC.

El 50% de los docentes en centros con nivel TIC-3, obtienen valores por encima de la media.

Los resultados de los docentes en centros con TIC-4, TIC-5 son similares. Los docentes de estos centros han obtenidos resultados por encima de la media, además de alcanzar los valores máximos.

9. CONCLUSIONES

El objeto de estudio de este trabajo fin de grado es comprobar y demostrar que los docentes que desempeñan su labor docente en centros con plan digital disponen de mejores habilidades tecnológicas que los de los centros sin certificación TIC.

Los resultados obtenidos del cuestionario analizado en este trabajo permiten extraer las siguientes conclusiones en relación con las habilidades tecnológicas que tienen los docentes en relación con el plan digital, así como las líneas futuras de investigación.

En primer lugar, el trabajo parece demostrar que el profesorado de un centro con plan digital se encuentra mejor capacitado para hacer un uso eficiente de las tecnologías en el proceso de enseñanza y aprendizaje:

1. En el plan digital se encuentran establecidos los cauces formativos a desarrollar consensuados y aceptados por el claustro que les permiten una mejor adaptación a entornos digitales, una mejor colaboración y participación profesional en la integración de las tecnologías en el ámbito educativo.
2. Los centros con un plan digital integrado son auditados y examinados por un grupo de expertos que después de revisar el plan digital y de recoger evidencias emiten un informe que determina el nivel de certificación TIC que le corresponde al centro. Este informe les permite seguir avanzando en el proceso de digitalización.
3. En el plan se recogen las medidas para disminuir la brecha digital, así como la atención a la diversidad a través de las tecnologías educativas.
4. El uso de entornos colaborativos para la comunicación y la interacción entre los miembros de la comunidad educativa se encuentra desarrollado en todos los centros independientemente de su nivel TIC. La situación de pandemia ha permitido mejorar este ámbito debido al desarrollo de clases a distancia y de tutorías on-line.
5. Las actuaciones relacionadas con la protección, seguridad y confianza digital en la integración y uso eficaz de las tecnologías en el proceso de enseñanza y aprendizaje se recogen en el área 8 del plan TIC, siendo esta área una de las señas de identidad de nuestra comunidad, que nos permiten conseguir alumnado

El Plan digital es un documento elaborado por la comisión TIC, pero debe construirse con la participación de todos los sectores de la comunidad educativa de modo que se convierta en un proyecto compartido, fomentando así una cultura digital positiva.

Debemos preparar a toda la comunidad educativa (profesorado, alumnado, familias, personal de servicios, etc.) en el desarrollo de la competencia digital, ya sea mediante cursos de formación, acreditaciones, campañas de sensibilización, participación en proyectos de innovación o diversas acciones educativas. De hecho, es preciso “preparar a los futuros maestros y maestras para interpretar los medios digitales de manera crítica” (Santisteban, DíezBedmar & Castellví, 2020, p. 185), puesto que de su éxito dependerá el desarrollo de una ciudadanía informada, reflexiva y crítica.

La formación en la competencia digital contribuirá a garantizar un uso seguro de la red del que la población infantil y preadolescente carece (Gamito et al., 2020), de igual modo, mejorará el conocimiento del uso de las tecnologías digitales.

Existen pocos estudios de investigación que ofrezcan una visión del actual nivel de competencia digital del profesorado, así como de los medios y mecanismos para mejorarla.

La Consejería de educación se ha planteado como objetivo prioritario mejorar la competencia digital del alumnado a finales del curso 2024. Este trabajo plantea un modelo de trabajo para conseguirlo, que los centros dispongan de un plan digital integrado en el PEC y que el profesorado continúe con su actividad formativa en el ámbito de las TIC para mejorar su competencia digital, sin olvidar el resto de las competencias profesionales.

En cuanto a las limitaciones de este trabajo, me gustaría destacar la complejidad de trabajar con un marco tan extenso que ha dificultado su estudio, en la actualización del marco de referencia de la competencia digital docente (mayo 2022). Este marco continuará actualizándose para adaptarse a las nuevas demandas de una sociedad cada vez más tecnológica. Una de las finalidades de este marco es conseguir acreditar a los docentes, pero esta acreditación deberá de constar con pruebas objetivas que permitan al profesorado demostrar que es competente, es decir que sea capaz de resolver de forma satisfactoria las situaciones a las que se enfrentan en su quehacer profesional.

