



UNIVERSITAT  
POLITÈCNICA  
DE VALÈNCIA

ADE

Facultad de Administración  
y Dirección de Empresas /UPV

UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE VALÈNCIA

Facultad de Administración y Dirección de Empresas

Análisis del nivel de competencias digitales en los  
profesores de la Facultad de Administración y Dirección de  
Empresas de la Universitat Politècnica de València

Trabajo Fin de Grado

Grado en Gestión y Administración Pública

AUTOR/A: Choque Valdez, Samy Shirley

Tutor/a: Canós Darós, Lourdes

CURSO ACADÉMICO: 2023/2024

## **AGRADECIMIENTOS**

Me gustaría comenzar agradeciendo a todas las personas que me han brindado su ayuda en esta última etapa de mi titulación.

En primer lugar, a mi tutora Lourdes Canós Darós por su orientación y ayuda, así como sus recomendaciones que han sido fundamentales para que este trabajo fin de grado se realice de manera correcta.

Por otra parte, quiero agradecer a mis familiares y amigos por su apoyo durante estos años de carrera.

Finalmente, quiero dar gracias a todos los docentes de la FADE que han contestado el cuestionario para este trabajo y a los que no.

## **RESUMEN**

Las Tecnologías de la Información y Comunicación avanzan rápidamente, tanto las Universidades como los docentes no pueden permanecer al margen de esta realidad. Adoptar las nuevas tecnologías en la enseñanza requiere de unos docentes cualificados, lo que implica que deban estar en continuo aprendizaje y actualización.

En base a lo anterior, el objetivo principal de este trabajo es analizar el nivel de competencias digitales de los docentes de la Facultad de Administración y Dirección de Empresas de la Universitat Politècnica de València. Para ello, se realiza un análisis bibliográfico con investigaciones relacionadas sobre competencia digital y conocer la normativa sobre ésta.

Con la información obtenida previamente, se ha diseñado un diccionario de competencias digitales para los profesores de la FADE, en el que se incluye las definiciones y niveles de alcance asociados en cada uno de ellos.

Por otra parte, se recoge información a través de un cuestionario previamente diseñado para conocer el nivel de competencias digitales de los docentes. Para el logro de estos objetivos, la metodología que se utiliza es tanto cualitativa (análisis documental) como cuantitativa (cuestionario). Además, se analizan los resultados obtenidos para identificar áreas susceptibles de mejora.

Finalmente, se pretende que el resultado de este análisis sirva como base para trabajos futuros, para que se desarrollen programas de formación específicos encaminados a fortalecer las competencias digitales de los docentes y mejorar la calidad de la educación.

## **PALABRAS CLAVE**

Competencia digital; Formación docente; TIC; Docente Universitario; FADE; UPV; Educació

## **ABSTRACT**

Information and Communication Technologies are advancing rapidly, and both universities and teachers cannot remain on the sidelines of this reality. Adopting new technologies in teaching requires qualified teachers, which means they must be in continuous learning and updating.

Based on the above, the main objective of this work is to analyze the level of digital competencies of the teachers of the Faculty of Business Administration and Management at the Polytechnic University of Valencia. To this end, a bibliographic analysis is carried out with related research on digital competence and the regulations concerning it.

With the previously obtained information, a digital competence dictionary has been designed for FADE professors, which includes the definitions and associated levels for each of them.

Additionally, information is collected through a previously designed questionnaire to determine the level of digital competencies of the teachers. To achieve these objectives, both qualitative (document analysis) and quantitative (questionnaire) methodologies are used. Furthermore, the obtained results are analyzed to identify areas for improvement.

Finally, the aim is for the result of this analysis to serve as a basis for future work, so that specific training programs are developed to strengthen the digital competencies of teachers and improve the quality of education.

## **KEYWORDS**

Digital competence; Teacher training; ICT; University teacher; FADE; UPV; Education

## **RESUM**

Les Tecnologies de la Informació i Comunicació avancen ràpidament, tant les Universitats com els docents no poden romandre al marge d'esta realitat. Adoptar les noves tecnologies en l'ensenyament requerix d'uns docents qualificats, la qual cosa implica que hagen d'estar en continu aprenentatge i actualització.

Sobre la base de l'anterior, l'objectiu principal d'este treball és analitzar el nivell de competències digitals dels docents de la Facultat d'Administració i Direcció d'Empreses de la Universitat Politècnica de València. Per a això, es realitza una anàlisi bibliogràfica amb investigacions relacionades sobre competència digital i conèixer la normativa sobre esta.

Amb la informació obtinguda prèviament, s'ha dissenyat un diccionari de competències digitals per als professors de la FADE, en el qual s'inclou les definicions i nivells d'abast associats en cadascun d'ells.

D'altra banda, s'arregla informació a través d'un qüestionari prèviament dissenyat per a conèixer el nivell de competències digitals dels docents. Per a l'assoliment d'estos objectius, la metodologia que s'utilitza és tant qualitativa (anàlisi documental) com a quantitativa (qüestionari). A més, s'analitzen els resultats obtinguts per a identificar àrees susceptibles de millora.

Finalment, es pretén que el resultat d'esta anàlisi servisca com a base per a treballs futurs, perquè es desenvolupen programes de formació específics encaminats a enfortir les competències digitals dels docents i millorar la qualitat de l'educació.

## **PARAULES CLAU**

Competència digital; Formació docent; TIC; Docent Universitari; FADE; UPV; Educació

## Tabla de contenido

<b>1</b>	<b>INTRODUCCIÓN</b>	<b>8</b>
1.1	<i>Justificación</i>	8
1.2	<i>Objetivos</i>	9
1.3	<i>Orden documental</i>	9
<b>2</b>	<b>METODOLOGÍA</b>	<b>11</b>
<b>3</b>	<b>MARCO TEÓRICO</b>	<b>19</b>
3.1	<i>Definición de competencia y competencia digital</i>	19
3.2	<i>Prioridades mundiales</i>	21
3.3	<i>Plan de Acción de Educación Digital</i>	22
<b>4</b>	<b>MARCO NORMATIVO</b>	<b>25</b>
4.1	<i>Nivel Internacional</i>	25
4.2	<i>Nivel Europeo</i>	27
4.3	<i>Nivel Nacional</i>	28
<b>5</b>	<b>IDENTIFICACIÓN DE COMPETENCIAS</b>	<b>30</b>
5.1	<i>Marco de Competencias Digitales para la Ciudadanía</i>	30
5.2	<i>Marco de Referencia de Competencia Digital Docente</i>	31
5.3	<i>Marco de Competencias de los docentes en materia de TIC UNESCO</i>	33
5.4	<i>Competencias Digitales de los Docentes de la FADE</i>	34
<b>6</b>	<b>DICCIONARIO DE COMPETENCIAS</b>	<b>39</b>
6.1	<i>Clasificación de competencias</i>	39
<b>7</b>	<b>RESULTADOS DEL CUESTIONARIO</b>	<b>49</b>
<b>8</b>	<b>PROPUESTAS DE MEJORA</b>	<b>65</b>
<b>9</b>	<b>CONCLUSIONES</b>	<b>67</b>
	<b>REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS</b>	<b>69</b>
	<b>ANEXO I ODS</b>	<b>73</b>

## ÍNDICE DE TABLAS

<b>Tabla 1.</b> <i>Cuestionario competencias digitales docentes FADE</i> .....	14
<b>Tabla 2.</b> <i>Normativa a Nivel Internacional</i> .....	26
<b>Tabla 3.</b> <i>Normativa a Nivel Europeo</i> .....	27
<b>Tabla 4.</b> <i>Normativa a Nivel Nacional</i> .....	29
<b>Tabla 5.</b> <i>Contenidos digitales</i> .....	35
<b>Tabla 6.</b> <i>Comunicación</i> .....	36
<b>Tabla 7.</b> <i>Currículo y Evaluación</i> .....	36
<b>Tabla 8.</b> <i>Resolución de problemas</i> .....	37
<b>Tabla 9.</b> <i>Seguridad</i> .....	37
<b>Tabla 10.</b> <i>Compromiso</i> .....	38
<b>Tabla 11.</b> <i>Enseñanza y aprendizaje</i> .....	38
<b>Tabla 12.</b> <i>Clasificación competencias generales</i> .....	39
<b>Tabla 13.</b> <i>Clasificación competencias específicas</i> .....	40
<b>Tabla 14.</b> <i>Búsqueda de contenidos digitales</i> .....	40
<b>Tabla 15.</b> <i>Desarrollo de contenidos digitales</i> .....	41
<b>Tabla 16.</b> <i>Gestión de contenidos digitales</i> .....	41
<b>Tabla 17.</b> <i>Interacción a través de las tecnologías digitales</i> .....	42
<b>Tabla 18.</b> <i>Gestión de la identidad digital</i> .....	42
<b>Tabla 19.</b> <i>Diseño de estrategias de evaluación</i> .....	43
<b>Tabla 20.</b> <i>Aplicación de estrategias de evaluación</i> .....	43
<b>Tabla 21.</b> <i>Resolución de problemas técnicos</i> .....	44
<b>Tabla 22.</b> <i>Uso creativo de la tecnología digital</i> .....	44
<b>Tabla 23.</b> <i>Identificación de lagunas en las competencias digitales</i> .....	45
<b>Tabla 24.</b> <i>Protección de los dispositivos</i> .....	45
<b>Tabla 25.</b> <i>Protección de los datos personales</i> .....	46
<b>Tabla 26.</b> <i>Protección de la salud y el bienestar</i> .....	46
<b>Tabla 27.</b> <i>Comunicación organizacional</i> .....	47
<b>Tabla 28.</b> <i>Práctica reflexiva</i> .....	47
<b>Tabla 29.</b> <i>Enseñanza</i> .....	48
<b>Tabla 30.</b> <i>Orientación en el aprendizaje</i> .....	48
<b>Tabla 31.</b> <i>Relación de los ODS con el TFG</i> .....	73

## ÍNDICE DE GRÁFICOS

<b>Gráfica 1.</b> <i>Áreas del DigComp 2.2</i> .....	30
<b>Gráfica 2.</b> <i>Áreas del MRCDD</i> .....	32
<b>Gráfica 3.</b> <i>Áreas del MCD TIC UNESCO</i> .....	33
<b>Gráfica 4.</b> <i>Composición de la muestra por categoría de profesor</i> .....	49
<b>Gráfica 5.</b> <i>CG 01 Factores en la búsqueda de contenidos digitales</i> .....	50
<b>Gráfica 6.</b> <i>CG 02 Uso de herramientas digitales</i> .....	50
<b>Gráfica 7.</b> <i>CG 02 Grado de uso de las herramientas digitales</i> .....	51
<b>Gráfica 8.</b> <i>CG 03 Importancia de cuidar la información que se comparte</i> .....	52
<b>Gráfica 9.</b> <i>CG 04 Uso de herramientas de comunicación</i> .....	52
<b>Gráfica 10.</b> <i>CG 04 Participación en actividades colaborativas</i> .....	53
<b>Gráfica 11.</b> <i>CG 04 Compartición de información en redes</i> .....	53
<b>Gráfica 12.</b> <i>CG 05 Cuidado del perfil digital</i> .....	54
<b>Gráfica 13.</b> <i>CG 06 Beneficios de las TIC en cualquier asignatura</i> .....	54
<b>Gráfica 14.</b> <i>CG 07 Enfoque al diseñar evaluaciones</i> .....	55
<b>Gráfica 15.</b> <i>CG 07 Estándares establecidos por la Universidad</i> .....	55
<b>Gráfica 16.</b> <i>CG 08 Solución de problemas técnicos</i> .....	56
<b>Gráfica 17.</b> <i>CG 09 Contenido innovador</i> .....	56
<b>Gráfica 18.</b> <i>CG 10 Mejora de competencias digitales</i> .....	57
<b>Gráfica 19.</b> <i>CG 11 Riesgos y amenazas</i> .....	57
<b>Gráfica 20.</b> <i>CG 11 Protección de la información</i> .....	58
<b>Gráfica 21.</b> <i>CG 12 Protección de los datos personales</i> .....	58
<b>Gráfica 22.</b> <i>CG 13 Cuidado de la salud física y mental</i> .....	59
<b>Gráfica 23.</b> <i>CE 14 Interacción con otros docentes</i> .....	60
<b>Gráfica 24.</b> <i>CE 14 Comprensión herramientas digitales de la UPV</i> .....	60
<b>Gráfica 25.</b> <i>CE 15 Actualización tecnológica</i> .....	61
<b>Gráfica 26.</b> <i>CE 15 Importancia de la tecnología en clases</i> .....	61
<b>Gráfica 27.</b> <i>CE 15 Desarrollo de herramientas digitales para aprender</i> .....	62
<b>Gráfica 28.</b> <i>CE 16 Uso de la tecnología en clases</i> .....	62
<b>Gráfica 29.</b> <i>CE 17 Apoyo al estudiante sobre el uso de herramientas</i> .....	63
<b>Gráfica 30.</b> <i>CE 17 Fomento del aprendizaje autónomo</i> .....	63
<b>Gráfica 31.</b> <i>CE 17 Desarrollo del trabajo en equipo</i> .....	64
<b>Gráfica 32.</b> <i>Propuestas de mejora para las competencias digitales de los docentes de la FADE</i> .....	65

# 1 INTRODUCCIÓN

## 1.1 Justificación

Vivimos en una etapa en la que las Tecnologías de la Información y de la Comunicación (TIC) están en constante evolución, y para enfrentarse a esta realidad cambiante se debe ofrecer una respuesta educativa de calidad adaptada a ella. El uso de las TIC en la educación se ha convertido en un elemento imprescindible, pero también hay que ser conscientes de las posibilidades y dificultades que trae consigo su uso.

En el contexto universitario, una de las principales tareas que se debe seguir es utilizar correctamente las herramientas digitales. Una opinión que avala la importancia de las TIC en la educación superior viene de la mano de Sánchez et al. (2017 p. 8), quien menciona que “la labor que desarrollan los docentes de instituciones de educación superior incide de manera significativa en la formación de los estudiantes, y son estos quienes muestran el camino para que los estudiantes se apropien del conocimiento”. Para que los estudiantes posean las habilidades necesarias para desenvolverse en el nuevo escenario digital, cultural y laboral, se necesita que el docente posea esas competencias que le permita formar a sus estudiantes.

Entre las conclusiones derivadas de la consulta pública, dirigida a estudiantes, padres y cuidadores, empleadores y empresas, educadores, centros de enseñanza y formación y al público en general, del plan de Educación Digital realizado por la Comisión Europea (2020b), cuyo objetivo era extraer las experiencias de aprendizaje durante la crisis de la COVID-19, los encuestados calificaron que las capacidades y competencias digitales de los profesores son un elemento importante para la educación digital. Es por esta importancia atribuida que se requiere que los docentes posean conocimientos, capacidades y habilidades para el manejo de las tecnologías en el ámbito y lograr una educación de calidad, inclusiva y accesible.

La Facultad de Administración y Dirección de Empresas (FADE) es el centro encargado de la organización de las enseñanzas y de los procesos académicos, administrativos y de gestión que permiten la obtención de títulos de carácter oficial y validez en todo el territorio nacional. Además, la docencia es impartida por 11 departamentos diferentes de la Universitat Politècnica de València (UPV) que se listan a continuación:

- Comunicación Audiovisual, Documentación e Historia del Arte
- Comunicaciones
- Economía y Ciencias Sociales
- Estadística e Investigación Operativa Aplicadas y Calidad
- Ingeniería Electrónica
- Lingüística Aplicada
- Matemática Aplicada
- Organización de Empresas
- Proyectos de Ingeniería
- Sistemas Informáticos y Computación
- Urbanismo

En este contexto los Objetivos de Desarrollo Sostenible son muy importantes, ya que, se debe buscar garantizar el acceso a una educación de calidad de manera general, asegurando que hombres y mujeres adquieran las mismas competencias y se reduzcan las desigualdades entre los estudiantes. Esto significa que los docentes deben fortalecer sus competencias digitales (Anexo 1).

## 1.2 Objetivos

El objetivo principal de este TFG consiste en analizar el nivel de competencias digitales en los profesores de la Facultad de Administración y Dirección de Empresas de la Universitat Politècnica de València.

Para conseguir este objetivo, se han establecido los siguientes objetivos específicos:

- Realizar una revisión bibliográfica sobre investigaciones relacionadas con competencias digitales.
- Analizar el plan de acción de educación digital de la Unión Europea.
- Conocer el marco normativo sobre competencias digitales a nivel internacional, nacional y europeo.
- Identificar las competencias digitales generales y específicas necesarias para los docentes de la FADE.
- Crear un diccionario de competencias digitales que defina las competencias digitales de los profesores y sus niveles de alcance.
- Diseñar y aplicar un cuestionario para conocer el nivel de competencias digitales del personal docente de la FADE.
- Analizar los resultados obtenidos del cuestionario.
- Realizar propuestas de mejora para sufragar las debilidades encontradas en cuanto a las competencias digitales.

## 1.3 Orden documental

El contenido de este trabajo se organiza en nueve apartados principales, cada uno dividido en subapartados.

1. En la Introducción se presenta la justificación del tema, se define el objetivo general del trabajo, los objetivos específicos y la estructura documental que guiará el desarrollo de este TFG.
2. En el apartado de la Metodología se describe la estrategia aplicada en el desarrollo del trabajo, abordando en detalle el método empleado, las fuentes utilizadas. Asimismo, se detalla el procedimiento para identificar las competencias, la creación del cuestionario competencias digitales, la selección de los docentes a quienes se enviará el cuestionario, los criterios de inclusión y exclusión, y el análisis de los datos.

3. Dentro del Marco teórico se definen los conceptos de competencia y competencias digitales en la educación. Además, se analiza las prioridades mundiales y el plan de acción de educación digital.
4. En la parte del Marco normativo. Se va a explorar la normativa existente sobre competencias digitales a nivel internacional, europeo y nacional, explorando las directrices, guías o normativas existentes.
5. En este apartado Identificación de competencias se identifican las competencias generales y específicas para los docentes de la FADE.
6. La creación del Diccionario de competencias representa una contribución valiosa en la realización de este trabajo, donde se procede a definir las competencias identificadas junto con los niveles de alcance
7. Se presentan y analizan los Resultados del cuestionario aplicado a los docentes de la FADE de la UPV.
8. Se formulan las Propuestas de mejora respecto al nivel de competencia digital docente detectado tras el análisis del cuestionario. Constituye una valiosa contribución que enriquece la información obtenida.
9. En las Conclusiones se presentan los resultados del trabajo y las respuestas a las preguntas que surgen a lo largo de la realización del presente trabajo.

Finalmente, este TFG termina con las referencias bibliográficas donde se recogen las fuentes consultadas, analizadas y empleadas para sacar información, aplicando la normativa APA. También, se añade el Anexo I de los Objetivos de desarrollo Sostenible (ODS).

## 2 METODOLOGÍA

Para este TFG se ha elegido un enfoque de estudio que utiliza una metodología mixta que combina el análisis documental y la elaboración de un cuestionario. Por lo tanto, la metodología aplicada en el desarrollo de este TFG es tanto cualitativa como cuantitativa. La investigación cualitativa, según Guerrero (2016, p. 2), se define como "un proceso metodológico que utiliza herramientas como palabras, textos, discursos, dibujos, gráficos e imágenes (datos cualitativos) para tratar de entender el conjunto de cualidades que, al relacionarse, producen un fenómeno determinado". Cauas (2015, p. 2) define la investigación cuantitativa como "aquella que utiliza preferentemente información cuantitativa o cuantificable (medible)".

Según Herrero Pascual (1997, p. 1), el análisis documental se define como "una serie de operaciones destinadas a describir y analizar la información documental que se produce a nivel internacional con el fin de hacerla accesible a todo tipo de usuarios". Este proceso se realizó en varias etapas.

En primer lugar, se realizó una búsqueda de información sobre los conceptos relacionados con competencia digital utilizando el buscador Google Académico. Para esta búsqueda se ha utilizado diversas palabras clave como las siguientes: competencias digitales, competencia digital docentes y competencias docentes.

En segundo lugar, a través de la búsqueda de información sobre competencias de los docentes, se ha encontrado información en la bibliografía sobre las prioridades mundiales en materia de educación. Esta técnica de búsqueda se llama bola de nieve y, según Yuni y Urbano (2014, p. 88) consiste en "tomar un punto de partida y a partir de la información que se obtiene, ir ampliando progresivamente el campo de recolección y la variedad de materiales".

En tercer lugar, para obtener información necesaria sobre las normativas relacionadas con las competencias digitales, ha sido fundamental el trabajo aportado por Canós Darós et al. (2021) sobre el Espacio Europeo de Educación Superior (EEES) para identificar la normativa existente a nivel europeo. Para conocer la normativa a nivel internacional y nacional, en ambas se ha utilizado la técnica de búsqueda bola de nieve y se ha buscado en Google utilizando palabras clave como: competencias digitales docentes normativa, directrices mundiales sobre competencias digitales docentes y competencia digital en educación normativa.