Este trabajo pretende ser el inicio de un trabajo de investigación más completo incluyendo una muestra estadística de los niveles de acreditación de competencia digital del profesorado.

10. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Adell, J. (13 de junio de 2019). “Hacia una competencia digital crítica” por Jordi Adell [Archivo de Vídeo]. https://youtu.be/pzd_J3tFtUw
- Blau, I., & Shamir-Inbal, T. (2017). Digital competences and long-term ICT integration in school culture: The perspective of elementary school leaders. *Education and Information Technologies*, 22(3), 769-787. <https://doi.org/10.1007/s10639-015-9456-7>

- Cabero, J. (1998): Impacto de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación en las organizaciones educativas, en LORENZO, M. y otros (coords): Enfoques en la organización y dirección de instituciones educativas formales y no formales. Granada: Grupo Editorial Universitario, 197-206.
- Cabero, J (2007). Nuevas tecnologías aplicadas a la educación. Madrid: McGraw Hill.
- de Vries, M. J. (2016). Teaching about technology : an introduction to the philosophy of technology for non-philosophers. Dordrecht, The Netherlands: Springer.
- Díaz, A. (2006). El enfoque de competencias en la educación: ¿Una alternativa o un disfraz de cambio? Perfiles educativos. 28 (28), 7-36. Recuperado de <http://www.scielo.org.mx/pdf/peredu/v28n111/n111a2.pdf>
- Gamito, R., Aristizabal, P., Vizcarra, M.T. y León, I. (2020). Seguridad y protección digital de la infancia: retos de la escuela del siglo XXI, Educar, 56(1), 219- 237. <https://doi.org/10.5565/rev/educar.1113>
- García-Valcárcel, A. (1998) "La actitud de los futuros maestros hacia las nuevas tecnologías". En: CEBRIÁN, Manuel; et al. EDUTEC'97. Creación de Materiales para la Innovación Educativa con Nuevas Tecnologías. Málaga: Universidad de Málaga, Instituto de Ciencias de la Educación.
- Gisbert, M. y Esteve, F. (2011). Digital learners: La competencia digital de los estudiantes universitarios. La Cuestión Universitaria, (7), 48-59
- Gómez del Castillo, M., y Gutiérrez, J. (2015). Competencia digital en la formación inicial del profesorado. Revista Iberoamericana de Educación, 68 (2), 141-156. Recuperado de: <https://idus.us.es/xmlui/handle/11441/33428>
- Hatlevik, O., Guðmundsdóttir, G., & Loi, M. (2015). Digital diversity among upper secondary students: a multilevel analysis of the relationship between

cultural capital, self-efficacy, strategic use of information and digital competence. *Computers & Education*, 81, 345–353.

Recuperado de: <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2014.10.019>

- INTEF. (2017). “Marco común de competencia digital docente”. Recuperado de: https://aprende.intef.es/sites/default/files/2018-05/2017_1020_MarcoCom%C3%BAAn-de-Competencia-Digital-Docente.pdf
- INTEF. (2017). “Portfolio de la competencia digital docente”. Recuperado de: <https://portfolio.intef.es/>
- ISTE. (2008). *National Educational Technology Standards for Teachers*. Washington DC: International Society for Technology in Education.
- Krumsvik, R.J. (2008). Situated learning and teachers’ digital competence. *Education and Information Technologies*, 13, 279-290.
- Marqués, P. (2012). Impacto de las TIC en la educación: funciones y limitaciones. *Revista de innovación Editada por Área de Innovación y Desarrollo*, SL, 45, 3-14.
- Monereo, C (2005). Internet, un espacio idóneo para desarrollar las competencias básicas. En Monereo, C. (COORD.), *internet y competencias básicas: aprender a colaborar, a comunicarse, a participar, a aprender* (PP. 5-26). Barcelona: Graó.
- Muñoz, K. y Lozano, E. (2016). Un enfoque de las competencias digitales de los docentes. *Revista Publicando*, 3(9).
- Organización de las Naciones Unidas. (2016). Promoción y protección de todos los derechos humanos, civiles, políticos, económicos, sociales y culturales, incluido el derecho al desarrollo. ONU.
https://ap.ohchr.org/documents/S/HRC/d_res_dec/A_HRC_32_L20.pdf
- Páez, R., & Di Carlo, S. (2012). Aproximación docimológica a la evaluación de competencias digitales y didácticas de profesores universitarios. Recuperado el 2