En cuarto lugar, tras la revisión de la literatura anteriormente descrita sobre competencias digitales, se obtuvo un listado muy extenso de competencias digitales de los docentes que era recomendable sintetizar con el fin de manejar mejor dicha información. Para obtener un listado recomendado de competencias digitales para los docentes de la FADE, se ha seguido los siguientes pasos:

1. Identificar las competencias que sean similares a otras competencias en cuanto al título o contenido.

2. Eliminar las competencias duplicadas, las que abarquen aspectos similares a otras competencias, o que la competencia esté enfocada al alumno en lugar del docente.
3. Fusionar las competencias identificadas en una sola.
4. Agrupar las competencias fusionadas en áreas.

Tras identificar las competencias digitales, se elaboró un diccionario de competencias que recoge las competencias seleccionadas de forma ordenada diferenciándolas en competencias generales y específicas junto con una descripción de cada una de ellas, así como los niveles de alcance. Finalmente, el conocimiento de la definición de las competencias digitales de los docentes y sus niveles de alcance sirvieron como base para elaborar el cuestionario destinado a analizar el nivel de competencias digitales de los docentes de la FADE.

Por otra parte, para recopilar información sobre el nivel de competencias digitales de los docentes de la FADE se creó un cuestionario destinado a este fin. Según Meneses, J. (2016, p. 9) el cuestionario es "la herramienta que permite al científico social plantear un conjunto de preguntas para recoger información estructurada sobre una muestra de personas, empleando el tratamiento cuantitativo y agregado de las respuestas para describir a la población a la que pertenecen y/o contrastar estadísticamente algunas relaciones entre medidas de su interés".

Para poder elaborar este cuestionario, en primer lugar, se ha buscado estudios similares que analizaron el nivel de competencias de los docentes en el buscador Google Académico, utilizando las siguientes palabras clave: análisis competencias digitales, análisis competencias docentes y nivel de competencias digitales. Como resultado de esta búsqueda, se ha encontrado tres estudios relacionados con el análisis del nivel de competencias de los docentes universitarios. Entre ellos se encuentran los siguientes:

- Pérez y López (2020) Competencias digitales del docente universitario.
- Ferrando et al. (2023) ¿Crea contenidos digitales el profesorado universitario? Un diseño mixto de investigación.
- del Río y Aparicio (2019). El papel de las TIC para la actualización docente en una institución de Educación Superior.

Sin embargo, en ninguno de ellos se ha encontrado un cuestionario adecuado para alcanzar los objetivos de este TFG. Por lo tanto, este cuestionario no se basa en estudios previos y la confección de éste es propia.

El cuestionario está organizado de la siguiente manera: por un lado, encontramos las preguntas sociodemográficas que constan de tres preguntas, donde se recoge información como el sexo, el tiempo que está trabajando como profesor y la categoría de profesor que ocupa en la UPV. Por otro lado, se encuentra las preguntas generales destinadas para conocer la situación actual respecto a las competencias digitales y consta de tres preguntas. Estas se refieren a si ha recibido formación específica sobre competencias digitales, la frecuencia de uso de herramientas digitales y si considera que estas competencias son esenciales para la enseñanza universitaria. En cuanto al

resto de preguntas que conforman el cuestionario, éstas van en función de las competencias identificadas tras la revisión de la literatura, es decir, desde las competencias generales hasta las específicas.

En cuanto al tipo de preguntas que se emplearon, se encuentran las preguntas cerradas. Según Muñoz (2003), en las preguntas cerradas, las opciones están predefinidas, generalmente con un "sí" o un "no" sin dar más detalles. Sin embargo, también se puede encontrar algunas preguntas categorizadas, que ofrecen al encuestado elegir entre un abanico de opciones. Además, el tamaño ideal para un cuestionario se suele considerar, según Muñoz (2003, p. 12), que "30 ítems es un tamaño ideal, y que a medida que nos alejamos de este número, se presentan mayores inconvenientes". En este caso, el cuestionario consta de 33 preguntas en total.

Es importante mencionar que se trata de un cuestionario online, diseñado con la herramienta de Microsoft Forms y se ha distribuido utilizando la herramienta de Microsoft Outlook a través de un enlace a los docentes de la FADE de la UPV junto con una breve explicación sobre el estudio. Según Hernández et al. (2010), una ventaja de esta metodología es que los encuestados responden con rapidez, lo cual facilita la recogida y el análisis de datos, además de evitar que el entrevistador condicione al entrevistado.

En cuanto a la población de estudio, lo conforman los docentes de la FADE que están adscritos a la Facultad y como criterio de exclusión se descartan a los que tienen la categoría de profesor/a asociado/a, técnico superior de investigación y personal en investigación. Teniendo en cuenta lo anterior, la población estuvo conformada por un total de 94 docentes que imparten clases en los grados de Administración y Dirección de empresas (ADE) y Gestión y Administración Pública (GAP). De los 94 profesores contactados, han respondido 32 personas y se ha excluido a un encuestado debido a que no contestó a todas las preguntas requeridas.

Es importante mencionar que, no se alcanzó el tamaño de muestra necesario para un nivel de confianza del 95%, este estudio se considera exploratorio. Según Esteban Nieto (2018) un estudio exploratorio nos permite familiarizarnos con fenómenos desconocidos, para obtener una comprensión general y orientar investigaciones posteriores.

Este cuestionario recoge datos cuantitativos para analizar y conocer el nivel de competencias digitales de los docentes. Los datos recogidos son primarios, es decir, que han sido recogidos por primera vez.

Por último, cabe indicar que en la tabla 1 se muestran las preguntas del cuestionario. I

**Tabla 1.** *Cuestionario competencias digitales docentes FADE*

## **Cuestionario para conocer el nivel de competencias digitales en el profesorado de la FADE**

Estimado/a profesor/a:

Agradezco de antemano tu participación en esta encuesta destinada a evaluar tus competencias digitales. La información proporcionada será tratada de forma confidencial y se utilizará con fines académicos.

Por favor, responde sinceramente seleccionando la opción que mejor refleje tu opinión o experiencia.

P.1 ¿Eres hombre o mujer?

- a. Hombre
- b. Mujer

P.2 ¿Cuántos años llevas trabajando como profesor?

- a. 1 a 10 años
- b. 11 a 20 años
- c. 21 a 30 años
- d. 30 o más

P.3 Indica cuál es tu categoría de profesor/a en la Universidad?

- a. Catedrático/a de Universidad
- b. Profesor/a Titular de Universidad
- c. Profesor/a Titular Escuela Universitaria
- d. Profesor/a Contratado/a Doctor
- e. Profesor/a Ayudante Doctor
- f. Profesor/a Colaborador/a
- g. Profesor/a Permanente Laboral

P.4 ¿Durante tu carrera académica has recibido formación específica en competencias digitales?

- a. Si
- b. No

P.5 ¿Con qué frecuencia utilizas herramientas digitales en tu enseñanza?

- a. Diariamente
- b. Semanalmente
- c. Mensualmente
- d. Ocasionalmente
- e. Nunca

P.6 ¿Consideras que las competencias digitales son esenciales para la enseñanza universitaria en la actualidad?

- a. Totalmente de acuerdo
- b. De acuerdo
- c. Ni de acuerdo ni en desacuerdo
- d. En desacuerdo
- e. Totalmente en desacuerdo

P.7 Cuando seleccionas los recursos digitales para tus clases ¿Cuáles son los factores que consideras principalmente?

- a. Relevancia y confiabilidad de la información
- b. Solución de problemas técnicos
- c. Cumplimiento de las licencias y derechos de autor

P.8 ¿Podrías indicar cuál o cuáles de las siguientes herramientas utilizarías para crear o modificar contenidos digitales para tus clases?

- a. Microsoft PowerPoint
- b. Canva
- c. Prezi
- d. Genially
- e. Kahoot
- f. Todas las anteriores
- g. Ninguna de las anteriores

P.9 Hasta qué punto: mucho, bastante, poco o nada, te consideras capaz de utilizar estas herramientas digitales

- a. Mucho
- b. Bastante
- c. Poco
- d. Nada

	a	b	c	d
Microsoft Office (Word, Excel, PowerPoint)				
Herramientas de videollamada (Zoom, Microsoft Teams, Google Meet)				
Herramientas para crear presentaciones (Prezi, Genially)				

P.10 ¿Por qué es importante cuidar la información y archivos que se comparte?

- a. Para que nadie vea información de los estudiantes y profesores
- b. Para que nadie pueda entrar y modificar la información
- c. Para que nadie pueda tener una conducta inapropiada en línea, tales como difusión de información

P.11 ¿Cuál de las siguientes herramientas de comunicación digital utilizas para comunicarte con otros?

- a. Google Meet
- b. Skype
- c. Zoom
- d. Microsoft Teams

P.12 ¿Participas en actividades colaborativas en plataformas en línea?

- a. Sí
- b. No

P.13 ¿Crees que compartir información en redes sociales u otros medios ayuda a empoderar a la sociedad?

- a. Sí, permite a las personas tener acceso a conocimientos y recursos útiles
- b. No, considero que puede generar desinformación

P.14 ¿Por qué es importante saber comportarse en línea, respetar a otros usuarios y cuidar nuestros perfiles digitales?

- a. Para evitar malentendidos
- b. Para que se sientan seguros
- c. Para asegurarnos de que lo que enseñamos en línea refleje quienes somos

P.15 ¿Cuáles crees que son los beneficios del uso de las Tecnologías de la Información y Comunicación en cualquier asignatura?

- a. Permite acceder a una variedad de información
- b. Permite mantenerse actualizado
- c. Permite utilizar herramientas para hacer más interesantes las clases
- d. Permite colaborar y trabajar con otros docentes y proyectos
- e. Todas las anteriores

P.16 ¿Cuál de las siguientes opciones describe mejor el enfoque que tienes al diseñar evaluaciones para preparar a los estudiantes a los desafíos del mundo real?

- a. Utilizo casos de estudio auténticos con escenarios del mundo real
- b. Fomento la colaboración y el equipo en la resolución de problemas complejos
- c. Diseño actividades que simulen situaciones reales

P.17 ¿Cuál de las siguientes opciones consideras que funciona mejor para que los estudiantes trabajen juntos y alcanzar los estándares establecidos por la Universidad?

- a. Organizo charlas en grupo para que se ayuden y puedan resolver problemas
- b. Propongo problemas difíciles que les hagan pensar y puedan aplicar lo que se ha aprendido en clase para resolverlo
- c. Organizo debates para que puedan trabajar junto a otros estudiantes y presentar soluciones

P.18 Cuando te encuentras algún problema técnico ¿Cómo lo solucionas?

- a. Busco información en Internet y foros de ayuda
- b. Pregunto a alguien que tenga conocimientos más avanzados
- c. Pruebo intentar solucionarlo por mi cuenta

P.19 Para crear contenido innovador utilizando las herramientas digitales ¿A dónde acudes?

- a. Busco ideas en internet, YouTube y otros recursos en línea
- b. Pregunto a mis compañeros de trabajo sobre las herramientas digitales que utilizan
- c. Estoy actualizado con las nuevas innovaciones sobre tecnología digital

P.20 ¿Cuándo sabes que necesitas mejorar tus competencias digitales?

- a. Cuando no se hacer tareas sencillas en el ordenador
- b. Cuando comparo mi trabajo con el de mis compañeros
- c. Cuando no puedo resolver problemas técnicos en el ordenador

P.21 ¿Conoces los riesgos y amenazas a los que te puedes enfrentar en línea?

- a. Sí
- b. No

P.22 ¿Cómo proteges tu información?

- a. Utilizo contraseñas sencillas
- b. Utilizo contraseñas complejas
- c. Activo autenticación de dos factores
- d. Guardo mis documentos en un disco duro externo

<p>P.23 ¿Cómo te aseguras que la información que compartes se realiza de manera segura?</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Antes de compartirlo reviso la seguridad y privacidad de la plataforma</li> <li>Limito la información que comparto</li> <li>Evito compartir información confidencial por correo electrónico</li> <li>Utilizo herramientas de cifrado extremo</li> </ol>	<p>P.26 ¿Cómo te aseguras de entender las herramientas digitales que te proporciona la Universidad?</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Participo en talleres organizados por la Universidad</li> <li>Veo los tutoriales que proporciona la Universidad</li> <li>Pido ayuda a mis compañeros de trabajo que ya conozcan estas herramientas</li> <li>La Universidad no organiza talleres para entender las herramientas digitales</li> </ol>
<p>P.24 ¿Al usar la tecnología cómo te aseguras de cuidar tu salud física y mental?</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Establezco límites de uso</li> <li>Tomo descansos para evitar la fatiga</li> <li>Realizo estiramientos para reducir la tensión física</li> <li>No cuido de mi salud física y mental</li> </ol>	<p>P.27 ¿Estás actualizado con las nuevas tecnologías para mejorar tus competencias y ser mejor profesor?</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Sí, leo blogs o revistas o participo en cursos en línea</li> <li>No, no estoy actualizado</li> </ol>
<p>P.25 ¿Qué herramientas digitales usas para comunicarte con otros docentes?</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Correo electrónico personal</li> <li>Webmail</li> <li>Herramientas de videollamada</li> </ol>	<p>P.28 ¿Crees que la tecnología es importante en clase y cómo crees que afecta a los estudiantes?</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>La tecnología hace las clases más dinámicas</li> <li>La tecnología permite adaptarnos a las necesidades de cada estudiante</li> <li>Cuando utilizo la tecnología veo a los estudiantes más involucrados</li> <li>No, no creo que sea importante</li> </ol>

<p>P.29 Motivás a tus estudiantes a desarrollar sus propias herramientas digitales para aprender?</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Sí, los animo a que desarrollen sus propias herramientas</li> <li>No, no los animo ni desanimo</li> </ol>	<p>P.31 ¿Cómo brindas apoyo a los estudiantes al utilizar herramientas digitales en clase?</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Organizo sesiones de capacitación</li> <li>Preparo tutoriales y recursos adicionales para familiarizarlos</li> <li>Fomento la colaboración entre los estudiantes para que se ayuden mutuamente</li> </ol>
<p>P.30 ¿Cómo usas la tecnología en tus clases?</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Creo materiales interactivos y accesibles</li> <li>Utilizo presentaciones</li> <li>Utilizo juegos en línea</li> <li>Fomento el uso de dispositivos móviles para que puedan acceder a información adicional</li> </ol>	<p>P.32 ¿Diseñas actividades para fomentar el aprendizaje autónomo de los estudiantes?</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Proporciono recursos en línea para que investiguen por su cuenta</li> <li>Planteo preguntas abiertas para fomentar su curiosidad en búsqueda de una respuesta</li> <li>Preparo actividades individuales que requiera investigación independiente</li> </ol>
<p>P.33 ¿Cómo potencias el trabajo entre iguales en el aula?</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Asigno actividades que requieran que los estudiantes trabajen juntos</li> <li>Fomento actividades grupales donde los alumnos puedan compartir ideas</li> <li>Promuevo la tutoría entre los alumnos</li> <li>Incorporo actividades de reflexión grupal</li> </ol>	

## 3 MARCO TEÓRICO

### 3.1 Definición de competencia y competencia digital

Para adentrarnos en el análisis de las competencias del docente universitario, es importante definir el término competencia. El Diccionario de la Real Academia Española (RAE) (s.f. a) define el término competencia como “pericia, aptitud o idoneidad para hacer algo o intervenir en un asunto determinado”. En conjunto, la competencia no se limita a la posesión de habilidades prácticas y conocimientos, sino que se refiere también a la capacidad innata para realizar una tarea y a la adaptabilidad para enfrentar desafíos específicos de manera exitosa.

European Commission et al. (2022), también conocido como DigComp, define las competencias como “una combinación de conocimientos, habilidades y actitudes”. El conocimiento se refiere a la comprensión que tiene una persona sobre un tema. Las habilidades, según la RAE (s.f. b), se definen como “la capacidad y disposición” para desempeñar una tarea o actividad determinada”. Finalmente, las actitudes se relacionan con la disposición o mentalidad para actuar.

Por otro lado, la Comisión Europea (s.f.) menciona que entre las competencias clave para el aprendizaje permanente se encuentran los conocimientos, capacidades y actitudes que toda persona necesita. Para fomentar estas competencias se trata de proporcionar una educación, formación y aprendizaje permanente para todos. Estas habilidades, conocimientos y actitudes en una práctica docente van más allá de enseñar contenidos y utilizar las TIC en el aula, requiere de unos docentes que integren de manera efectiva estas competencias en su labor diaria.

Al hablar de un docente competente en el ámbito TIC es necesario hacerlo desde una perspectiva amplia y general. De acuerdo con la Resolución de 4 de mayo de 2022, de la Dirección General de Evaluación y Cooperación Territorial, por la que se publica el Acuerdo de la Conferencia Sectorial de Educación, en el Anexo acuerdo de 30 de marzo de 2022, de la Conferencia Sectorial de Educación sobre la actualización del marco de referencia digital docente, menciona que las tecnologías digitales son esenciales en diversos ámbitos como el laboral, social, económico, deportivo, artístico, cultural, científico y académico. Además, indica que, en el ámbito educativo, la competencia digital se aborda desde dos perspectivas. Por una parte, como objeto de aprendizaje, siendo parte de la alfabetización en etapas educativas obligatorias y de educación de adultos. Por otra, como herramienta esencial para el desarrollo de aprendizaje por parte de docentes y alumnos.

Otra definición del concepto de competencia digital docente es el que proporciona el Ministerio de Educación y Formación Profesional (2022a, p.12) en su Marco Referencia de Competencia Digital Docente (MRCDD), que la define como “la integración de conocimientos, destrezas, habilidades y actitudes que han de ponerse simultáneamente en juego para desempeñar sus funciones implementando las tecnologías digitales y para resolver los

problemas e imprevistos que pudieran presentarse en una situación singular concreta como profesionales de la educación". En otras palabras, esta definición no solo se refiere a comprender de manera teórica el uso de las TIC, sino también la capacidad para aplicarlos en entornos educativos.

Otro argumento a favor de la enseñanza basada en las competencias viene de la mano del Ministerio de Educación y Formación Profesional con su documento para debate donde se sugieren 24 propuestas de reforma para la mejora de la profesión docente (2022b) cuyo objetivo principal es asegurar que los docentes posean las competencias esenciales para abordar los desafíos presentes y futuros.

En el ámbito educativo, la competencia digital cobra relevancia, tal y como menciona el profesor de la Universidad de Valencia Juan Carlos Colomer en una entrevista realizada en RTVE (2020), la competencia digital, lo que pretende es intentar formar mejor a los docentes y también a los alumnos. Además, añade que se debe intentar profundizar en torno a la tecnología como medio de aprendizaje y que los docentes utilicen la tecnología y la expriman para sacar lo mejor de sus estudiantes.

Al referirnos a la competencia docente, hablamos de las competencias profesionales y debemos destacar la definición aportada por Escudero y Luis (2006, p. 34) quienes definen la competencia como "un conjunto de valores, creencias y compromisos, conocimientos, capacidades y actitudes que los docentes, tanto a título personal como colectivo (formando parte de grupos de trabajo e instituciones educativas) habrían de adquirir y en las que crecer para aportar su cuota de responsabilidad a garantizar una buena educación a todos".

Colás et al. (2019) destaca la importancia de que los profesores desarrollen habilidades digitales no solo a nivel individual, sino también para transferir esas habilidades a sus estudiantes. Además, indica que el desarrollo de la competencia digital no debe limitarse a la adquisición de conocimientos y habilidades, sino que también implica capacitar al alumnado en el uso crítico y responsable de las tecnologías digitales en diferentes áreas, como la comunicación, generación de contenido, bienestar y resolución de problemas.

Según este autor, las competencias digitales se dividen en varios niveles:

1. Competencia a nivel instrumental. En este nivel cobra interés el constructo de Dominio, refiriéndose a la habilidad de una persona para emplear herramientas y recursos tecnológicos de forma eficaz y eficiente. En el ámbito educativo se refiere a que los profesores integren las TIC en su práctica docente para que sus estudiantes manejen un nivel básico y técnico de herramientas digitales.
2. Competencia a nivel estratégico y operativo. Este nivel está vinculado a la competencia digital para la resolución de problemas, aparecen los constructos de preferencia y reintegración. La preferencia se refiere al uso preferente de las tecnologías digitales y la reintegración a la habilidad de integrar de manera efectiva las TIC en la resolución de problemas. En el ámbito educativo se refiere a que los profesores

deben de diseñar actividades donde sus alumnos sean capaces de poner en práctica su competencia despertando en los mismos el pensamiento crítico, la creatividad y resolución de problemas.

### 3.2 Prioridades mundiales

La UNESCO (2024) apoya el uso de la innovación digital con el objetivo de ampliar el acceso a las oportunidades educativas y promover la inclusión. Dirige sus esfuerzos a nivel internacional para ayudar a los países a comprender el papel que desempeña la tecnología para acelerar el progreso hacia el logro del Objetivo de Desarrollo Sostenible 4,, centrado en la educación. Además, la UNESCO refuerza su papel como observadora de las transformaciones tecnológicas emergentes y sus implicaciones educativas mediante la producción y difusión de conocimientos.

En lo que se refiere a las competencias digitales de los docentes la UNESCO ha elaborado una serie de marcos en las que incluye una serie de competencias digitales para los docentes. A continuación, se presenta un breve resumen de cada uno de ellos.

- **Marco de competencias de los docentes en materia de TIC UNESCO (2019b).**

Este marco tiene por objeto ayudar a los países a elaborar políticas nacionales sobre el desarrollo de las competencias digitales. Se establece las habilidades y conocimientos necesarios que los docentes necesitan para integrar las TIC en su práctica profesional, con miras a ayudar a los alumnos a alcanzar los niveles curriculares normativos. En cuanto a las competencias que se identifican en este marco se mencionan en el apartado 5 de este TFG.

- **Marco de competencias en Inteligencia Artificial (IA) para estudiantes y profesores (UNESCO, 2023b)**

Este marco es un proyecto realizado por la UNESCO en la que ha estado trabajando las implicaciones de la IA en la educación. La UNESCO (2019c), en el Consenso de Beijing sobre la Inteligencia Artificial reafirma el compromiso adquirido en la Agenda 2030 para promover respuestas políticas adecuadas y lograr una integración eficaz de la IA y la educación. Además, se afirma que las nuevas tecnologías deben aprovecharse para reforzar los sistemas educativos en una era donde se ha extendido el uso de la Inteligencia Artificial.

Se reconocen las características distintivas de la IA y su implantación debe estar al servicio de las personas. Se considera que los profesores no pueden ser desplazados por las máquinas, y en ese sentido, se debería fortalecer las instituciones de formación del profesorado y desarrollar programas para preparar a los profesores a trabajar eficazmente en entornos educativos con IA.

Entre los objetivos de este proyecto se encuentran: por un lado, definir los conocimientos, habilidades y actitudes necesarios de los docentes para comprender las funciones de la IA en la educación. Por otro lado, definir los

conocimientos, habilidades y actitudes que deben desarrollar los docentes para comprender y participar activamente con la IA de manera segura en la educación y fuera de ella.

- **Marco de Referencia de Competencia Digital Docente y 24 propuestas de reforma para la mejora de la profesión docente**

La interconexión entre el Marco de Referencia de la Competencia Digital Docente y las 24 propuestas de reforma para la mejora de la profesión docente ambas propuestas por el Ministerio de Educación y formación Profesional (2022a, 2022b), son factores esenciales para abordar esta cuestión ¿Cómo pueden los profesores universitarios desarrollar y fortalecer sus competencias digitales para destacar en un entorno educativo en constante evolución?

El objetivo del Marco de Referencia de la Competencia Digital Docente (en adelante MRCDD) es perfeccionar las habilidades de los profesores, adaptándose al nuevo contexto educativo y promoviendo un enfoque centrado en las funciones profesionales del profesorado. Además, busca capacitar a los profesores para desempeñar sus funciones con excelencia, fomentando la reflexión, la creatividad y el pensamiento crítico en la enseñanza, utilizando las tecnologías digitales como herramienta para potenciar el aprendizaje de sus alumnos.

Por otra parte, las 24 propuestas de reforma para la mejora de la profesión docente ofrecen recomendaciones para la implementación de cambios y mejoras en la profesión docente, abarcando también las competencias digitales. Estas propuestas abarcan aspectos como el acceso a la profesión docente, la formación inicial y permanente, las especialidades y el desarrollo profesional. Estas propuestas sirven como complemento al MRCDD proporcionando sugerencias para modernizar el sistema de selección y formación docente, asegurando que cuenten con las competencias necesarias para enfrentar los desafíos educativos actuales.

Para responder a la pregunta, cómo pueden los profesores universitarios desarrollar y fortalecer sus competencias digitales es esencial reconocer la conexión entre el MRCDD y las 24 propuestas de reforma para la mejora de la profesión docente. En este contexto, el MRCDD proporciona una estructura organizada que desglosa las competencias digitales en áreas y bloques, ofreciendo a los profesores una guía para identificar áreas de mejora y dirigir sus esfuerzos de desarrollo profesional. Las 24 propuestas de reforma complementan este marco al ofrecer recomendaciones para implementar mejoras en la profesión docente, en las que se incluye la competencia digital.

### 3.3 Plan de Acción de Educación Digital

El Plan de Acción de Educación Digital 2021-2027 (Comisión Europea, 2020a) es una iniciativa política renovada de la Unión Europea (UE) que ofrece una visión estratégica a largo plazo de una educación digital europea de alta calidad, inclusiva y accesible. El objetivo fundamental del plan es apoyar a la adaptación de los sistemas de educación y formación de los Estados miembros a la era digital, buscando una mayor cooperación a nivel europeo

en materia de educación digital para enfrentar los desafíos y aprovechar las oportunidades surgidas durante la pandemia.

El plan de Educación Digital presenta dos prioridades fundamentales, respaldados por un conjunto de catorce medidas específicas, las cuales se describen a continuación.

### **Prioridad 1. Fomento del desarrollo de un ecosistema educativo digital de alto rendimiento.**

Para lograr este objetivo, la Comisión Europea se propone seis medidas específicas y las acciones son las siguientes:

- Medida 1. Iniciar diálogos estructurados con los Estados miembros de la UE sobre educación y capacidades digitales sobre elementos clave para el éxito de una educación digital.
- Medida 2. Proponer recomendaciones del Consejo basados en el aprendizaje mixto con el objetivo de ayudar a los Estados miembros de la UE para hacer frente a los efectos de la pandemia y trazar el camino a seguir a largo plazo mediante el desarrollo del aprendizaje mixto que sea eficaz, inclusivo y atractivo en la educación primaria y secundaria.
- Medida 3. Desarrollar un marco europeo de contenidos de educación digital y la posibilidad de crear una plataforma europea de intercambio de contenidos de educación.
- Medida 4. Apoyar la conectividad 5G y gigabit y equipos digitales para la educación y formación, con este objetivo se pretende que los Estados miembros de la UE puedan aprovechar al máximo las ayudas europeas.
- Medida 5. Apoyar los planes de transformación digital en todos los niveles educativos y de formación a través de dos proyectos. En primer lugar, se encuentra las academias Erasmus+ para apoyar la creación y aplicación de métodos digitales y conocimientos especializados en el uso de las herramientas digitales. Con estas academias, se pretende mejorar el apoyo a profesores en los primeros años de la profesión y reforzar el desarrollo profesional continuo a lo largo de sus carreras. En segundo lugar, poner en marcha una herramienta de autoevaluación online para para los profesores, alumnos o equipo directivo en cualquier centro de enseñanza primaria, secundaria y de formación profesional a través de la herramienta SELFIE (Reflexión personal sobre un aprendizaje efectivo mediante el fomento de la innovación a través de tecnologías educativas).
- Medida 6. Desarrollar directrices éticas sobre el uso de la IA y uso de datos en la enseñanza y aprendizaje con el fin de apoyar la investigación e innovación mediante el programa Horizonte Europa.

## **Prioridad 2. Mejorar las competencias y capacidades digitales para la transformación digital.**

Este objetivo se enfoca en mejorar las competencias y capacidades digitales necesarias para la transformación digital implementando ocho medidas diversas, las acciones concretas en relación con esta prioridad son:

- Medida 7. Elaborar unas directrices para profesores que ofrecen una orientación práctica sobre la alfabetización digital y cómo abordar la desinformación a través de la tecnología y formación.
- Medida 8. Actualizar el marco europeo de competencias digitales que incluya la IA con el objetivo de capacitar a los ciudadanos para que hagan un uso seguro y responsable de las tecnologías digitales.
- Medida 9. Crear un certificado Europeo de Capacidades Digitales (CECD) a nivel europeo para que las personas indiquen su nivel de competencias digitales y fomentar a que adquieran nuevas.
- Medida 10. Proponer recomendaciones del Consejo acerca de la mejora de capacidades digitales básicas, intermedias y avanzadas en la educación y la formación. Esto incluye el uso de herramientas de la UE para promover el profesional, intercambio de mejoras prácticas sobre métodos pedagógicos en la educación informática de alta calidad en todos los niveles de educación.
- Medida 11. Apoyar la recopilación de datos sobre capacidades digitales de los estudiantes para comprender las tendencias de la educación digital y elaborar políticas basadas en datos empíricos.
- Medida 12. Ofrecer prácticas de oportunidad digital a los estudiantes para que obtengan experiencia profesional práctica en el ámbito digital.
- Medida 13. Fomentar la participación de las mujeres en los estudios y profesiones de Ciencias, Tecnología, Ingeniería y Matemáticas (CTIM) y garantizar una mayor inclusión de las jóvenes estudiantes en la economía digital.
- Medida 14. Crear un Centro Europeo de Educación Digital para facilitar la cooperación y el intercambio en materia digital a nivel europeo, así como experiencias y buenas prácticas.

## 4 MARCO NORMATIVO

### 4.1 Nivel Internacional

En este subapartado se va a explicar las directrices y guías existentes a nivel internacional sobre competencias digitales.

- **Directrices para la elaboración de políticas de recursos educativos abiertos**

El propósito de estas directrices es servir como una guía práctica para que los responsables políticos amplíen sus conocimientos en materia de Recursos Educativos Abiertos (REA). La idea es que los REA puedan contribuir a la mejora de la enseñanza y el aprendizaje en todo el mundo.

Estas directrices, se presentan como una guía que indica paso a paso cómo elaborar una política REA, desde su concepción hasta su aplicación. En concreto, se describen de siete etapas del proceso de elaboración de las políticas, que comienza desde comprender el potencial de los REA hasta la puesta en marcha de la política. Son de interés para los responsables políticos, la comunidad educativa y otros interesados

- **Inteligencia artificial y educación: guía para las personas a cargo de formular políticas**

En la educación, la IA puede cambiar la forma en la que aprenden los alumnos y enseñan los docentes. Para la UNESCO, la inteligencia artificial posee un gran potencial y por ello, ha elaborado una guía donde se destaca la importancia de la inteligencia artificial en el ámbito educativo ofreciendo orientación a las personas encargadas de formular políticas en educación.

El objetivo de esta guía es crear una visión compartida sobre las oportunidades y desafíos que presenta la IA en el ámbito educativo, así como sus consecuencias en la era digital. En ésta se detallan diferentes aplicaciones de la IA orientadas a mejorar el aprendizaje de los estudiantes, la capacitación de los docentes y reforzar los sistemas de gestión del aprendizaje.

- **Directrices para la formulación de políticas y planes maestros de TIC en educación.**

Estas directrices ofrecen una guía para orientar a las personas a cargo de formular políticas y líderes institucionales sobre tres conjuntos de conocimientos que son pilares indispensables para implementar políticas sólidas de TIC en la educación. Los objetivos específicos de estas directrices son las siguientes:

- Comprender los principios rectores y los conocimientos en materia de utilización de las TIC en la educación, en el que se incluye evaluar los efectos riesgo-beneficio del uso de las TIC en la educación para hacerlas accesibles a todos.
- Desarrollar conocimientos procedimentales sobre el planeamiento de una política sólida para aliar el uso de las TIC en la educación como bienes públicos y dirigir las acciones estratégicas hacia valores comunes.
- Reforzar el conocimiento contextual para entender las necesidades y la preparación local.

Estas directrices plantean cuestiones para provocar una reflexión crítica, pero no determinan lo que deben hacer los gobiernos o las partes interesadas en determinadas circunstancias.

- **ChatGPT e Inteligencia Artificial en la educación superior**

Debido al impacto del ChatGPT, la UNESCO ha elaborado una guía donde se explica el funcionamiento de esta herramienta de IA y cómo puede utilizarse en la educación superior ofreciendo una visión general del funcionamiento del ChatGPT. Además, plantea retos e implicaciones éticas de la IA junto con unas medidas prácticas que las instituciones de educación superior pueden adoptar.

**Tabla 2.** *Normativa a Nivel Internacional*

<b>Nivel Internacional</b>	
<b>Directrices</b>	<b>AÑO</b>
Directrices para la elaboración de políticas de recursos educativos abiertos	2019
Inteligencia artificial y educación: guía para las personas a cargo de formular políticas	2021
Directrices para la formulación de políticas y planes maestros de TIC en educación	2023
ChatGPT e Inteligencia Artificial en la educación superior	2023

**Fuente:** *elaboración propia*

## 4.2 Nivel Europeo

En este subapartado se va a explicar la normativa a nivel europeo referente a las competencias digitales de los docentes.

- **Marco Europeo para la Competencia Digital de los Educadores (DigCompEdu) (Redecker, 2017)**

Es un marco que ofrece un modelo para ayudar a los países a comprender, desarrollar y evaluar las competencias digitales de los educadores. Su objetivo es actuar como un marco de referencia para aquellos que elaboran modelos de desarrollo de la competencia digital, es decir, los gobiernos y organismos nacionales y regionales, las organizaciones educativas y centros de formación profesional tanto públicos, como privados y los educadores.

- **Resolución del Consejo relativa a un marco estratégico para la cooperación europea en el ámbito de la educación y la formación con miras al Espacio Europeo de Educación y más allá (2021-2023).**

Este marco tiene como objetivo construir un Espacio Europeo de Educación que promueva la inclusión, la calidad y la innovación. Se presentan cinco prioridades estratégicas entre las que se encuentra la mejora de las competencias y la motivación en la profesión docente.

En concreto, en el Anexo III, Áreas prioritarias de la cooperación europea en el ámbito de la educación y la formación durante el primer ciclo: 2021-2025, área prioritaria n.º 3 referido a profesores y formadores, en el apartado v) menciona la importancia de hacer hincapié en la necesidad de garantizar que la formación del profesorado incluya las competencias necesarias para enseñar en entornos digitales, lo que implica que los docentes deben estar preparados para utilizar eficazmente las tecnologías digitales en su práctica educativa. Esto resalta la importancia de la actualización constante de los docentes en el uso de herramientas digitales para mejorar la calidad de la enseñanza y adaptarse a las demandas de un entorno educativo en constante evolución.

**Tabla 3.** Normativa a Nivel Europeo

Nivel Europeo	
Normativa	AÑO
Marco Europeo para la Competencia Digital de los Educadores	2017
Resolución del Consejo relativa a un marco estratégico para la cooperación europea en el ámbito de la educación y la formación con miras al Espacio Europeo de Educación y más allá (2021-2030)	2021

**Fuente:** elaboración propia

### 4.3 Nivel Nacional

Cuando hablamos de marco legal a nivel nacional, hacemos referencia a la normativa existente en España. En el preámbulo I de la Ley Orgánica 2/2023, de 22 de marzo, del Sistema Universitario (LOSU), se menciona que en la enseñanza universitaria se han producido cambios, debido a la incorporación de las tecnologías digitales.

En el título III, el art. 6.4 de la LOSU, que aborda la función docente, se indica que "las universidades desarrollarán la formación inicial y continua para el desempeño de las actividades docentes del profesorado y proporcionarán las herramientas y recursos necesarios para lograr una docencia de calidad". Este artículo hace referencia a la importancia de la capacitación y actualización del personal docente en el ámbito universitario.

La importancia de la formación permanente también se menciona, en el capítulo III, el art. 102.1 de la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación (LOE), se indica que "la formación permanente constituye un derecho y una obligación de todo el profesorado y una responsabilidad de las Administraciones educativas y de los propios centros. Complementariamente, en el art 102.3 de la LOE modificada por la Ley Orgánica 3/2020, de 29 de diciembre se menciona que "las Administraciones educativas promoverán la utilización de las tecnologías de la información y la comunicación y la formación tanto en digitalización como en lenguas extranjeras de todo el profesorado, independientemente de su especialidad, estableciendo programas específicos de formación en estos ámbitos", haciendo referencia a la importancia de la actualización de los conocimientos en las TIC.

Por otro lado, aunque los aspectos relacionados con la protección de datos y derechos digitales, concierne a las Administraciones Educativas, es importante que los profesores conozcan los riesgos y lo apliquen de forma responsable. En este contexto, la Ley Orgánica 3/2018, de 5 de diciembre, de Protección de Datos Personales y garantía de los derechos digitales (LOPDGDD) regula estos aspectos para garantizar la seguridad y privacidad en el entorno digital.

En el Título X de la LOPDGDD art. 83.1, relativo al derecho a la educación digital, se señala que las Administraciones educativas deben incluir en el desarrollo del currículo la competencia digital referente a la educación digital. Esto implica que en los programas educativos se incluyan estrategias para promover un uso seguro y responsable de los medios digitales. Además, en el art. 83.2 de la LOPDGDD, se establece que el docente debe recibir las competencias digitales y la formación necesaria para enseñar y transmitir los valores y derechos referidos con el uso de las TIC.

Es relevante destacar que el Ministerio de Educación y Formación profesional y las Comunidades Autónomas desarrollaron un nuevo marco de referencia de la competencia digital docente. Este marco se adapta a las funciones docentes establecidas en el art. 91 de la LOE, modificada por la Ley Orgánica 3/2020. Este marco de referencia de competencia digital docente se publicó en la Resolución de 4 de mayo de 2022, de la Dirección General de Evaluación y Cooperación Territorial, por la que se publica el Acuerdo de la Conferencia

Sectorial de Educación, sobre la actualización del marco de referencia de la competencia digital docente.

En conjunto, estas normativas proporcionan una serie de reglas para que los profesores se mantengan al día con la tecnología y puedan enseñar de la mejor manera posible.

**Tabla 4.** *Normativa a Nivel Nacional*

<b>Nivel Nacional</b>	
<b>Normativa</b>	<b>AÑO</b>
Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación (LOE)	2006
Ley Orgánica 3/2018, de 5 de diciembre, de Protección de Datos Personales y garantía de los derechos digitales (LOPDGDD)	2018
Ley Orgánica 3/2020, de 29 de diciembre	2020
Ley Orgánica 2/2023, de 22 de marzo, del Sistema Universitario	2023

**Fuente:** *elaboración propia*

## 5 IDENTIFICACIÓN DE COMPETENCIAS

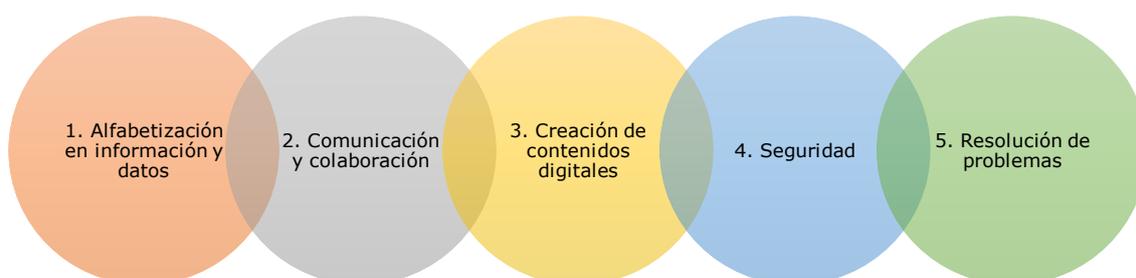
### 5.1 Marco de Competencias Digitales para la Ciudadanía

El Marco de Competencias Digitales para Ciudadanos (MCDC) (2022), también conocido como DigComp versión 2.2 es una herramienta a escala de la Unión Europea cuyo objetivo es capacitar a las personas en materia digital. Según se indica en el mismo marco, desde 2013 hasta 2022, se ha utilizado con múltiples fines, especialmente en los ámbitos del empleo, la educación y la formación, y el aprendizaje permanente.

La palabra "dimensión" en este marco se refiere a cómo está estructurado. En cuanto a la organización del DigComp esta se compone en 5 dimensiones, las cuales se mencionan a continuación:

- **Dimensión 1:** áreas identificadas (ver gráfica 1)
- **Dimensión 2:** competencias asociadas a cada área;
- **Dimensión 3:** niveles de competencia
  - A1 y A2 (Básico)
  - B1 y B2 (Intermedio)
  - C1 y C2 (Avanzado)
  - D1 y D2 (Altamente especializado).
- **Dimensión 4:** ejemplos de conocimientos, habilidades y actitudes para cada competencia
- **Dimensión 5:** ejemplos de uso sobre la competencia a diferentes contextos.

**Gráfica 1.** Áreas del DigComp 2.2



**Fuente:** Elaboración propia a partir de información extraída del MCDC (2022)

A continuación, se detallan las competencias identificadas en las cinco áreas. En total, se identifican 21 competencias, las cuales se listan a continuación.