- de octubre de 2014, de Revista Iberoamericana de Evaluación Educativa, 5(1), 282-288: <http://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/4561115.pdf>
- Palacios Martínez, I. (dir.), Alonso Alonso, R., Cal Varela, M., Calvo Benzie, Y., Xabier Fernández Polo, F., Gómez García, L., López Rúa, P., Rodríguez Rodríguez, Y., & Ramón Varela Pérez, J. (2019). Diccionario electrónico de enseñanza y aprendizaje de lenguas. ISBN 978-84-09-10971-5. (Disponible en línea con fecha de acceso 22/05/2022).
<https://www.dicenlen.eu/es/diccionario/entradas/competencia-digital>
 - Pavié, A. (2011). FORMACIÓN DOCENTE: Hacia una definición del concepto de competencia profesional docente. Revista electrónica interuniversitaria de formación del profesorado, 14(1), 67-80.
 - Portfolio de la competencia digital docente. (2017).
Recuperado de: <https://portfolio.intef.es/>
 - Quintana, J. (1997) "¿Qué tecnología educativa para el siglo XXI?" En: Alonso, Cristina. (Coord.) La Tecnología Educativa a finales del siglo XX: concepciones, conexiones y límites con otras disciplinas. Vic: Eum
 - Rangel, A, (2015). Competencias docentes digitales: propuesta de un perfil. Revista de Medios y Educación, 235-248.
Recuperado de: <http://aquichan.redalyc.org/articulo.oa?id=36832959015>
 - Recomendación 2006/962/CE, del Parlamento Europeo y Consejo, de 18 de diciembre de 2006, sobre las competencias clave para el aprendizaje permanente (DOUE No. L 394, de 28 de diciembre de 2006).
 - Redecker, C., & Punie, Y. (2017). Digital Competence of Educators: DigCompEdu. Publications Office of the European Union. <http://bit.ly/39yohbE>

- Rodríguez, A. (2019). Análisis de competencias digitales adquiridas en el grado de educación primaria y su adecuación para el desempeño de una labor docente. (Tesis doctoral). España: Universidad de Granada.
- Roig-Vila, R., Mengual-Andrés, S., y Quinto-Medrano, P. (2015). Conocimientos tecnológicos, pedagógicos y disciplinares del profesorado de Primaria. *Comunicar*, 45(23), 151–159. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.3916/C45-2015-16>
- Ruiz, C. (2020) Competencia digital y desempeño docente en una institución educativa de Sullana, 2020. tesis optar maestría.
- Santisteban, A., Díez-Bedmar, M.C. & Castellví, J. (2020). Critical digital literacy of future teachers in the Twitter Age, *Culture and Education*, 32(2), 185-212. <https://doi.org/10.1080/11356405.2020.1741875>
- Strijbos, J., N. Engels y K.Struyven, Criterios y Estándares de Competencias Genéricas a Nivel de Licenciatura: aRevisar Estudio, doi: 10.1016/j.edurev.2015.01.001 , *Revista de investigación educativa* , 1 3, 18 - 32 (2015).
- Sumardi, L., Rohman, A. & Wahyudiati, D. (2020). Does the Teaching and Learning Process in Primary Schools Correspond to the Characteristics of the 21st Century Learning? *International Journal of Instruction*, 13(3), 357-370.
- Tourón, J., Martín, D., Navarro, E., Pradas, S. y Íñigo, V. (2018). Validación de constructo de un instrumento para medir la competencia digital docente de los profesores. *Revista Española de Pedagogía*, 76(269), 25-54. <https://doi.org/10.22550/REP76-1-2018-02>
- UNESCO (2004). Las tecnologías de la información y la comunicación en la formación docente. Informe UNESCO. París: UNESCO.

- UNESCO (2016). Educación para la Ciudadanía Mundial. Preparar a los educandos para los retos del siglo XXI. París. <http://unesdoc.unesco.org/images/0024/002449/244957s.pdf> 39. Zavala, D
- Unión Europea (2021). Espacio Europeo de Educación. “Selfie for teachers”. <https://education.ec.europa.eu/selfie-for-teachers>
- Vallespín, I. (2020, 8 de abril). CC.OO. alerta de la brecha digital entre los profesores para impartir clases en línea. El País. <https://cutt.ly/Fyo3QJt>
- Zavala, D., Muñoz, K., & Lozano, E. (2017). Un enfoque de las competencias digitales de los docentes. Revista Publicando, 3(9), 330-340. Recuperado a partir de: <https://revistapublicando.org/revista/index.php/crv/article/view/353>.