- Área 1. Alfabetización en información y datos**
  - 1.1. Navegar, buscar y filtrar datos, información y contenidos digitales
  - 1.2. Evaluar datos, información y contenidos digitales
  - 1.3. Gestión de datos, información y contenidos digitales
- Área 2. Comunicación y colaboración**
  - 2.1. Interactuar a través de tecnologías digitales
  - 2.2. Compartir a través de las tecnologías digitales
  - 2.3. Participación ciudadana a través de las tecnologías digitales
  - 2.4. Colaboración a través de las tecnologías digitales
  - 2.5. Comportamiento en la red
  - 2.6. Gestión de la identidad digital
- Área 3. Creación de contenidos digitales**
  - 3.1. Desarrollo de contenidos
  - 3.2. Integración y reelaboración de contenido digital
  - 3.3. Derechos de autor y licencias
  - 3.4. Programación
- Área 4. Seguridad**
  - 4.1. Protección de dispositivos
  - 4.2. Protección de datos personales y privacidad
  - 4.3. Protección de la salud y del bienestar
  - 4.4. Protección medioambiental
- Área 5. Resolución de problemas**
  - 5.1. Resolución de problemas técnicos
  - 5.2. Identificación de necesidades y respuestas tecnológicas
  - 5.3. Uso creativo de la tecnología digital
  - 5.4. Identificar lagunas en las competencias digitales

Las 3 primeras áreas se refieren a las competencias que se perciben en actividades y usos específicos. En cuanto a las áreas 4 y 5 son transversales, es decir, aplicables a cualquier actividad digital.

## 5.2 Marco de Referencia de Competencia Digital Docente

El MRCDD (2022a) es una adaptación del DigCompEdu, esta adaptación mantiene la estructura y competencias que se recogen en éste con el propósito de adecuar esta estructura y competencias al contexto educativo español de todos los niveles educativos.

En el MRCDD se identifica seis áreas (ver gráfica 2). Estas áreas, a su vez, están organizadas en tres bloques: el primer bloque trata sobre las competencias profesionales de los docentes; en cuanto al segundo bloque, aborda las competencias pedagógicas de los docentes; y el último bloque se centra en las competencias docentes para el desarrollo de la competencia digital del alumnado.

Estas seis áreas están distribuidas por niveles de competencia siendo las siguientes: A1 y A2 (Acceso), B1 y B2 (Experiencia) y C1 y C2 (Innovación).

**Gráfica 2. Áreas del MRCDD**



**Fuente:** *Elaboración propia a partir de información extraída del MRCDD (2022a)*

El MRCDD para adecuar las competencias al sistema español, ha creado una nueva competencia en el Área 1 Compromiso profesional. Esta nueva competencia trata sobre la protección de datos personales, privacidad, seguridad y bienestar digital. En total se identifican 23 competencias que se listan a continuación.

- Área 1. Compromiso profesional**
  - 1.1. Comunicación organizativa
  - 1.2. Participación, colaboración y coordinación profesional
  - 1.3. Práctica reflexiva
  - 1.4. Desarrollo profesional digital continuo
  - 1.5. Protección de datos personales, privacidad, seguridad y bienestar digital
- Área 2. Contenidos digitales**
  - 2.1. Búsqueda y selección de contenidos digitales
  - 2.2. Creación y modificación de contenidos digitales
  - 2.3. Protección, gestión y compartición de contenidos digitales
- Área 3. Enseñanza y aprendizaje**
  - 3.1. Enseñanza
  - 3.2. Orientación y apoyo en el aprendizaje
  - 3.3. Aprendizaje entre iguales
  - 3.4. Aprendizaje autorregulado
- Área 4. Evaluación**
  - 4.1. Estrategias de evaluación
  - 4.2. Analíticas y evidencias de aprendizaje
  - 4.3. Retroalimentación y toma de decisiones
- Área 5. Empoderamiento del alumnado**
  - 5.1. Accesibilidad e inclusión
  - 5.2. Atención a las diferencias personales en el aprendizaje
  - 5.3. Compromiso activo del alumnado con su propio aprendizaje

## **Área 6. Desarrollo de la competencia digital del alumnado**

- 6.1. Alfabetización mediática y en tratamiento de la información y de los datos
- 6.2. Comunicación y colaboración digital
- 6.3. Creación de contenidos
- 6.4. Uso responsable y bienestar digital
- 6.5. Resolución de problemas

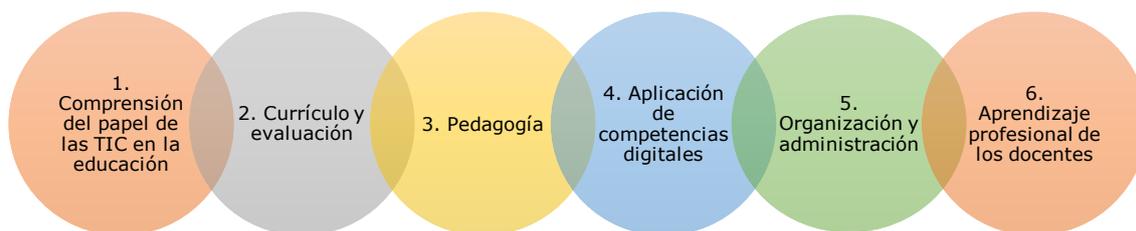
### 5.3 Marco de Competencias de los docentes en materia de TIC UNESCO

El Marco de Competencias de los docentes (MCD) en materia de TIC elaborado por la UNESCO (2019b) tiene por objeto formar a los docentes acerca del uso de las TIC en la educación.

Este marco consta de seis áreas organizadas en tres bloques: El primer bloque trata sobre la adquisición de conocimientos; en cuanto al segundo bloque aborda la profundización de conocimientos; y el último se centra en la creación de conocimientos.

Las seis áreas identificadas se detallan a continuación en la Gráfica 3.

**Gráfica 3. Áreas del MCD TIC UNESCO**



**Fuente:** *Elaboración propia a partir de información extraída del Marco de Competencia TIC UNESCO (2019b)*

En total, este Marco identifica 18 competencias, las cuales se listan a continuación.

## **Área 1. Comprensión del papel de las TIC en la educación**

- 1.1. Conocimiento de las políticas
- 1.2. Aplicación de políticas
- 1.3. Innovación política

## **Área 2. Currículo y evaluación**

- 2.1. Conocimientos básicos
- 2.2. Aplicación de los conocimientos
- 2.3. Competencias de la sociedad del conocimiento

## **Área 3. Pedagogía**

- 3.1. Enseñanza potenciada por las TIC
- 3.2. Resolución de problemas complejos
- 3.3. Autogestión

## **Área 4. Aplicación de competencias digitales**

- 4.1. Aplicación
- 4.2. Infusión
- 4.3. Transformación
- Área 5. Organización y administración**
  - 5.1. Aula estándar
  - 5.2. Grupos de colaboración
  - 5.3. Organizaciones del aprendizaje
- Área 6. Aprendizaje profesional de los docentes**
  - 6.1. Alfabetización digital
  - 6.2. Trabajo en redes
  - 6.3. El docente como innovador

#### 5.4 Competencias Digitales de los Docentes de la FADE

Considerando toda la información recopilada hasta el momento, se ha realizado una lista de competencias que serían deseables que tuvieran los profesores de la FADE. Esta tarea se llevó a cabo mediante la elaboración de un listado de competencias extraídas de los tres marcos mencionados anteriormente: MDCD, MRCDD y MCD TIC UNESCO. La elaboración de este listado ha sido resultado de una elaboración propia.

A partir del listado extraído de los tres marcos, se fusionaron aquellas competencias relacionadas directa o indirectamente entre sí, formando un listado final denominado Competencias Digitales de los Docentes de la FADE (CDD FADE). Es importante mencionar que la diferencia que existe entre estos tres marcos es, básicamente, terminológica, ya que cada uno aborda aspectos similares de la competencia digital.

Para una mejor visualización, se han elaborado tablas de cada área que muestran la fusión de competencias para obtener el listado final de competencias que se van a evaluar en los docentes de la FADE. Éstas se describen en la columna de CDD FADE y para facilitar su comprensión, los nombres de las competencias extraídas de cada marco no se han cambiado para evitar cualquier confusión.

Este listado consta de 17 competencias, distribuidas en siete áreas. La clasificación de las competencias en generales o específicas, así como las definiciones y niveles de alcance de cada una de ellas, se desarrollan en el Punto 6 de este TFG. A continuación, se detallan las áreas en la que se organizan las competencias digitales que se recomienda que deben tener los docentes.

- Área 1. Contenidos digitales. Utilizar herramientas digitales, buscar, modificar y crear contenidos digitales.
- Área 2. Comunicación. Interactuar, colaborar, cooperar, compartir recursos, información, ideas y experiencias en plataformas en línea. Además de cuidar la identidad digital.

- Área 3. Currículo y evaluación. Mejorar la práctica docente haciendo uso de las tecnologías digitales y adaptar la enseñanza a las necesidades cambiantes de los estudiantes y del entorno educativo.
- Área 4. Resolución de problemas. Desarrollar habilidades tecnológicas para resolver problemas técnicos. Además de estar actualizado con los avances tecnológicos, lo que incluye utilizar de manera creativa la tecnología digital para ofrecer una educación de calidad en un entorno digital en constante cambio.
- Área 5. Seguridad. Proteger la información personal, los dispositivos y mantener los datos a salvo.
- Área 6. Compromiso profesional. Cuidar del bienestar de físico, psicológico y reflexionar sobre las experiencias presentes y pasadas.
- Área 7. Enseñanza y aprendizaje. Impartir nuevos conocimientos adaptando sus métodos de enseñanza, guiando y orientando a los estudiantes.

A continuación, se muestran las competencias identificadas desde la tabla 5 hasta la tabla 11.

**Tabla 5. Contenidos digitales**

Área 1. Contenidos digitales						
MCDC		MRCDD		MCD TIC UNESCO		CDD FADE
1.1 Navegar, buscar y filtrar datos, información y contenidos digitales 3.3 Derechos de autor y licencias	+	2.1 Búsqueda y selección de contenidos digitales	+		=	1.1 Búsqueda de contenidos digitales
3.1 Desarrollo de contenidos 3.2 Integración y reelaboración de contenido digital 3.4 Programación	+	2.2 Creación y modificación de contenidos digitales	+	6.3 El docente como innovador	=	1.2 Desarrollo de contenidos digitales
1.3 Gestión de datos, información y contenidos digitales	+	1.1 Comunicación organizativa 1.3 Protección, gestión y compartición de contenidos digitales	+	4.2 Infusión	=	1.3 Gestión de contenidos digitales

**Fuente:** elaboración propia

**Tabla 6. Comunicación**

Área 2. Comunicación						
MCDC		MRCDD		MCD TIC UNESCO		CDD FADE
2.1 Interactuar a través de tecnologías digitales 2.2 Compartir a través de las tecnologías digitales 2.4 Colaboración a través de las tecnologías digitales	+	1.1 Comunicación organizativa	+	4.1 Aplicación 5.2 Grupos de colaboración 6.2 Trabajo en redes	=	2.1 Interacción a través de las tecnologías digitales
2.5 Comportamiento en la red 2.6 Gestión de la identidad digital	+		+		=	2.3 Gestión de la identidad digital

**Fuente:** elaboración propia

**Tabla 7. Currículo y Evaluación**

Área 3. Currículo y Evaluación						
MCDC		MRCDD		MCD TIC UNESCO		CDD FADE
	+	4.1 Estrategias de evaluación	+	2.1 Conocimientos básicos	=	3.1 Diseño de estrategias de evaluación
	+	4.2 Analíticas y evidencias de aprendizaje	+	2.3 Competencias de la sociedad del conocimiento 2.2 Aplicación de los conocimientos	=	3.2. Aplicación de estrategias de evaluación

**Fuente:** elaboración propia

**Tabla 8. Resolución de problemas**

Área 4. Resolución de problemas						
MCDC		MRCDD		MCD TIC UNESCO		CDD FADE
5.1 Resolución de problemas técnicos 5.2 Identificación de necesidades y respuestas tecnológicas	+		+	3.2 Resolución de problemas complejos	=	4.1 Resolución de problemas técnicos
5.3 Uso creativo de la tecnología digital	+		+		=	4.2 Uso creativo de la tecnología digital
5.4 Identificar lagunas en las competencias digitales	+		+		=	4.3 Identificación de lagunas en las competencias digitales

**Fuente:** elaboración propia

**Tabla 9. Seguridad**

Área 5. Seguridad						
MCDC		MRCDD		MCD TIC UNESCO		CDD FADE
4.1 Protección de dispositivos	+		+		=	5.1 Protección de los dispositivos
4.2 Protección de datos personales y privacidad	+	1.5 Protección de datos personales, privacidad, seguridad y bienestar digital	+		=	5.2 Protección de los datos personales
4.3 Protección de la salud y del bienestar	+		+		=	5.3 Protección de la salud y del bienestar

**Fuente:** elaboración propia

**Tabla 10. Compromiso**

Área 6. Compromiso						
MCDC		MRCDD		MCD UNESCO	TIC	CDD FADE
1.2 Evaluar datos, información y contenidos digitales	+	1.2 Participación, colaboración y coordinación profesional	+	1.1 Conocimiento de las políticas 1.2 Aplicación de las políticas 1.3 Innovación política	=	6.1 Comunicación organizacional
	+	1.3. Práctica reflexiva 1.4 Desarrollo profesional digital continuo	+	4.3 Transformación	=	6.3 Práctica reflexiva

**Fuente:** elaboración propia

**Tabla 11. Enseñanza y aprendizaje**

Área 7. Enseñanza y aprendizaje						
MCDC		MRCDD		MCD UNESCO	TIC	CDD FADE
	+	3.1 Enseñanza	+	3.1 Enseñanza potenciada por la TIC 5.3 Organizaciones del aprendizaje	=	7.1 Enseñanza
	+	3.2 Orientación y apoyo en el aprendizaje 3.4 Aprendizaje autorregulado	+		=	7.2 Orientación al aprendizaje

**Fuente:** elaboración propia

## 6 DICCIONARIO DE COMPETENCIAS

### 6.1 Clasificación de competencias

Después de recopilar información sobre las competencias digitales de los docentes mediante la revisión de la literatura y de identificar las competencias que deben tener los docentes en el ámbito digital, se procede a clasificar las competencias identificadas en generales y específicas. Esta clasificación se detalla en las tablas 12 y 13.

Como se puede observar, se les asigna un código y un número. Este código inicia con las siglas "CG" para indicar que se trata de una competencia general y "CE" para las competencias específicas. Además, en las tablas existen escalas de colores para las competencias, éstas sirven para diferenciarlas, ya que cada color corresponde a una misma área. En total se identifican 17 competencias, de las cuales trece forman parte de las generales y las siguientes cuatro a las específicas.

**Tabla 12.** *Clasificación competencias generales*

Área	CÓDIGO	COMPETENCIA GENERAL
Contenidos digitales	CG 01	Búsqueda de contenidos digitales
	CG 02	Desarrollo de contenidos digitales
	CG 03	Gestión de contenidos digitales
Comunicación	CG 04	Interacción a través de las tecnologías digitales
	CG 05	Gestión de la identidad digital
Currículo y evaluación	CG 06	Diseño de estrategias de evaluación
	CG 07	Aplicación de estrategias de evaluación
Resolución de problemas	CG 08	Resolución de problemas técnicos
	CG 09	Uso creativo de la tecnología digital
	CG 10	Identificación de lagunas en las competencias digitales
Seguridad	CG 11	Protección de los dispositivos
	CG 12	Protección de los datos personales
	CG 13	Protección de la salud y del bienestar

**Fuente:** *elaboración propia*

**Tabla 13.** Clasificación competencias específicas

ÁREA	CÓDIGO	COMPETENCIA ESPECÍFICA
Compromiso	CE 14	Comunicación organizacional
	CE 15	Práctica reflexiva
Enseñanza y aprendizaje	CE 16	Enseñanza
	CE 17	Orientación al aprendizaje

**Fuente:** elaboración propia

A continuación, se presenta el Área de contenidos digitales en las tablas 14 a la 16. En estas tablas se puede ver la definición y los niveles de alcance de las competencias que forman esta área.

**Tabla 14.** Búsqueda de contenidos digitales

CG 01 Búsqueda de contenidos digitales	
<b>Definición:</b>	Es la habilidad para buscar información y elegir contenidos digitales.
<b>Niveles</b>	
<b>Básico</b>	Realizar búsquedas sencillas utilizando motores de búsqueda, seleccionar información relevante y confiable.
<b>Intermedio</b>	Realizar búsquedas y evaluar la credibilidad de la información encontrada.
<b>Avanzado</b>	Utilizar herramientas especializadas de búsqueda avanzada y utilizar filtros específicos para obtener información más precisa.

**Fuente:** elaboración propia

**Tabla 15.** *Desarrollo de contenidos digitales*

<b>CG 02 Desarrollo de contenidos digitales</b>	
<b>Definición:</b>	Es la habilidad para crear, modificar y diseñar contenidos digitales.
<b>Niveles</b>	
<b>Básico</b>	Crear y modificar contenidos digitales simples. Conocer la importancia de respetar los derechos de autor al crear y modificar contenidos digitales.
<b>Intermedio</b>	Utilizar herramientas digitales complejas para crear y editar contenidos. Considerar las licencias y derechos de autor y posibles restricciones en la utilización de contenidos digitales.
<b>Avanzado</b>	Utilizar herramientas avanzadas para crear y editar contenidos digitales sofisticados. Reconocer las implicaciones legales que puede tener las licencias y derechos de autor al crear y modificar contenidos digitales.

**Fuente:** *elaboración propia*

**Tabla 16.** *Gestión de contenidos digitales*

<b>CG 03 Gestión de contenidos digitales</b>	
<b>Definición:</b>	Es la habilidad para utilizar plataformas digitales de manera segura para compartir contenidos digitales. Además de utilizar herramientas para proteger los dispositivos, así como organizar y gestionar archivos digitales de manera eficiente.
<b>Niveles</b>	
<b>Básico</b>	Comprender la importancia de la seguridad al compartir contenidos digitales, proteger los archivos y la información digital. Usar herramientas digitales para organizar y almacenar información en el ordenador o nube.
<b>Intermedio</b>	Proteger los archivos y la información digital mediante herramientas de seguridad utilizando contraseñas seguras y actualizaciones de software. Utilizar aplicaciones específicas para organizar y almacenar información.
<b>Avanzado</b>	Utilizar medidas avanzadas de seguridad para proteger los archivos e información digital mediante sistemas de detección de intrusiones. Utilizar sistemas de almacenamiento externos para organizar y almacenar información.

**Fuente:** *elaboración propia*

En las tablas 17 y 18 se puede observar la definición y los niveles de alcance de las competencias que conforman el Área 2. Comunicación.

**Tabla 17.** *Interacción a través de las tecnologías digitales*

<b>CG 04 Interacción a través de las tecnologías digitales</b>	
<b>Definición:</b>	Es la capacidad para interactuar, colaborar y cooperar a través de las tecnologías digitales.
<b>Niveles</b>	
<b>Básico</b>	Seleccionar las tecnologías digitales sencillas para interactuar, colaborar y cooperar.
<b>Intermedio</b>	Seleccionar las diferentes tecnologías digitales para interactuar, colaborar y cooperar.
<b>Avanzado</b>	Utilizar las diversas tecnologías para interactuar, colaborar y cooperar.

**Fuente:** *elaboración propia*

**Tabla 18.** *Gestión de la identidad digital*

<b>CG 05 Gestión de la identidad digital</b>	
<b>Definición:</b>	Es la voluntad e interés por conocer las reglas que regulan el comportamiento que deben tener los usuarios en la red, así como saber manejar la información de manera responsable.
<b>Niveles</b>	
<b>Básico</b>	Conocer las normas básicas de comportamiento en la red, tales como respeto hacia otros usuarios, así como la creación y mantenimiento de perfiles digitales básicos.
<b>Intermedio</b>	Aplicar diferentes formas de proteger la reputación en línea. Mantener el perfil digital con información precisa y relevante.
<b>Avanzado</b>	Gestionar el perfil digital para proteger la privacidad y mostrar un comportamiento respetuoso cuando esté navegando y publicando en línea.

**Fuente:** *elaboración propia*

Se presenta las competencias que constituyen el Área 3 sobre currículo y evaluación. En las tablas 19 y 20 se puede visualizar la definición y los niveles de alcance de las competencias.

**Tabla 19.** *Diseño de estrategias de evaluación*

<b>CG 06 Diseño de estrategias de evaluación</b>	
<b>Definición:</b>	Es la habilidad para diseñar instrumentos de evaluación diagnóstica haciendo uso de las tecnologías digitales.
<b>Niveles</b>	
<b>Básico</b>	Conocer los beneficios potenciales de la incorporación de una variedad de recursos y herramientas de productividad de las TIC en el proceso de evaluación.
<b>Intermedio</b>	Diseñar evaluaciones interactivas utilizando las tecnologías digitales.
<b>Avanzado</b>	Implementar estrategias de evaluación, creando nuevos métodos de enseñanza avanzados que mejoren tanto la enseñanza como el aprendizaje.

**Fuente:** *elaboración propia*

**Tabla 20.** *Aplicación de estrategias de evaluación*

<b>CG 07 Aplicación de estrategias de evaluación</b>	
<b>Definición:</b>	Es la capacidad de aplicar estrategias de evaluación utilizando las herramientas digitales para medir y mejorar el rendimiento y aprendizaje de los estudiantes.
<b>Niveles</b>	
<b>Básico</b>	Integrar las TIC en los procesos de evaluación de manera ocasional.
<b>Intermedio</b>	Aplicar una variedad de herramientas de productividad de forma regular y autónoma para la evaluación.
<b>Avanzado</b>	Integrar las herramientas digitales en la evaluación de los estudiantes y crear un entorno de evaluación dinámico utilizando las TIC.

**Fuente:** *elaboración propia*

En las tablas 21 a la 23 se puede observar las definiciones y los niveles de alcance que integran el Área 4. Resolución de problemas.

**Tabla 21.** Resolución de problemas técnicos

<b>CG 08 Resolución de problemas técnicos</b>	
<b>Definición:</b>	Es la capacidad del docente universitario para identificar inconvenientes técnicos en el uso de los dispositivos y entornos digitales, así como buscar alternativas para resolverlos.
<b>Niveles</b>	
<b>Básico</b>	Identificar problemas técnicos sencillos al manejar los dispositivos propios o de la Universidad y utilizar entornos digitales. Identificar soluciones sencillas para resolverlos.
<b>Intermedio</b>	Evaluar los problemas técnicos al manejar los dispositivos propios o de la Universidad y utilizar entornos digitales. Seleccionar y aplicar la más adecuada.
<b>Avanzado</b>	Crear soluciones a los problemas técnicos en el manejo de dispositivos y en el uso de entornos digitales.

**Fuente:** elaboración propia

**Tabla 22.** Uso creativo de la tecnología digital

<b>CG 09 Uso creativo de la tecnología digital</b>	
<b>Definición:</b>	Es la habilidad para utilizar creativamente herramientas y tecnologías digitales para crear contenidos educativos digitales que mejoren el proceso de enseñanza-aprendizaje en un entorno universitario.
<b>Niveles</b>	
<b>Básico</b>	Identificar herramientas y tecnologías digitales sencillas que puedan utilizarse para crear contenidos educativos digitales.
<b>Intermedio</b>	Seleccionar las herramientas y tecnologías digitales que pueden utilizarse para crear contenidos educativos digitales.
<b>Avanzado</b>	Adaptar las herramientas y tecnologías digitales más adecuadas para crear contenidos educativos digitales

**Fuente:** elaboración propia

**Tabla 23.** *Identificación de lagunas en las competencias digitales*

<b>CG 10 Identificación de lagunas en las competencias digitales</b>	
<b>Definición:</b>	Es la habilidad para detectar actividades propias que no se realicen de manera eficiente y voluntad para mejorar o actualizar las competencias digitales.
<b>Niveles</b>	
<b>Básico</b>	Reconocer la necesidad de mejorar o actualizar las competencias digitales y disposición de buscar ayuda.
<b>Intermedio</b>	Identificar actividades propias donde es necesario mejorar o actualizar las competencias digitales.
<b>Avanzado</b>	Identificar áreas específicas de mejora o actualización de competencias digitales.

**Fuente:** *elaboración propia*

En cuanto al Área 5. Seguridad en las tablas 24 a la 26 se puede visualizar la definición y los niveles de alcance de las competencias que configuran esta área.

**Tabla 24.** *Protección de los dispositivos*

<b>CG 11 Protección de los dispositivos</b>	
<b>Definición:</b>	Es la habilidad para conocer las amenazas internas o externas a la universidad a las que hacer frente que puedan ocasionar un mal funcionamiento de los sistemas informáticos o afectar a la calidad de la información.
<b>Niveles</b>	
<b>Básico</b>	Reconocer algunos riesgos y amenazas en los entornos digitales y aplicar medidas de seguridad básicas.
<b>Intermedio</b>	Diferenciar los riesgos y amenazas en los entornos digitales. Seleccionar medidas de seguridad y protección.
<b>Avanzado</b>	Aplicar estrategias avanzadas para proteger los dispositivos y contenidos digitales contra riesgos y amenazas en los entornos digitales.

**Fuente:** *elaboración propia*

**Tabla 25.** *Protección de los datos personales*

<b>CG 12 Protección de los datos personales</b>	
<b>Definición:</b>	Es la capacidad del docente universitario para prevenir accesos y usos no autorizados que puedan permitir divulgación de datos confidenciales.
<b>Niveles</b>	
<b>Básico</b>	Proteger los datos personales y la privacidad aplicando configuraciones básicas en los dispositivos y aplicaciones.
<b>Intermedio</b>	Proteger los datos personales aplicando medidas de seguridad más avanzadas en los dispositivos y aplicaciones.
<b>Avanzado</b>	Desarrollar e implementar de medidas de protección de la privacidad de datos personales.

**Fuente:** *elaboración propia*

**Tabla 26.** *Protección de la salud y el bienestar*

<b>CG 13 Protección de la salud y el bienestar</b>	
<b>Definición:</b>	Es la habilidad para implementar medidas para cuidar la salud, el bienestar físico y mental minimizando los riesgos asociados con el uso de los dispositivos y las plataformas digitales.
<b>Niveles</b>	
<b>Básico</b>	Reconocer la importancia del cuidado físico y mental al utilizar la tecnología y tomar medidas básicas para protegerse de los riesgos en línea.
<b>Intermedio</b>	Identificar riesgos en línea como el ciberacoso o cualquier otro riesgo en línea y saber manejarlo.
<b>Avanzado</b>	Aplicar estrategias avanzadas para proteger la salud física y mental.

**Fuente:** *elaboración propia*

Respecto al Área 6. Compromiso digital. En las tablas 27 y 28 se puede observar la definición y los niveles de alcance de las competencias que constituyen esta área.

**Tabla 27. Comunicación organizacional**

<b>CE 14 Comunicación organizacional</b>	
<b>Definición:</b>	Es la capacidad para utilizar las tecnologías digitales para el intercambio de información con otros docentes de la facultad para lograr los objetivos establecidos por la Universidad.
<b>Niveles</b>	
<b>Básico</b>	Utilizar herramientas digitales básicas para comunicarse con docentes de otros departamentos de la FADE.
<b>Intermedio</b>	Manejar adecuadamente las herramientas digitales para comunicarse con docentes de otros departamentos de la FADE.
<b>Avanzado</b>	Usar herramientas digitales avanzadas para comunicarse con los docentes de otros departamentos de la FADE.

**Fuente:** *elaboración propia*

**Tabla 28. Práctica reflexiva**

<b>CE 15 Práctica reflexiva</b>	
<b>Definición:</b>	Es la capacidad para implementar nuevos saberes en el quehacer pedagógico utilizando las tecnologías digitales, a partir de la reflexión y análisis.
<b>Niveles</b>	
<b>Básico</b>	Comprender la importancia del uso de las tecnologías y requerir apoyo adicional para integrar nuevas herramientas en la práctica docente.
<b>Intermedio</b>	Identificar y analizar la práctica digital docente con las tecnologías digitales y resolverlos adoptando soluciones.
<b>Avanzado</b>	Investigar el impacto de la práctica reflexiva en la mejora del desempeño docente utilizando las tecnologías digitales e incorporar herramientas digitales en los métodos de enseñanza.

**Fuente:** *elaboración propia*

Finalmente se detalla el último Área que corresponde con la Enseñanza y aprendizaje. En las tablas 29 y 30 se puede observar la definición y los niveles de alcance de las competencias que conforman esta área.

**Tabla 29. Enseñanza**

<b>CE 16 Enseñanza</b>	
<b>Definición:</b>	Es la capacidad para planificar de manera intencionada los nuevos procesos educativos que incluya el uso de las TIC, caracterizados por la equidad e inclusión de los estudiantes.
<b>Niveles</b>	
<b>Básico</b>	Integrar el uso de la tecnología en la planificación y enseñanza, así como asegurarse que los estudiantes tengan acceso a los recursos digitales. Mostrar disposición para diseñar medidas de aprendizaje para cada estudiante.
<b>Intermedio</b>	Integrar la tecnología en la planificación y enseñanza y garantizar que los estudiantes tengan acceso a los recursos digitales. Diseñar medidas avanzadas de aprendizaje para cada estudiante.
<b>Avanzado</b>	Integrar de manera efectiva la tecnología en la planificación y enseñanza, asegurando un acceso completo y equitativo a los recursos digitales. Utilizar medidas de aprendizaje avanzadas e innovadoras para maximizar el potencial de aprendizaje de cada estudiante.

**Fuente:** *elaboración propia*

**Tabla 30. Orientación en el aprendizaje**

<b>CE 17 Orientación al aprendizaje</b>	
<b>Definición:</b>	Es la habilidad para motivar a los estudiantes a trabajar de forma independiente según las propias consideraciones obtenidas a través de sus resultados en la evaluación.
<b>Niveles</b>	
<b>Básico</b>	Guiar y asistir a los estudiantes empleando las herramientas digitales básicas para promover el aprendizaje autónomo de los estudiantes.
<b>Intermedio</b>	Diseñar actividades y tareas que requiera el uso de herramientas digitales para mejorar el aprendizaje autónomo de los estudiantes.
<b>Avanzado</b>	Diseñar propuestas de mejora para favorecer el aprendizaje autónomo del estudiante mediante el uso de una variedad de herramientas digitales de los estudiantes.

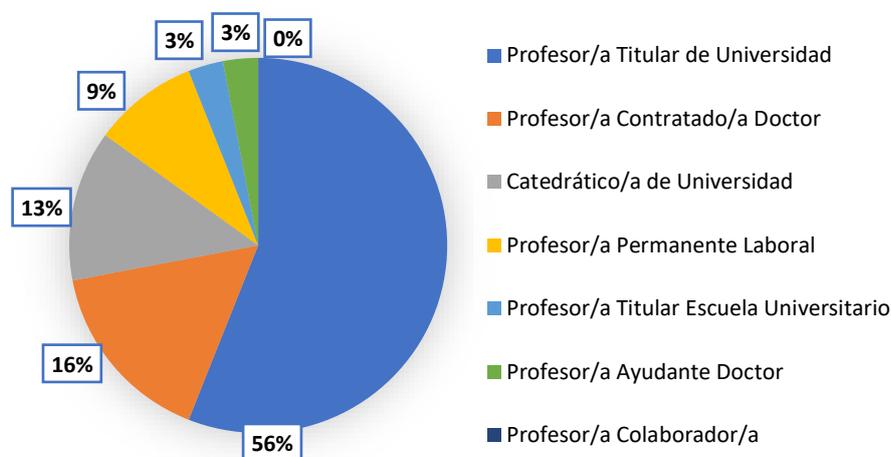
**Fuente:** *elaboración propia*

## 7 RESULTADOS DEL CUESTIONARIO

En este apartado, se presentan los resultados obtenidos correspondientes a las preguntas sociodemográficas y generales que conforman el cuestionario.

Como se observa en la gráfica 4, la muestra está relativamente equilibrada, con una ligera mayoría de respuestas de mujeres en comparación con los hombres. En cuanto a la experiencia laboral de los encuestados, casi la mitad (44%) tienen una experiencia entre 21 a 30 años, seguido por aquellos (22%) que cuentan con 1 a 10 años de trayectoria. Un 19% tiene 30 o más años y, el 15% restante posee entre 11 a 20 años de experiencia laboral.

**Gráfica 4.** Composición de la muestra por categoría de profesor



**Fuente:** elaboración propia a partir de los datos obtenidos del cuestionario competencias digitales docentes FADE 2024

En relación con la categoría profesional de los docentes que han contestado el cuestionario la mayoría corresponden a profesores titulares de universidad, seguidos de profesores contratados a doctor, catedráticos de universidad y profesores permanentes laborales. Las categorías con menor representación corresponden a profesor titular escuela universitaria y profesor ayudante a doctor, ambos representan un 3% cada uno.

La formación específica sobre competencias digitales es un aspecto relevante para conocer. La gran mayoría con un 84% afirma que ha recibido formación específica durante su carrera académica frente a un 16% que asegura que no lo ha recibido. En cuanto a la frecuencia de uso de las herramientas digitales, un porcentaje muy alto indica que lo utiliza diariamente en la enseñanza siendo esta opción más elegida con un 81%, un 13% lo usa semanalmente y un 6% mensualmente.

Respecto a la percepción sobre la importancia de las competencias digitales en la enseñanza universitaria, un 68% está de totalmente acuerdo en que las competencias digitales son fundamentales, otros con un 29% de respuesta están de acuerdo. Sin embargo, un pequeño porcentaje de docentes (3%) indica que no está de acuerdo con esta afirmación.

A continuación, se va a explicar los resultados obtenidos en relación con las competencias digitales previamente identificadas para los docentes de la FADE. Es importante mencionar que al igual que en el diccionario de competencias, las gráficas están diferenciadas por escalas de colores y cada color corresponde a un área. Para facilitar su comprensión en los gráficos se especifica qué competencia se analiza.

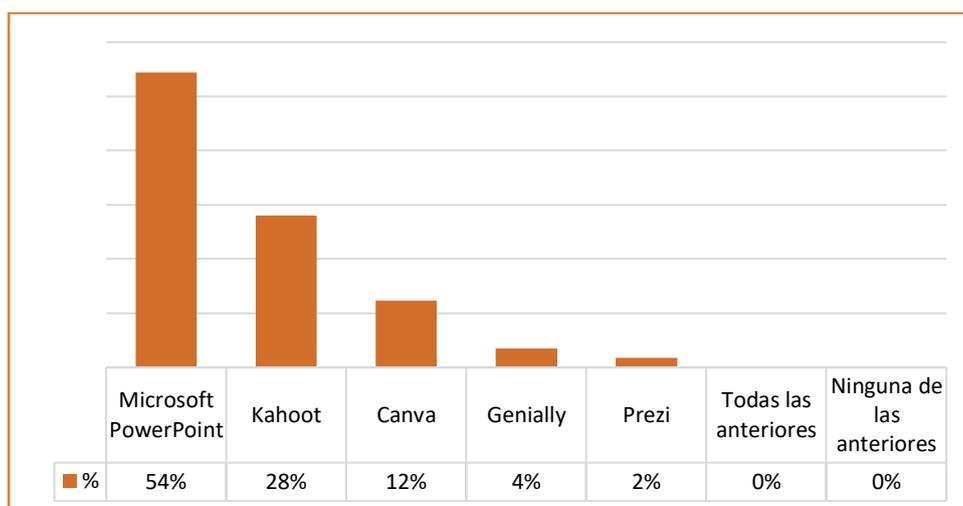
**Gráfica 5. CG 01 Factores en la búsqueda de contenidos digitales**



**Fuente:** elaboración propia a partir de los datos obtenidos del cuestionario competencias digitales docentes FADE 2024

En la gráfica 5, se observa que más de la mitad de encuestados cuando realizan búsquedas de contenidos digitales, el factor al que le dan más importancia es a la relevancia y confiabilidad de la información (52%), frente a aquellos que, por su parte, optan por la solución de problemas técnicos (27%). De las tres opciones planteadas, el cumplimiento de las licencias y derechos de autor (21%) ha resultado ser a la que menor importancia se le atribuye.

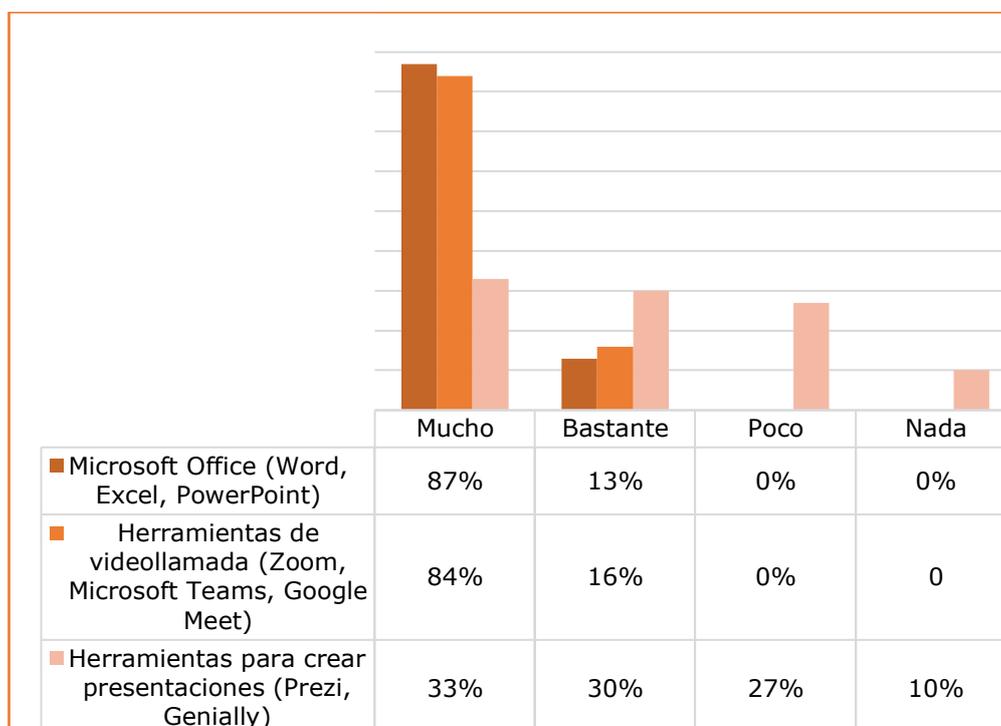
**Gráfica 6. CG 02 Uso de herramientas digitales**



**Fuente:** elaboración propia a partir de los datos obtenidos del cuestionario competencias digitales docentes FADE 2024

En la gráfica 6, se visualiza que una gran parte de profesores (54%) crean o modifican contenidos digitales utilizando la herramienta de Microsoft PowerPoint, seguido por aquellos que prefieren utilizar las aplicaciones modernas como son el Kahoot (28%) y Canva (12%). Un número reducido de docentes utilizan Genially (4%) y Prezi (2%) como recursos digitales entre las cinco opciones.

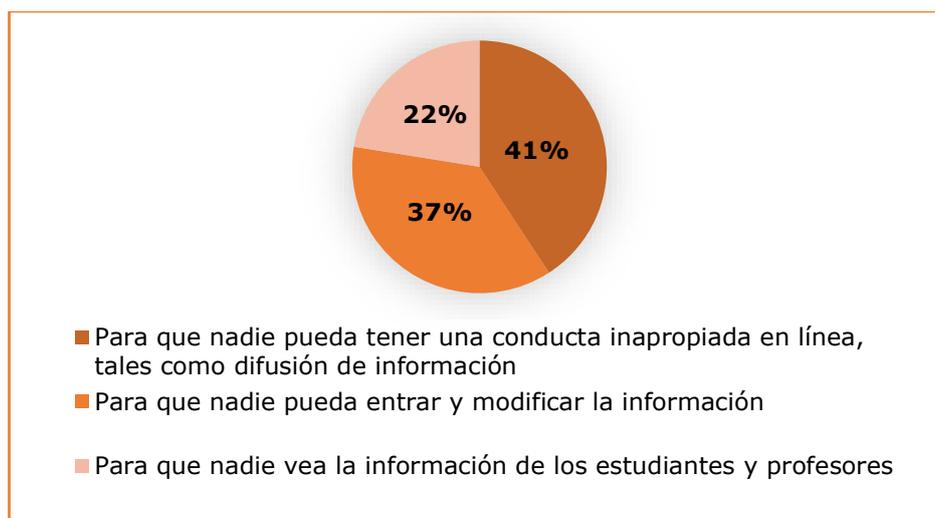
**Gráfica 7.** CG 02 Grado de uso de las herramientas digitales



**Fuente:** elaboración propia a partir de los datos obtenidos del cuestionario competencias digitales docentes FADE 2024

Como se puede observar en la gráfica 7, el profesorado analizado ha respondido que tiene un mejor dominio de las herramientas clásicas, como el paquete Microsoft Office con un 87% de las votaciones como mucho a la hora de ser capaces de utilizarlo. En comparación con estas aplicaciones clásicas, se ve reflejado que no existe el mismo nivel de comprensión en las más modernas, como es el caso de Genially y Prezi, que un 33% de los profesores asegura un manejo avanzado, un 30% un nivel usuario, un 27% un nivel básico y un 10% no sabe utilizarlo. Por último, hay que destacar el manejo de las herramientas para la comunicación donde un 84% de los docentes asegura tener un buen dominio de las aplicaciones Zoom, Microsoft Teams y Google Meet. Este hecho puede deberse a la utilización forzada a la que se enfrentaron durante la crisis vivida con la pandemia del Covid-19.