ANEXO I



Universidad de Valladolid

Capacidad digital del profesorado.

Este formulario forma parte del Trabajo Fin de Grado (TFG) de la UVA "**El Plan Digital como herramienta de mejora de la Competencia Digital del Profesorado**".

Pretende recoger, de forma anónima, el conocimiento de sus habilidades en el uso de las TIC en el proceso de enseñanza y aprendizaje.

Las preguntas para seccionar (1 poco-5mucho) sigue el siguiente modelo de progresión.

1- Nada 2-Poco 3-Algunas veces 4-Casi siempre 5- Mucho

Sección 1. Datos relacionados con su actividad docente

1. ¿Qué nivel de **competencia digital** cree tiene usted? *

- Ninguno
- Inicial
- Medio
- Avanzado
- Excelente

2. ¿En qué **nivel educativo** imparte docencia? *

- 1º de Educación Primaria
- 2º de Educación Primaria
- 3º de Educación Primaria
- 4º de Educación Primaria
- 5º de Educación Primaria
- 6º de Educación Primaria
- Otras

3. ¿Qué nivel de **Certificación TIC** tiene su centro educativo? *

- No tiene certificación TIC
- Nivel TIC 1- Inicial
- Nivel TIC 2- Básico
- Nivel TIC 3- Medio
- Nivel TIC 4- Avanzado
- Nivel TIC 5- Excelente

Sección 2. Área 1: Compromiso profesional

4. ¿Eres capaz de **ejecutar y actualizar programas** que te aporten seguridad en dispositivos que utilizas para tu práctica docente (Ordenador, tableta, Chromebook? *

	1	2	3	4	5
1 (nada)- 5(mucho)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

5. ¿Eres capaz de **gestionar entornos de aprendizaje** en línea atendiendo a funciones de administración y gestión de contenido? *

	1	2	3	4	5
1 (nada)- 5(mucho)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

6. ¿Utilizas frecuentemente medios digitales para **mejorar la comunicación** entre docentes, alumnado y familias? *

	1	2	3	4	5
1 (nada)- 5(mucho)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

7. ¿Adoptas medidas para reducir tu **huella digital**? *

	1	2	3	4	5
1 (nada)- 5(mucho)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

8. ¿Participas en **actividades formativas**, en el ámbito TIC, que mejoran tu práctica profesional? *

	1	2	3	4	5
1 (nada)- 5(mucho)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

9. ¿Contribuyes a la **mejora de la competencia digital** de otros docentes, a través de ponencias, cursos, webinar...etc.? *

	1	2	3	4	5
1 (nada)- 5(mucho)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Sección 3. Área 2: Recursos digitales

10. ¿Utilizas estrategias para **buscar, recopilar, filtrar y seleccionar** la información más relevante que encontramos en Internet? *

	1	2	3	4	5
1 (nada)- 5(mucho)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

11. ¿Utilizas criterios específicos para la **selección de recursos y contenidos digitales** en tu práctica docente? Responda **Sí o No**. En caso afirmativo indique alguna herramienta.*

12. ¿Conoces la normativa sobre los **derechos de autor** y las **licencias de distribución** para usar los recursos de internet en la práctica docente? *Por ejemplo, recursos educativos abiertos, contenido bajo Creative Common License.* *

1 (nada)- 5(mucho)

	1	2	3	4	5
	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

13. ¿Utilizas alguna herramienta que permita crear **contenido interactivo** para tu actividad docente (infografías, imágenes interactivas, etc.)? Responda **Sí o No**. En caso afirmativo indique alguna herramienta.*

14. ¿**Compartes contenido** a través de medios digitales con diferentes usuarios (alumnado, docentes y familias)? Responda **Sí o No**. En caso afirmativo indique alguna herramienta.*

15. ¿Utilizas herramientas que permiten un **almacenamiento digital seguro**? *

1 (nada)- 5(mucho)

	1	2	3	4	5
	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Sección 4. Área 3: Enseñanza y aprendizaje

16. ¿Desarrollas procesos de **personalización, individualización** del aprendizaje, a través de la integración efectiva de las tecnologías digitales? *

	1	2	3	4	5
1 (nada)- 5(mucho)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

17. ¿Utilizas tecnologías digitales en el diseño de **prácticas innovadoras** para cumplir con los objetivos del proceso de enseñanza y aprendizaje? *Por ejemplo, entornos colaborativos, simulaciones, juegos digitales o herramientas interactivas en línea.* *

	1	2	3	4	5
1 (nada)- 5(mucho)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

18. ¿Utilizas herramientas digitales que proporcionen **actividades de colaboración** entre el alumnado? Responda **Sí o No**. En caso afirmativo indique alguna herramienta. *

19. ¿Realizas **tutorías** con el alumnado a través de las TIC?