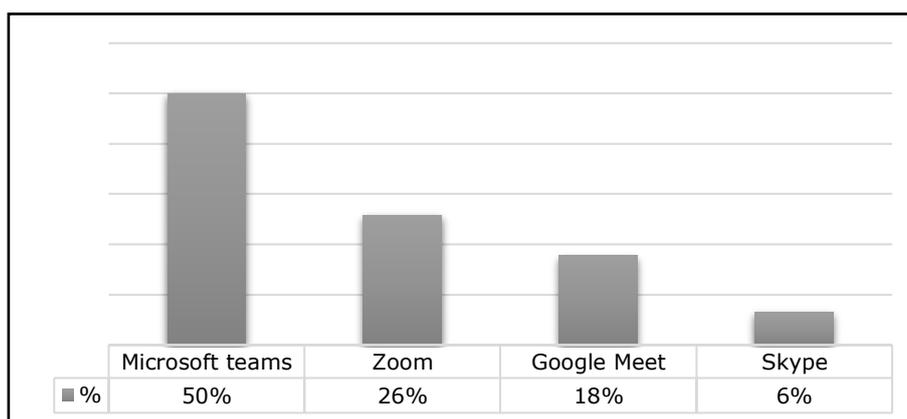
**Gráfica 8. CG 03 Importancia de cuidar la información que se comparte**



**Fuente:** elaboración propia a partir de los datos obtenidos del cuestionario competencias digitales docentes FADE 2024

Desde el punto de vista de la importancia que los docentes otorgan a la protección de la información y archivos que comparte en línea, gráfica 8, cerca de la mitad de las respuestas (41%) se centran evitar tener una conducta inapropiada asociada a la exposición indebida de la información. Otra área significativa que se debe considerar es la protección contra modificaciones no autorizadas (37%). Por último, hay un porcentaje bajo (22%) de docentes que opinan que la protección de la información personal es algo que se debería tener en cuenta cuando se comparte información en la red.

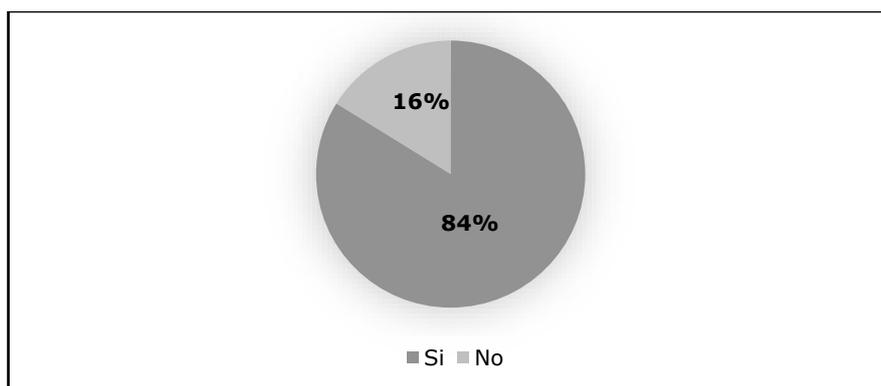
**Gráfica 9. CG 04 Uso de herramientas de comunicación**



**Fuente:** elaboración propia a partir de los datos obtenidos del cuestionario competencias digitales docentes FADE 2024

Dentro de las herramientas de comunicación más utilizadas entre los docentes, gráfica 9, la mitad afirma utilizar la herramienta de Microsoft teams para colaborar y cooperar otros docentes, mientras que un 6% utiliza el Skype para estos fines. El uso de las herramientas colaborativas como Zoom y Google Meet también son populares entre los profesores, con un uso similar del 26% y 18% respectivamente.

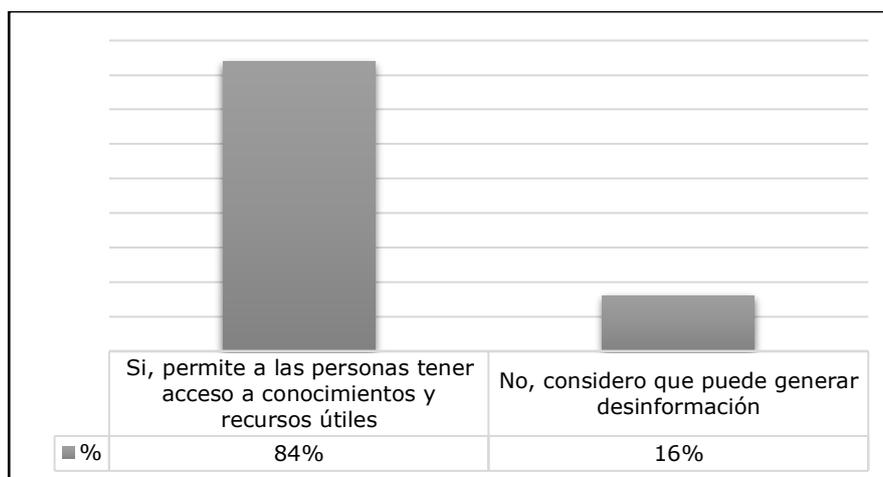
**Gráfica 10.** CG 04 Participación en actividades colaborativas



**Fuente:** elaboración propia a partir de los datos obtenidos del cuestionario competencias digitales docentes FADE 2024

En la gráfica 10 se refleja un porcentaje alto de participación de los encuestados en actividades colaborativas en línea, esto destaca la disposición de los docentes de la FADE para trabajar junto a otros en el logro de un objetivo común. En comparación a un 16% de los profesores que no se involucran en estas actividades.

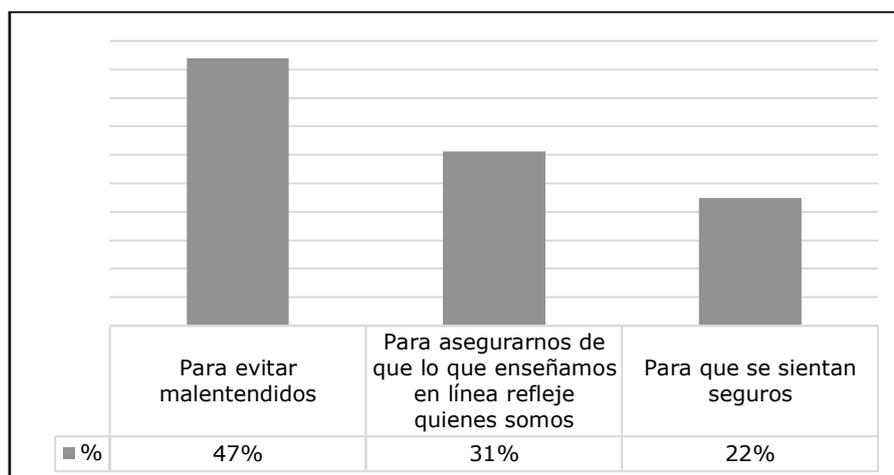
**Gráfica 11.** CG 04 Compartición de información en redes



**Fuente:** elaboración propia a partir de los datos obtenidos del cuestionario competencias digitales docentes FADE 2024

A la hora de conocer la opinión del equipo docente de la FADE, en la gráfica 11 se muestran los resultados obtenidos sobre el empoderamiento de la sociedad a la hora de compartir información en redes sociales. Se observa que la gran mayoría del profesorado encuestado está de acuerdo con compartir información que resulte de interés a las personas al permitir el acceso a conocimientos y recursos útiles, suponiendo un 84% del total de encuestados. Por el contrario, el 16% de los profesores asegura que este exceso de datos puede generar desinformación, ya que, como es sabido, no todos los que comparten sus averiguaciones cuentan con toda la información relevante o no son realmente expertos en la materia.

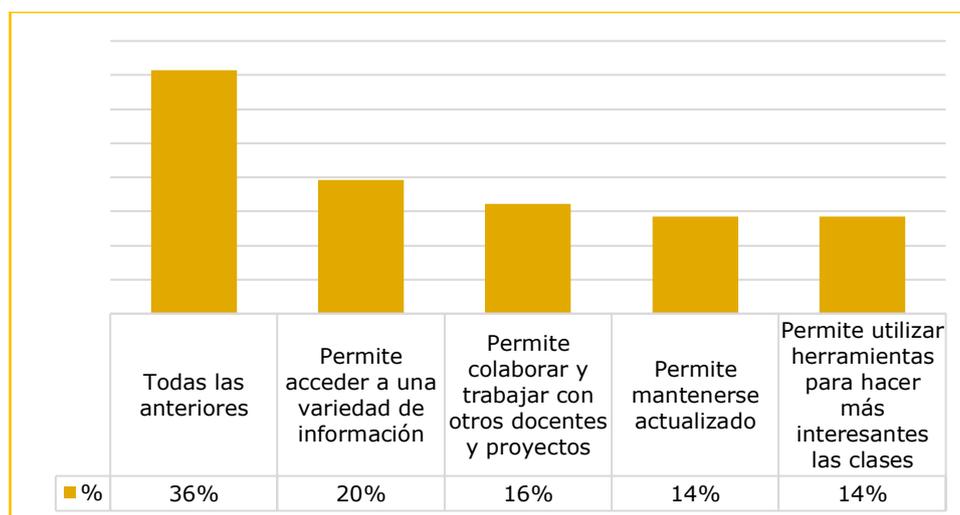
**Gráfica 12. CG 05 Cuidado del perfil digital**



**Fuente:** elaboración propia a partir de los datos obtenidos del cuestionario competencias digitales docentes FADE 2024

En la gráfica 12 se analiza las diversas razones por las cuales los docentes consideran importante saber comportarse en línea, respetar a otros usuarios y cuidar los perfiles digitales. Una parte de los docentes (47%) opina que una manera de gestionar la identidad digital es evitando malentendidos mientras navegas por la red, otra parte (31%) considera que construir una reputación en línea refleja quienes son. Finalmente, un 22% piensa que crear un entorno seguro donde los usuarios puedan interactuar es igual de importante que las otras opciones.

**Gráfica 13. CG 06 Beneficios de las TIC en cualquier asignatura**

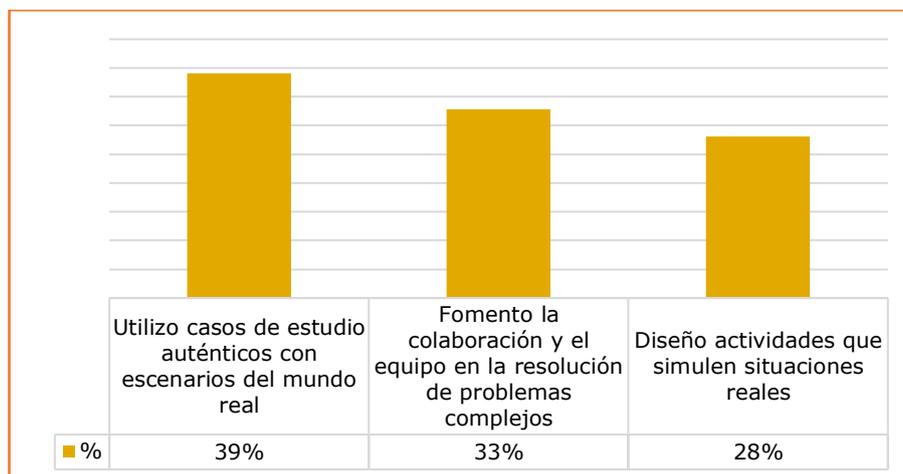


**Fuente:** elaboración propia a partir de los datos obtenidos del cuestionario competencias digitales docentes FADE 2024

Como se muestra en la gráfica 13 hay diferentes opiniones respecto a los beneficios potenciales de integrar las TIC en cualquier asignatura. La opción más seleccionada, con un 36% de respuesta, indican que los docentes de la FADE tienen la creencia de que su uso tiene todas esas ventajas. Además, un 20% considera que el principal beneficio de las TIC es que te permite explorar

una amplia gama de recursos informativos, un 16% señala que un beneficio que trae consigo es la posibilidad de colaborar y trabajar junto a otros docentes. El 14% subraya la importancia de que las tecnologías permiten mantenerse actualizado y el otro 14% restante destaca que utilizar las TIC mejora el aprendizaje de los estudiantes haciendo las clases más interesantes.

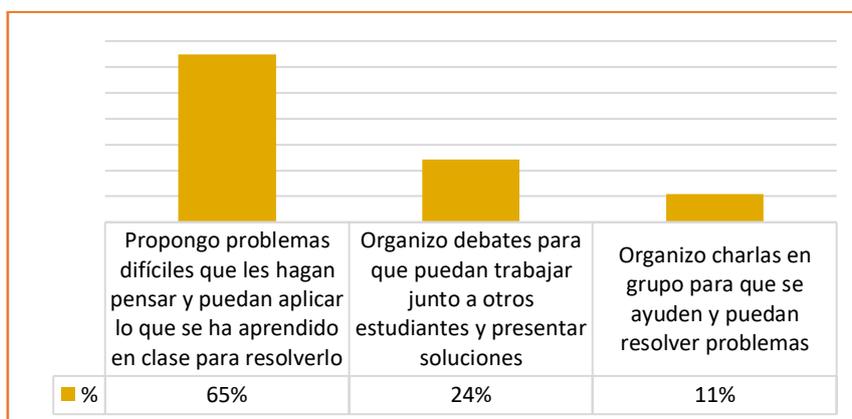
**Gráfica 14. CG 07 Enfoque al diseñar evaluaciones**



**Fuente:** elaboración propia a partir de los datos obtenidos del cuestionario competencias digitales docentes FADE 2024

En la gráfica 14 se han reflejado los resultados obtenidos sobre el enfoque que utilizan los profesores cuando han de diseñar evaluaciones para preparar a los estudiantes a los desafíos del mundo real. Para ello, existe cierto equilibrio entre los enfoques propuestos donde el 39% del equipo docente prefiere poner en juicio casos de estudio en escenarios reales, mientras que el 33% opta por fomentar la colaboración y el equipo en la resolución de problemas que son complicados y el 28% diseña actividades simulando situaciones que se han producido o se podrían producir.

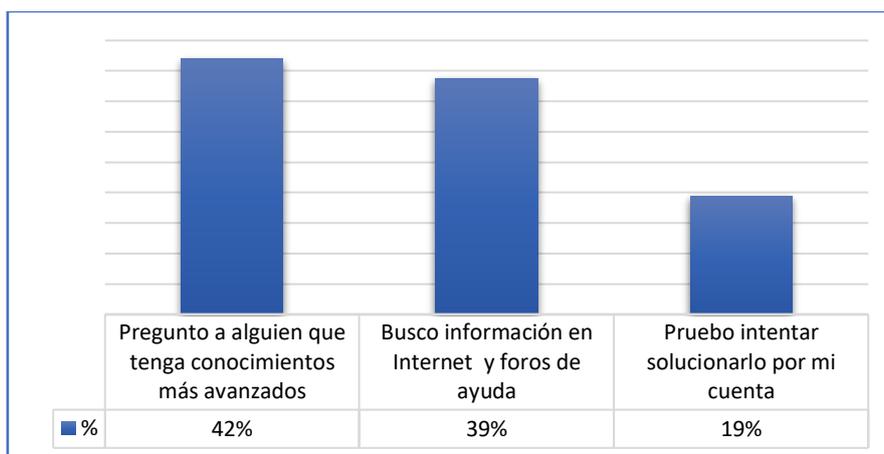
**Gráfica 15. CG 07 Estándares establecidos por la Universidad**



**Fuente:** elaboración propia a partir de los datos obtenidos del cuestionario competencias digitales docentes FADE 2024

En cuanto al uso de herramientas educativas para que el alumnado trabaje en equipo y alcance los estándares establecidos por la Universidad, la gráfica 15 muestra que el 65% de los profesores que han sido objeto de estudio indican que la estrategia más empleada que utilizan es proponiendo problemas difíciles que haga razonar a los estudiantes para que puedan aplicar lo aprendido en el aula para resolverlos. En cambio, el 24% de los docentes manifiesta que organiza debates para que los alumnos, por equipos, puedan trabajar juntos y presenten soluciones mientras que, el 11% de los profesores universitarios optan por organizar charlas grupales para que los estudiantes colaboren entre sí.

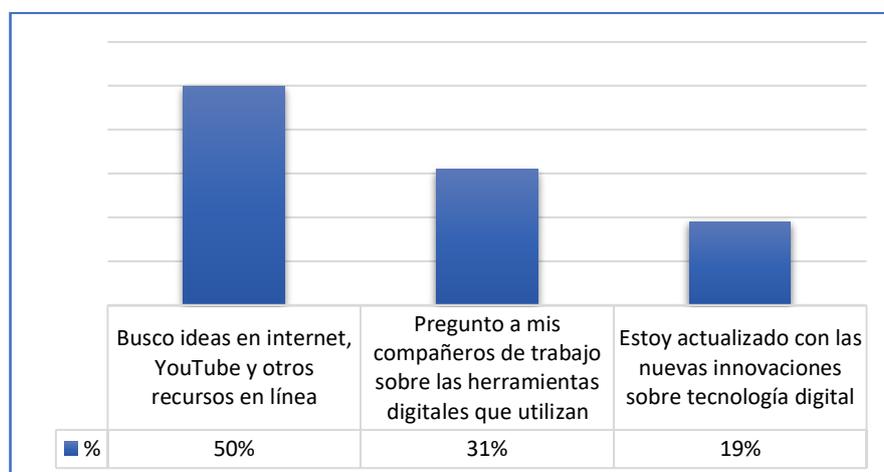
**Gráfica 16.** CG 08 Solución de problemas técnicos



**Fuente:** elaboración propia a partir de los datos obtenidos del cuestionario competencias digitales docentes FADE 2024

Según los datos de la gráfica 16, los profesores, cuando se enfrentan a algún problema técnico, la mayoría (42%) prefieren preguntar a una persona especializada para solucionarlo, frente a una minoría (19%) que opta por buscar soluciones por sí mismos. Además, una parte (39%) muestra interés en resolverlo buscando información en línea.

**Gráfica 17.** CG 09 Contenido innovador



**Fuente:** elaboración propia a partir de los datos obtenidos del cuestionario competencias digitales docentes FADE 2024

Los docentes de la FADE cuando buscan crear contenidos innovadores utilizando las herramientas digitales, gráfica 17, la mitad (50%) elige buscar material e información en internet frente a un 31% que consulta a sus compañeros de trabajo sobre las herramientas que utilizan para idear nuevas maneras de desarrollar contenido original. También hay quienes se mantienen al día con las nuevas innovaciones (19%), lo que les permite integrar nuevas técnicas en el desarrollo de contenidos.

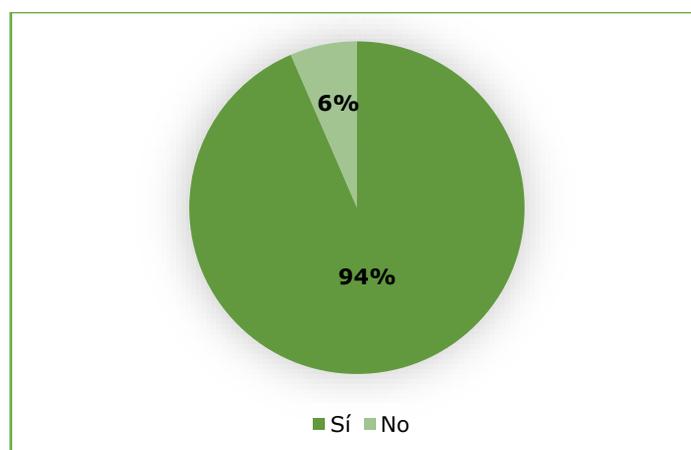
**Gráfica 18.** CG 10 Mejora de competencias digitales



**Fuente:** elaboración propia a partir de los datos obtenidos del cuestionario competencias digitales docentes FADE 2024

Los resultados obtenidos sobre las necesidades de mejora por parte de los docentes, según la gráfica 18, muestran que aproximadamente la mitad (45%) de los encuestados detecta áreas de mejora cuando no pueden resolver problemas técnicos en el ordenador. Otros en cambio, (24%) lo reconocen cuando no son capaces de realizar tareas sencillas. El resto de encuestados las detecta cuándo comparan su trabajo con el de sus compañeros.

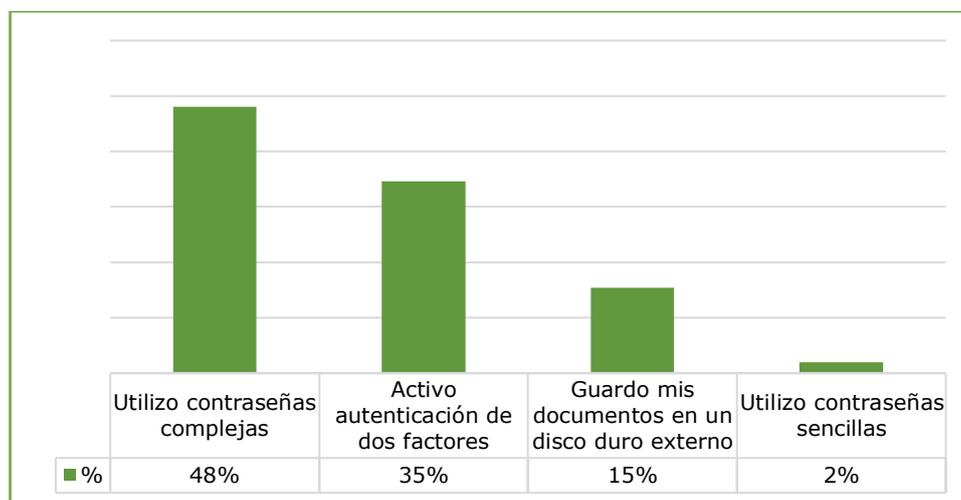
**Gráfica 19.** CG 11 Riesgos y amenazas



**Fuente:** elaboración propia a partir de los datos obtenidos del cuestionario competencias digitales docentes FADE 2024

Según los datos de la gráfica 19 se observa que son pocos los docentes que desconocen los riesgos y amenazas a los que se pueden enfrentar en línea al contrario de una gran mayoría (94%) que sí los conoce.

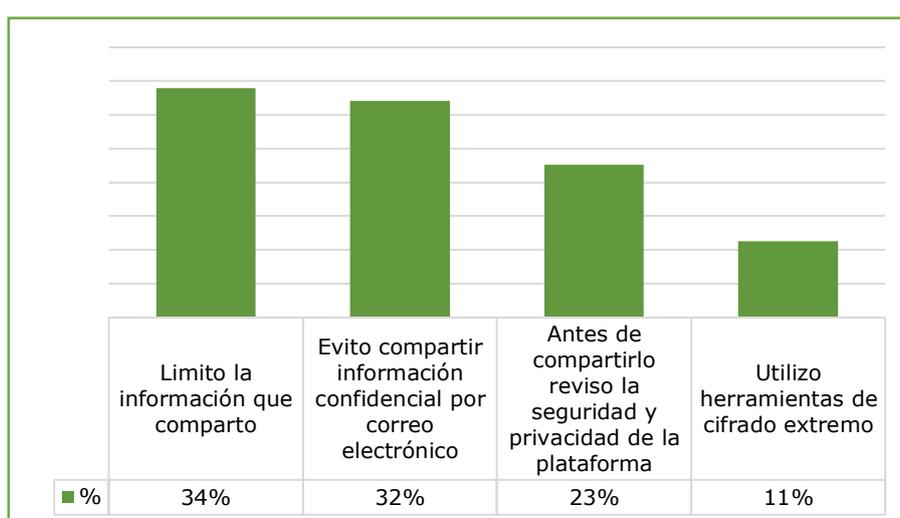
**Gráfica 20.** CG 11 Protección de la información



**Fuente:** elaboración propia a partir de los datos obtenidos del cuestionario competencias digitales docentes FADE 2024

En la gráfica 20 se visualizan los distintos métodos de protección que utilizan los docentes de la FADE para proteger su información frente a accesos no autorizados. Se observa que cerca de la mitad de los docentes utiliza contraseñas complejas para que sea más difícil acceder a la información. Otros, por su parte, activan la verificación en dos pasos como una medida de protección adicional para prevenir accesos indebidos. Un 15% utiliza como método de protección un disco duro externo, y tan solo un pequeño porcentaje (2%) emplea contraseñas sencillas.

**Gráfica 21.** CG 12 Protección de los datos personales

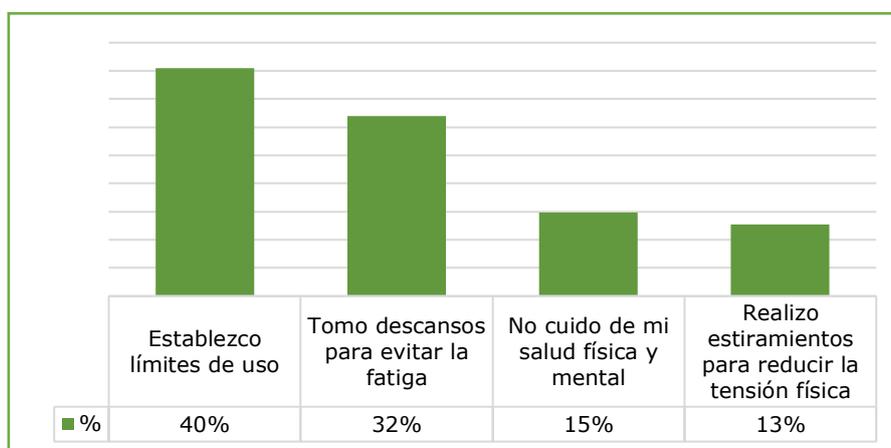


**Fuente:** elaboración propia a partir de los datos obtenidos del cuestionario competencias digitales docentes FADE 2024

Al compartir información, es importante que se lleve a cabo de forma segura. Por esta razón, se ha consultado a los docentes sobre las estrategias que utilizan para que se realicen de manera segura sin dar información adicional como los datos personales. Como se muestra en la gráfica 21, hay similitud de porcentaje de respuestas (34% y 32%) en cuanto a restringir la información que se comparte y evitar compartirla por correo electrónico.

Otros profesores de la FADE revisan la seguridad de la plataforma antes de compartir información para asegurarse de que sus datos se manejan adecuadamente y, finalmente, una menor proporción utiliza como método de protección como el cifrado extremo (11%).

**Gráfica 22.** CG 13 Cuidado de la salud física y mental

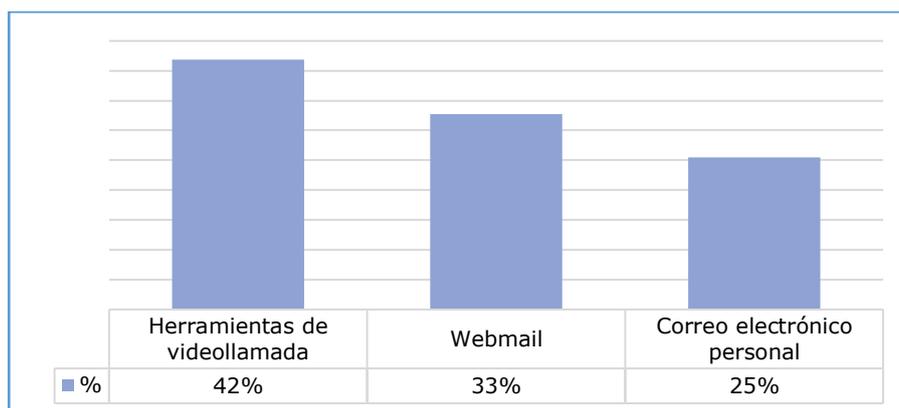


**Fuente:** elaboración propia a partir de los datos obtenidos del cuestionario competencias digitales docentes FADE 2024

Durante una exposición prolongada a aparatos electrónicos, la salud física y mental se ve afectada de manera negativa. Es por ello por lo que se ha preguntado qué métodos de cuidado emplean los docentes de FADE para reducir el impacto que supone el uso de la tecnología gráfico 22.

Los métodos que mejor acogida tienen entre los profesores son la limitación del tiempo de uso (40%) y tomar descansos para evitar la fatiga (32%). Por otro lado, la opción de realizar estiramientos para reducir la tensión física es la menos popular y solo el 13% de los encuestados utiliza este método. En contra de los métodos existentes para aliviar los posibles problemas físicos y mentales, el 15% de los profesionales estudiados no realizan ninguna acción para cuidar su salud en este aspecto.

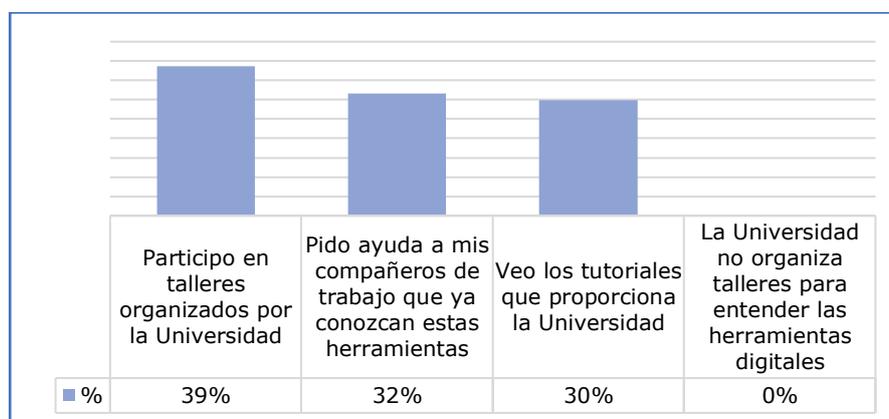
**Gráfica 23.** CE 14 Interacción con otros docentes



**Fuente:** elaboración propia a partir de los datos obtenidos del cuestionario competencias digitales docentes FADE 2024

En cuanto a las preferencias de los docentes sobre las herramientas digitales que utilizan para comunicarse con otros docentes, tal y como se observa en la gráfica 23, los resultados muestran que eligen principalmente las herramientas de videollamada para interactuar con otros. Además, existe un porcentaje similar alrededor del 33% que usa el correo interno de la UPV, mientras que el 25% restante prefiere comunicarse a través del correo electrónico personal.

**Gráfica 24.** CE 14 Comprensión herramientas digitales de la UPV

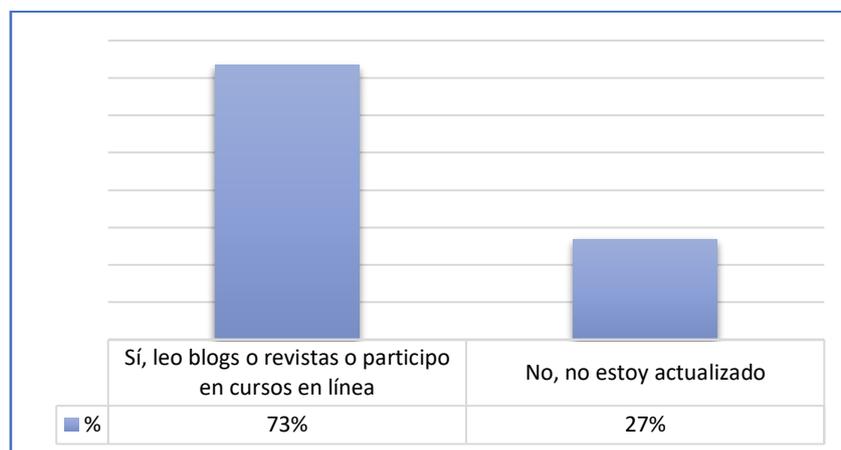


**Fuente:** elaboración propia a partir de los datos obtenidos del cuestionario competencias digitales docentes FADE 2024

Para conocer la metodología que emplean los profesores de FADE a la hora de afianzar los conocimientos relativos a las herramientas digitales disponibles, en la gráfica 24 se descubre cómo enfrentan la falta de información y manejo de dicho material. El hecho que se destaca en este caso es que la Universidad es conocedora de la posible falta de entendimiento de algunas herramientas digitales por lo que organiza talleres y cursos para que se pueda obtener la destreza necesaria. Esto se ve reflejado al observar que ninguno de los encuestados ha respondido que el Centro educativo no organiza talleres.

Al poner atención en el gráfico, se puede ver que los métodos propuestos en el cuestionario se emplean en la misma medida relativamente, donde la opción más utilizada es la participación en talleres organizados por la Universidad, seguido de solicitar ayuda a los compañeros de trabajo que conocen las herramientas y, por último, visualizar tutoriales que proporciona la Universidad, suponiendo un 39%, un 32% y un 30%, respectivamente.

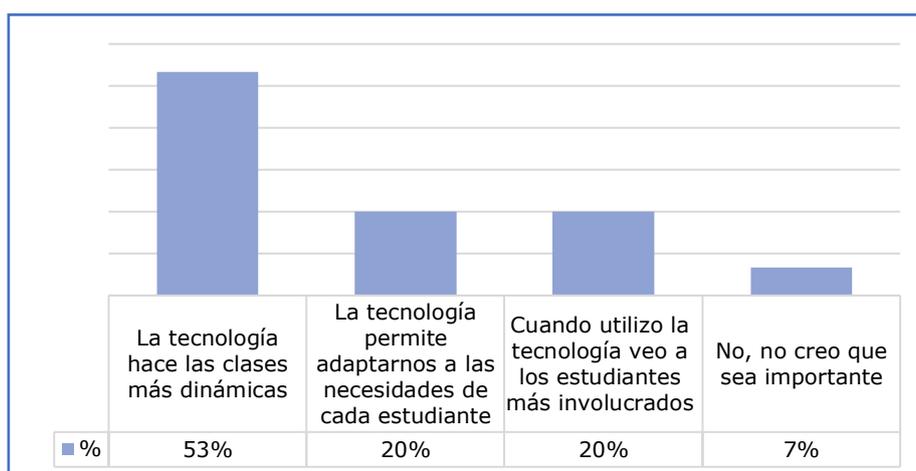
**Gráfica 25.** CE 15 Actualización tecnológica



**Fuente:** elaboración propia a partir de los datos obtenidos del cuestionario competencias digitales docentes FADE 2024

Para conocer si los docentes de la FADE están al tanto de los avances tecnológicos, se les preguntó acerca de su familiaridad con los avances tecnológicos. Según los resultados obtenidos y que se muestran en la gráfica 25, un poco más de una cuarta parte de los encuestados (27%) reconoce no estar al tanto de las tecnologías emergentes, mientras que el 73% indican que tienen voluntad para mejorar sus habilidades en cuanto al uso de las TIC.

**Gráfica 26.** CE 15 Importancia de la tecnología en clases

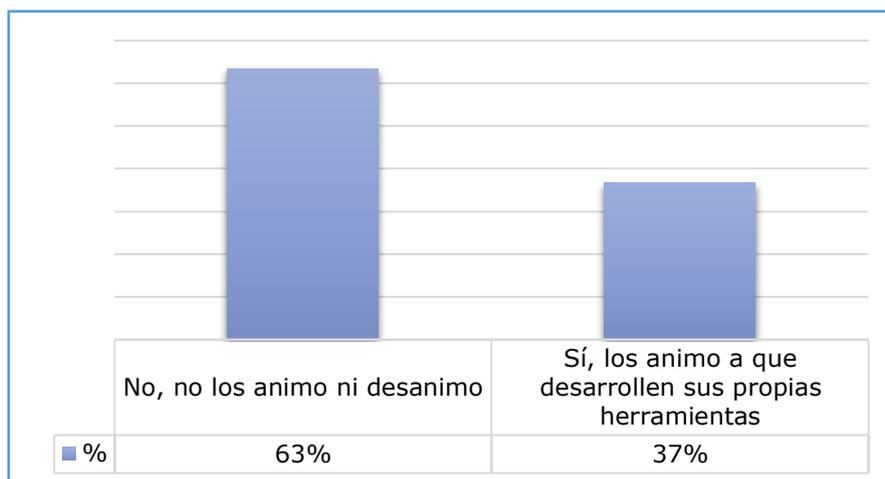


**Fuente:** elaboración propia a partir de los datos obtenidos del cuestionario competencias digitales docentes FADE 2024

Se desea conocer la opinión de los docentes respecto al uso de las herramientas tecnológicas en clase, por ello, se ha consultado si consideran que es importante en clase. Según la gráfica 26, más de la mitad de

encuestados piensa que utilizar las herramientas tecnológicas como un recurso tecnológico hace las clases más dinámicas para los estudiantes, en contraste con un 7% que opina que no es importante utilizarlo. Además, se aprecia que hay similitud de respuesta en torno al 20% que está de acuerdo que el uso de la tecnología permite a los docentes adaptarse a las demandas particulares de cada estudiante y que con su uso ellos se implican más.

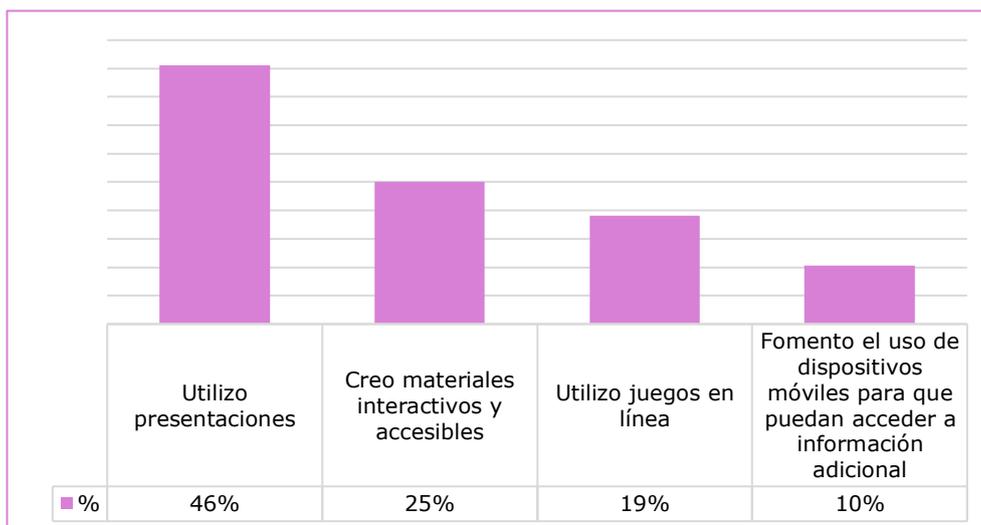
**Gráfica 27.** CE 15 Desarrollo de herramientas digitales para aprender



**Fuente:** elaboración propia a partir de los datos obtenidos del cuestionario competencias digitales docentes FADE 2024

Como muestra la gráfica 27, más de la mitad de encuestados fomentan a los estudiantes a desarrollar la creatividad y habilidades mediante el desarrollo de sus propias herramientas digitales, mientras que un (37%) tiene una postura neutral, es decir, no intervienen directamente en este proceso.

**Gráfica 28.** CE 16 Uso de la tecnología en clases

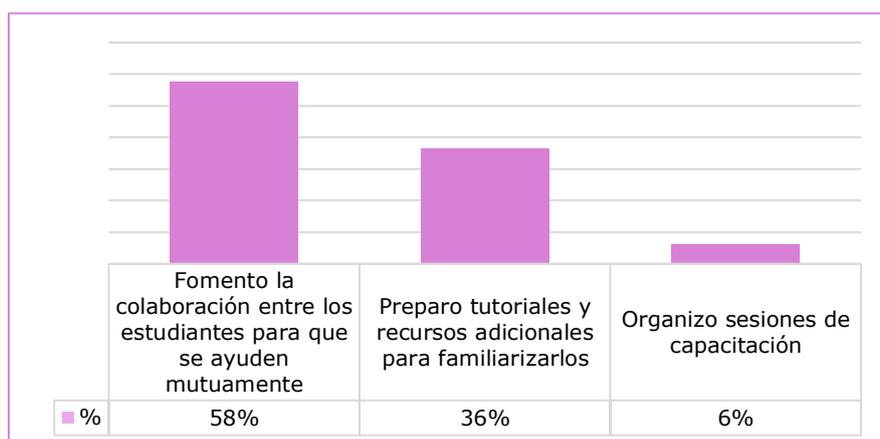


**Fuente:** elaboración propia a partir de los datos obtenidos del cuestionario competencias digitales docentes FADE 2024

Como se observa en la gráfica 28, los docentes dan distintos usos a las herramientas tecnológicas. Algunos crean presentaciones, siendo esta la

opción más seleccionada, algunos se enfocan en crear materiales interactivos para fomentar la participación de los estudiantes. Otra parte lo utiliza para que el estudiante tenga más interés en clase utilizando juegos en línea y un número reducido (10%) de los docentes promueven el uso de dispositivos para acceder a contenidos adicionales para profundizar los temas tratados en clase.

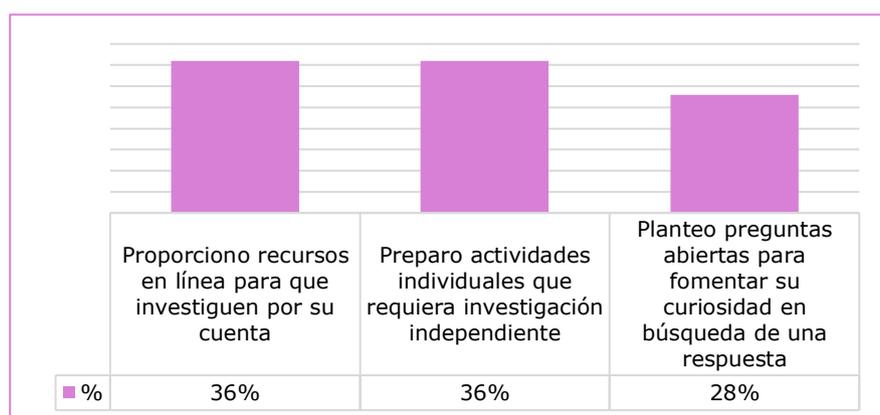
**Gráfica 29.** CE 17 Apoyo al estudiante sobre el uso de herramientas



**Fuente:** elaboración propia a partir de los datos obtenidos del cuestionario competencias digitales docentes FADE 2024

La gráfica 29 explora los distintos enfoques que tienen los docentes para brindar apoyo a los estudiantes en el uso de las herramientas digitales. La mayoría de los docentes incentiva la cooperación entre los estudiantes (58%) como una forma de aprender en conjunto, otros consideran que resulta más favorable preparar tutoriales como una manera de fomentarlos (36%). El resto (6%) de encuestados considera que organizar sesiones de capacitación es otro método para ayudarlos en el desarrollo de capacidades digitales.