- sí
- NO

20. ¿Usas **tecnologías emergentes** en el proceso de enseñanza y aprendizaje? *Por ejemplo, realidad virtual y aumentada, programación, robótica, impresión 3D...* *

- sí
- NO

21. ¿Utilizas algún tipo de **metodología** para el trabajo de las TIC en el aula?

Responde **Sí o No**. En caso afirmativo indique alguna. *

Sección 5. Área 4: Evaluación

22. ¿Utilizas herramientas digitales en el **proceso de evaluación**? Responde **Sí o No**.

En caso afirmativo indique alguna herramienta. *

23. ¿Utilizas tecnologías digitales que facilitan el **análisis de datos** de aprendizaje para respaldar mis reflexiones sobre mi práctica docente y sobre el aprendizaje de mis alumnos? *

	1	2	3	4	5
1 (nada)- 5(mucho)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

24. Empleas herramientas digitales y metodologías que permitan procesos de **autoevaluación y coevaluación** entre el alumnado? *

	1	2	3	4	5
1 (nada)- 5(mucho)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

25. ¿Recoges **evidencias** para evaluar el desarrollo de la competencia digital del alumnado? *

sí

NO

26. ¿Utilizas herramientas digitales para brindar **retroalimentación** alumnado?
Responda **Sí o No**. En caso afirmativo indique alguna herramienta. *

27. ¿Realizas **actividades formativas**, relacionadas con el uso de herramientas digitales, para mejorar el proceso de evaluación? *

	1	2	3	4	5
1 (nada)- 5(mucho)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Sección 6. Área 5: Empoderar a los estudiantes

28. ¿Usas las tecnologías digitales para fomentar la **participación activa** del alumnado en el aprendizaje individual y colaborativo? *

	1	2	3	4	5
1 (nada)- 5(mucho)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

29. ¿Con qué frecuencia permites que el alumnado utilice dispositivos digitales que facilitan el **aprendizaje** dentro y fuera del aula? *

	1	2	3	4	5
1 (nada)- 5(mucho)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

30. ¿Tomas medidas para favorecer la **accesibilidad** a la tecnología para todo el alumnado?*

	1	2	3	4	5
1 (nada)- 5(mucho)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

31. ¿Diseñas actividades de **pensamiento computacional** para el alumnado? *

	1	2	3	4	5
1 (nada)- 5(mucho)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

32. ¿Utilizas las tecnologías digitales para atender a las **necesidades educativas** del alumnado? *

sí

NO

33. ¿Participas con tu alumnado en **proyectos de innovación educativa**, relacionados con las TIC? *

sí

NO

Sección 7. Área 6: Facilitar la competencia digital de los alumnos

34. ¿Diseñas actividades de aprendizaje que requieren que el alumnado busque, evalúe y maneje **críticamente** la información y los datos de diferentes entornos digitales, de acuerdo con sus necesidades de aprendizaje? *

	1	2	3	4	5
1 (nada)- 5(mucho)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

35. ¿Realizas actividades para que el alumnado se **comunique y colabore** con otros centros educativos o instituciones? *

	1	2	3	4	5
1 (nada)- 5(mucho)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

36. ¿Promueves actividades que permitan al alumnado desarrollar sus propias **creaciones digitales**? *Por ejemplo, presentaciones digitales, promoción de transmisiones de audio y video...* *

	1	2	3	4	5
1 (nada)- 5(mucho)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

37. ¿Realizas actividades que permitan al alumnado actuar de manera **responsable y ética** al crear y utilizar información digital? *

	1	2	3	4	5
1 (nada)- 5(mucho)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

38. ¿Programas actividades que permitan al alumnado administrarsu **identidad digital** y **huella digital**? *

	1	2	3	4	5
1 (nada)- 5(mucho)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

39. ¿Planteas problemas para permitir que los estudiantes busquen diferentes **soluciones innovadoras** y creativas para ser aplicadas en nuevassituaciones y contextos? *

	1	2	3	4	5
1 (nada)- 5(mucho)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Este contenido no está creado ni respaldado por Microsoft.

Los datos que envíe se enviarán al propietario del formulario.



Microsoft Forms