**Gráfica 30.** CE 17 Fomento del aprendizaje autónomo

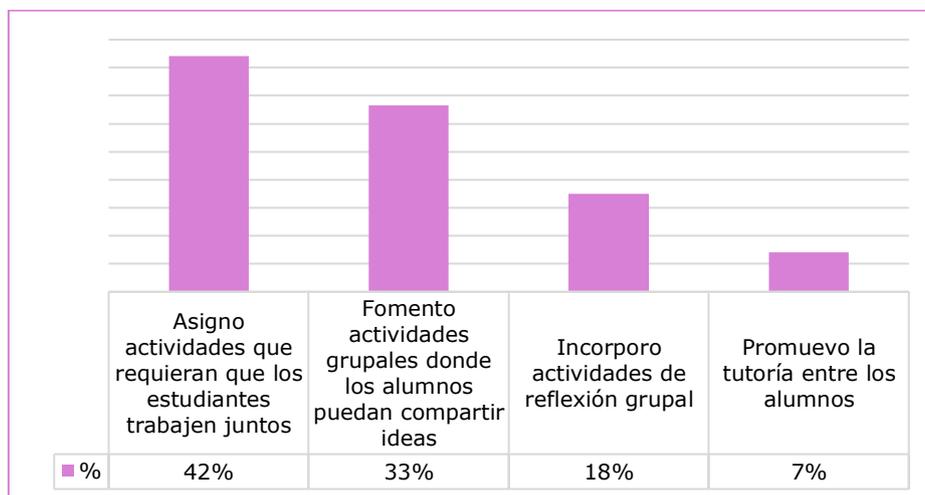


**Fuente:** elaboración propia a partir de los datos obtenidos del cuestionario competencias digitales docentes FADE 2024

Entre las estrategias utilizadas por los docentes para fomentar el aprendizaje autónomo de los estudiantes, en la gráfica 30, se observa que tanto la primera opción como la segunda tienen un 36% de respuesta cada una, indicio de que están de acuerdo en que proporcionar recursos en línea y

preparar actividades individuales, despierta en el alumno su curiosidad y, por lo tanto, lo impulsa a aprender por su cuenta. Por otro lado, un 28% de los profesores de la FADE utiliza una estrategia distinta a las anteriores, planteando preguntas abiertas en clase para que el alumno sienta interés por buscar la respuesta.

**Gráfica 31.** CE 17 Desarrollo del trabajo en equipo



**Fuente:** elaboración propia a partir de los datos obtenidos del cuestionario competencias digitales docentes FADE 2024

Entre las diversas estrategias que emplean los docentes de la FADE para potenciar el trabajo entre iguales, se observa en la gráfica 31 que cerca de la mitad de los docentes coinciden que una manera de promover el trabajo en grupo es mediante la asignación de actividades. Otros piensan que, para fomentar el trabajo en equipo entre los estudiantes, deben compartir ideas para llegar a un consenso y resolver los problemas que se les plantean. Un poco más de la cuarta parte (18%) de los profesores incorporan en sus clases actividades de reflexión grupal y un 7% promueve la tutoría entre alumnos para que se puedan apoyar y guiar.

## 8 PROPUESTAS DE MEJORA

Una vez realizado el análisis del nivel de competencias digitales de los docentes de la FADE, se han identificado cuatro áreas de mejora. Para abordar estas brechas se realizan una serie de propuestas específicas (gráfica 32).

**Gráfica 32.** *Propuestas de mejora para las competencias digitales de los docentes de la FADE*



**Fuente:** *elaboración propia*

Los docentes muestran un interés alto por desarrollar sus competencias digitales, lo que se asume como una oportunidad de mejora para la Universidad. Por ello se sugieren una serie de acciones encaminadas a fortalecer aquellas áreas en los que los profesores poseen un nivel bajo o se debe reforzar. Fortalecer estas competencias digitales tiene un doble objetivo, por un lado, mejorar el nivel de competencias actuales, por otro, mejorar la calidad de la enseñanza y aprendizaje.

- **Potenciar el manejo de herramientas digitales modernas**

Según los resultados obtenidos a través del cuestionario, existe un dominio bajo en el uso y conocimiento de las herramientas modernas como Canva, Prezi y Genially para desarrollar contenidos digitales y elaborar contenidos más visuales y dinámicas (CG 02). Es por ello, es necesario fortalecer el manejo de estas herramientas digitales modernas, lo cual permitiría a los docentes optimizar tiempo, conseguir mejores resultados e innovar. Para lograrlo, se deberían realizar cursos de distintos niveles al principio del curso, que capaciten a los profesores en el uso de estas herramientas y les permitan aprovechar al máximo las funcionalidades.

- **Fortalecer la identidad digital**

Aunque los resultados obtenidos respecto al cuidado de la identidad digital son favorables en cuanto al nivel de conciencia que poseen los docentes de la FADE sobre su importancia (CG 05). Se recomienda implementar talleres o seminarios para que los docentes aprendan a gestionar su identidad digital y a construir una reputación en línea sólida y profesional. Fortalecer esta competencia es crucial debido al papel que desempeñan las tecnologías en nuestra vida cotidiana y a la relevancia de tener una presencia digital bien gestionada en el ámbito educativo y profesional.

- **Mejorar la resolución de problemas técnicos**

Además, se ha observado que los profesores, cuando se enfrentan a problemas técnicos, principalmente consultan a un experto. Sin embargo, esta solución puede no ser rápida y puede afectar a la eficiencia del proceso educativo. Por lo tanto, se sugiere organizar talleres donde se expongan problemas comunes que los docentes se pueden enfrentar mientras utilizan el ordenador. Estos talleres proporcionarían al docente las herramientas necesarias para la resolución de problemas técnicos (CG 08) y aumenta la autonomía y capacidad para la resolución de problemas. Reforzar esta competencia reduce la dependencia del soporte técnico externo y mejora su confianza y eficacia en el uso de las tecnologías.

- **Fortalecer la práctica reflexiva y el desarrollo profesional**

Finalmente, aunque los resultados son positivos respecto a la actualización tecnológica de los docentes (gráfica 25), se propone la creación de un foro exclusivo para fortalecer la competencia (CG 15) relacionado con la Práctica reflexiva. Este foro podría realizarse de manera virtual en Teams o presencial sobre dudas de temas digitales en la FADE para profesores. Los docentes podrán organizar y participar en seminarios y conferencias. Además, podrán intercambiar recursos académicos, debatir sobre metodologías y tendencias pedagógicas. Los docentes más experimentados pueden asesorar a otros colegas o a los más jóvenes en la adquisición de nuevas habilidades, así como compartir experiencias que contribuyan al logro profesional.

## 9 CONCLUSIONES

Para poder alcanzar el objetivo general que es el análisis de las competencias digitales de los docentes de la FADE, a mi juicio, se han cumplidos los objetivos específicos que se han planteado. A continuación, se describen las conclusiones extraídas de cada objetivo.

En primer lugar, a través de la revisión de la literatura sobre las competencias digitales, se ha comprobado la relevancia que tiene las tecnologías en la actualidad y sobre todo en el ámbito educativo siendo las mismas esenciales también en los ámbitos laboral, económico, social, cultural y científico. Estas herramientas ayudan a fortalecer la enseñanza y el aprendizaje y para ello se requiere de unos docentes que puedan utilizarlos eficazmente y su capacidad para adaptarse a las mismas. Además, se destaca la importancia de la formación continua dado el ritmo acelerado de los avances tecnológicos.

Una vez analizado el plan de acción de educación digital de la UE, se comprueba que el objetivo es apoyar a los sistemas educativos para que se adapten a la era digital a través de una serie de iniciativas encaminadas a la mejora de la calidad del aprendizaje en los que se incluye la capacitación y el desarrollo de los profesores. Estos objetivos se realizan bajo los pilares fundamentales que son una educación de calidad, inclusiva y accesible en toda Europa.

Después de analizar la normativa existente a nivel internacional, europeo y nacional se ha comprobado que estas normativas sirven como referencia para el desarrollo de las competencias digitales. Promoviendo una base para que cada país pueda adaptarlas en sus contextos específicos. Destacan la importancia de apoyar la innovación en la educación digital y el desarrollo profesional continuo de los docentes.

Junto con la revisión de la literatura y la normativa aplicable, se ha determinado que para este TFG las competencias generales y específicas han permitido detallar las habilidades necesarias que los docentes de la FADE deben poseer. La importancia de los contenidos digitales, la comunicación, currículo y evaluación, la resolución de problemas, la seguridad, el compromiso profesional, la enseñanza y aprendizaje en su conjunto son importantes para prepararlos con las competencias digitales necesarias que se requiere en la actualidad.

Para la creación del diccionario de competencias ha sido importante haber cursado la asignatura de Gestión de Recursos Humanos ya que, nos han proporcionado herramientas e información necesaria para poder diseñarla. Las nomenclaturas de las competencias elegidas son distintas en comparación a las competencias comunes, por lo que, se ha tratado de definir de manera clara las competencias y sus niveles de alcance. Al elaborar el diccionario de competencias se ha encontrado dificultades al establecer una progresión clara de los niveles de alcance desde las habilidades básicas hasta las avanzadas.

Diseñar y aplicar un cuestionario para conocer el nivel de competencias digitales de los docentes, se ha encontrado dificultades en la elaboración de esta en la redacción de las preguntas para que en su conjunta pueda medir el nivel de competencias. No obstante, podemos decir que el nivel de competencia digital de la muestra corresponde a un nivel medio. Además, se identificaron áreas de fortaleza, como el conocimiento alto que poseen los docentes de la FADE en el manejo de herramientas clásicas frente a las modernas y la comunicación digital. Una de las debilidades que se encuentran es la capacidad baja para resolver problemas técnicos, ya que como se ha indicado en el análisis punto 7 de este TFG se deben fortalecer para que puedan solucionarlos por sí mismos.

Finalmente, para establecer propuestas de mejora se ha encontrado dificultades para determinar con precisión las necesidades específicas dentro de la FADE. Sin embargo, se realizan tres propuestas encaminadas para que tengan un impacto positivo y, por lo tanto, a la mejora de las competencias digitales de los docentes de la FADE.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Canós Darós, L.; Babiloni Griñón, ME.; Guijarro Tarradellas, E. (2021). El Espacio Europeo de Educación Superior (EEES). Universitat Politècnica de València. Disponible en: <http://hdl.handle.net/10251/168315>

Cauas, D. (2015). Definición de las variables, enfoque y tipo de investigación. Bogotá: biblioteca electrónica de la universidad Nacional de Colombia, 2, 1-11. Disponible en: <https://qc.scalahed.com/recursos/files/r161r/w24762w/Definiciondelasvariables,enfoqueytipodeinvestigacion.pdf>

Colás Bravo, M. P., Conde Jiménez, J., & Reyes de Cózar, S. (2019). El desarrollo de la competencia digital docente desde un enfoque sociocultural. *Comunicar*, 27 (61), 1-14.

Comisión Europea (2020) Comunicación de la Comisión al Parlamento Europeo, al Consejo, al Comité económico y social europeo y al comité de las regiones. Disponible en: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/TXT/PDF/?uri=CELEX:52020DC0624>

Comisión Europea (2020a). Plan de Acción de Educación Digital (2021-2027). Disponible en: <https://education.ec.europa.eu/es/focus-topics/digital-education/action-plan>

Comisión Europea (2020b). Plan de Acción de Educación Digital 2021-2027. Adaptar la educación y la formación a la era digital. Disponible en: <https://ec.europa.eu/info/law/better-regulation/have-your-say/initiatives/12453-Plan-de-Accion-de-Educacion-Digital-actualizacion-es>

Comisión Europea (s.f) Recomendación del Consejo relativa a las competencias clave para el aprendizaje permanente (s.f). Disponible en: <https://education.ec.europa.eu/es/focus-topics/improving-quality/key-competences>

del Río, R. V., & Aparicio, C. G. M. (2019). El papel de las TIC para la actualización docente en una institución de Educación Superior. *Etic@ net*. Revista científica electrónica de Educación y Comunicación en la Sociedad del Conocimiento, 19(1), 95-115.

Escudero J.M & Luis A. (Coords). (2006, p.34) La formación del profesorado y la mejora de la educación: políticas y prácticas. Barcelona: Octaedro.

Esteban Nieto, N. (2018). Tipos de investigación. Disponible en: <http://repositorio.usdq.edu.pe/bitstream/USDG/34/1/Tipos-de-Investigacion.pdf>

European Commission, Joint Research Centre, Vuorikari, R., Kluzer, S., Punie, Y. (2022). DigComp 2.2, The Digital Competence framework for citizens: with

new examples of knowledge, skills and attitudes, Publications Office of the European Union. <https://data.europa.eu/doi/10.2760/115376>

Ferrando Rodríguez, L., Gabarda-Mendez, V., Marín Suelves, D., & Ramón-Llin Mas, J. (2023). ¿Crea contenidos digitales el profesorado universitario? Un diseño mixto de investigación. *Pixel-Bit: Revista de Medios y Educación*, 66, 137-172.

Guerrero Bejarano, M. A. (2016). La investigación cualitativa. *INNOVA Research Journal*, 1(2), 1-9. <https://doi.org/10.33890/innova.v1.n2.2016.7>

Hernández, M. A., Cantin Garcia, S., Lopez Abejon, N., & Rodriguez Zazo, M. (2010). Estudio de encuestas. *Estudio de Encuestas*, 100.

Herrero Pascual, C. (1997). *La investigación en análisis documental*.

Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación. *BOE*, 4 de mayo de 2006, núm. 106, p. 17158 a 17207

Ley Orgánica 2/2023, de 22 de marzo, del Sistema Universitario. *BOE*, 23 de marzo de 2023, núm. 70.

Ley Orgánica 3/2018, de 5 de diciembre, de Protección de Datos Personales y garantía de los derechos digitales. *BOE*, 06 diciembre de 2018, núm. 294.

Ley Orgánica 3/2020, de 29 de diciembre, por la que se modifica la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación. *BOE*, 30 de diciembre de 2020, núm. 340, p. 122868 a 122953.

López, N., & Sandoval, I. (2016). *Métodos y técnicas de investigación cuantitativa y cualitativa*.

Meneses, J. (2016). *El cuestionario*. Disponible en: <https://femrecerca.cat/meneses/publication/cuestionario/cuestionario.pdf>

Ministerio de Educación y Formación Profesional. (2022a). *Marco de Referencia de Competencia Digital Docente*.

Ministerio de Educación y Formación Profesional. (2022b). *24 propuestas de reforma para la mejora de la profesión docente*.

Muñoz, T. G. (2003). *El cuestionario como instrumento de investigación/evaluación*. *Centro Universitario Santa Ana*, 1(1), 1-47.

Pérez, A. D., & López, L. S. (2020). Competencias digitales del docente universitario. *SUMMA. Revista disciplinaria en ciencias económicas y sociales*, 2(1), 105-125.

Real Academia Española. (s.f. a). *Competencia*. *Diccionario de la lengua española*, 23.<sup>a</sup> ed.

Real Academia Española. (s.f. b). Habilidad. Diccionario de la lengua española, 23.<sup>a</sup> ed.

Redecker, C. (2017) European Framework for the Digital Competence of Educators: DigCompEdu. Punie, Y. (ed). EUR 28775 EN. Publications Office of the European Union, Luxembourg, 2017, ISBN 978-92-79-73494-6, doi:10.2760/159770, JRC107466. Disponible en: <https://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/handle/JRC107466>

Resolución de 4 de mayo de 2022, de la Dirección General de Evaluación y Cooperación Territorial, por la que se publica el Acuerdo de la Conferencia Sectorial de Educación, sobre la actualización del marco de referencia de la competencia digital docente. BOE, 16 de mayo de 2022, núm. 116, páginas 67979 a 68

RTVE. (2020). La aventura del saber - Comunicar [Video]. Sitio web de RTVE. <https://www.rtve.es/play/videos/la-aventura-del-saber/aventura-del-saber-comunicar/5517396/>

Sánchez, M. D. R. G., Añorve, J. R., & Alarcón, G. G. (2017). Las Tic en la educación superior, innovaciones y retos/The ICT in higher education, innovations and challenges. RICSH Revista Iberoamericana de las Ciencias Sociales y Humanísticas, 6(12), 299-316.

UNESCO (2019a). Directrices para la elaboración de políticas de recursos educativos abiertos. Disponible en: <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000373558>

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

UNESCO (2019c) Consenso de Beijín sobre la Inteligencia Artificial y la educación. Disponible en: <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000368303>

UNESCO (2021). Inteligencia artificial y educación. Guía para las personas a cargo de formular políticas. Disponible en: <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000379376>

UNESCO (2023a). Directrices para la formulación de políticas y planes maestros de TIC en educación. Disponible en: <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000385091>

UNESCO (2023b) Marco de competencias de IA para estudiantes y profesores. Disponible en: <https://www.unesco.org/es/digital-education/ai-future-learning/competency-frameworks>

UNESCO (2023c). ChatGPT e Inteligencia Artificial en la educación superior. Disponible en:

[https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000385146\\_spa/PDF/385146spa.pdf.multi](https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000385146_spa/PDF/385146spa.pdf.multi)

UNESCO (2024). Qué necesita saber acerca del aprendizaje digital y la transformación de la educación. Disponible en: <https://www.unesco.org/es/digital-education/need-know>

Unión Europea (2021). Resolución del Consejo relativa a un marco estratégico para la cooperación europea en el ámbito de la educación y la formación con miras al Espacio Europeo de Educación y más allá (2021-2030). DOUE, núm. 66, de 26 de febrero de 2021, páginas 1-21.

Yuni, J. y Urbano, C. (2014). Técnicas para investigar: recursos metodológicos para la preparación de proyectos de investigación Editorial Brujas 1ª ed. Disponible en: <https://abacoenred.org/wp-content/uploads/2019/01/LIBRO-T%C3%A9nicas-para-investigar-1.pdf>

## ANEXO I ODS

En 2015 surge de la mano de la Organización de las Naciones Unidas (ONU), un conjunto de objetivos con el fin de proteger el planeta, poner fin a la pobreza y asegurar la prosperidad para todos. Concretamente son 17 objetivos cuyas metas deben de alcanzarse antes de 2030. Poder lograrlos, no solo está en manos de las organizaciones o los gobiernos sino en todos nosotros, como sociedad, como personas.

A continuación, se muestra la tabla 31 con el grado de relación de este trabajo final de grado con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS).

**Tabla 31.** *Relación de los ODS con el TFG*

<b>Objetivos de desarrollo sostenible</b>	<b>Alto</b>	<b>Medio</b>	<b>Bajo</b>	<b>No procede</b>
ODS 1. <b>Fin de la pobreza.</b>				X
ODS 2. <b>Hambre cero.</b>				X
ODS 3. <b>Salud y bienestar.</b>			X	
ODS 4. <b>Educación de calidad.</b>	X			
ODS 5. <b>Igualdad de género.</b>	X			
ODS 6. <b>Agua limpia y saneamiento.</b>				X
ODS 7. <b>Energía asequible y no contaminante.</b>				X
ODS 8. <b>Trabajo decente y crecimiento económico.</b>			X	
ODS 9. <b>Industria, innovación e infraestructuras.</b>		X		X
ODS 10. <b>Reducción de las desigualdades.</b>	x			
ODS 11. <b>Ciudades y comunidades sostenibles.</b>				X
ODS 12. <b>Producción y consumo responsables.</b>				X
ODS 13. <b>Acción por el clima.</b>				X
ODS 14. <b>Vida submarina.</b>				X
ODS 15. <b>Vida de ecosistemas terrestres.</b>				X
ODS 16. <b>Paz, justicia e instituciones sólidas.</b>		X		
ODS 17. <b>Alianzas para lograr objetivos.</b>				X

**Fuente:** UPV

Se hablará brevemente sobre la relación de este TFG con el objetivo de desarrollo sostenible número 4, centrado en Educación de calidad. Sus pilares fundamentales son: la educación inclusiva, equitativa y de calidad. Con este objetivo se busca que todos los estudiantes tengan acceso a recursos y

oportunidades de manera equitativa, independientemente de sus circunstancias personales. El ODS 4 se relaciona con las siguientes metas:

- La meta 4.3 asegurar el acceso igualitario a una formación técnica, profesional y superior de calidad, incluida la enseñanza universitaria para todos los hombres y mujeres.
- La meta 4.7 asegurar que los alumnos adquieran conocimientos teóricos y prácticos para promover el desarrollo sostenible.

Por otro lado, se debe promover la igualdad de género en el aula mediante el uso de las TIC, y garantizar que tanto hombres como mujeres adquieran las mismas competencias en la educación ODS 5 (Igualdad de género). Esto se complementa con el ODS 10 (Reducción de las desigualdades) que impulsa a disminuir la desigualdad entre los estudiantes para que todos tengan acceso a la tecnología.