

# EL LIDERAZGO ELECTRÓNICO Y LAS COMPETENCIAS DIGITALES DOCENTES EN CASTILLA Y LEÓN: El caso de los Centros de Formación del Profesorado e Innovación educativa (CFIE)

---

NURIA GARCÍA LÓPEZ

Directores:

Juan Pablo Hernández Ramos

Adriana Gamazo García

## PLAN DE INVESTIGACIÓN

Programa de Doctorado Formación en la Sociedad del Conocimiento

Universidad de Salamanca



03 DE JUNIO DE 2024

**CURSO ACADÉMICO  
2023-2024**



**VNiVERSiDAD  
D SALAMANCA**



## Índice

<b>1.</b>	<b><i>Introducción y justificación del tema objeto de estudio</i></b>	<b>3</b>
<b>2.</b>	<b><i>Hipótesis de trabajo y principales objetivos</i></b>	<b>5</b>
<b>3.</b>	<b><i>Metodología</i></b>	<b>6</b>
<b>4.</b>	<b><i>Medios y recursos materiales disponibles</i></b>	<b>8</b>
<b>5.</b>	<b><i>Planificación temporal</i></b>	<b>9</b>
<b>6.</b>	<b><i>Plan de formación personal.</i></b>	<b>11</b>
<b>7.</b>	<b><i>Referencias</i></b>	<b>12</b>

## 1. Introducción y justificación del tema objeto de estudio

Las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) han irrumpido en nuestra sociedad para hacer transformaciones profundas a nivel cultural, económico y social. Gracias a ellas se ha revolucionado la producción y distribución de bienes, la cultura e incluso las relaciones humanas. Sin embargo, el potencial de los recursos tecnológicos en educación aún está en pleno proceso de desarrollo existiendo en la actualidad tanto desafíos como oportunidades.

En España, el 96,8% de las aulas habituales de clase contaba con conexión a internet en el curso 2018-2019, según la Estadística de la Sociedad de la Información y la Comunicación en los centros educativos no universitarios publicada por el Ministerio de Educación y Formación Profesional (MEFP). El 60,1% de las aulas tiene, además, Sistemas Digitales Interactivos (SDI), como Pizarras Digitales Interactivas, mesas multi-touch, paneles interactivos o TV interactivas.

La mayor parte de los centros educativos en España cuenta con página web (89%), aunque es más frecuente en el caso de los centros públicos de Secundaria y FP (96,6%) y en los privados (96,1%). Los Entornos Virtuales de Aprendizaje (EVA) son menos habituales y solo el 44,5% de los centros cuenta con uno. Sin embargo, este porcentaje asciende al 74,3% en los centros públicos de Secundaria y FP.

Según la UNESCO, “Las TIC pueden contribuir al acceso universal a la educación, a la equidad en la educación, a la enseñanza y el aprendizaje de calidad, al desarrollo profesional de los docentes y a una gestión, gobernanza y administración educativas más eficientes” (UNESCO, 2014). Uno de los factores clave de su integración es la formación del profesorado, por ejemplo, sus conocimientos sobre contenidos, pedagogía y tecnología (Mishra et al., 2011).

Numerosos autores han insistido en la necesidad de formar mejor a los docentes en el conjunto de conocimientos, habilidades y actitudes necesarios para promover el aprendizaje del alumno en un mundo crecientemente tecnológico (Carrera y Coiduras, 2012). Surge, por tanto, la necesidad acuciante de adaptar el contexto educativo a las tecnologías. Esto ha llevado a la creación del concepto de competencia digital docente (CDD) para promover una certificación de la competencia, la formación inicial y permanente del profesorado o la promoción del profesorado. Existen diferentes marcos conceptuales y modelos a nivel internacional que han tratado de definir la CDD.

Se encuentran diferentes publicaciones en las que se intenta conocer, evaluar y definir las CDD. Entre ellas, el DigCompEdu Marco de Competencias Digitales para Educadores de la Unión Europea, en el que se recogen habilidades, capacidades o competencias para la autorreflexión sobre el nivel competencial de los y las docentes, y obtener de una manera objetiva un resultado para mejorar las mismas. Asimismo, se presenta una adaptación de este marco para contextualizarlo en el sistema educativo español, el nuevo Marco de Referencia de la Competencia Digital Docente 2022 (MRCDD). Uno de los aspectos más interesantes que recoge el MRCDD es el modelo de enseñanza que promueve, centrado en que todo el alumnado alcance un aprendizaje significativo, motivador y pertinente, adaptado a las necesidades y diferencias personales, que le permita adquirir y desarrollar sus competencias de forma progresivamente autónoma trabajando en equipo con sus iguales. Estos modelos de enseñanza y de aprendizaje implican también un tipo de

desempeño docente basado en la colaboración, en el contexto de una acción coordinada en el centro, con la participación de la comunidad educativa.

En definitiva, la educación se dirige hacia un proceso de renovación de sus principios más básicos, una auténtica revolución en la manera de enseñar y aprender, dirigida hacia un uso correcto y responsable de la tecnología para poder hacer realidad la inmersión del discente en el mundo digital (Cabero, 2017; Viñals y Cuenca, 2016). Resulta fundamental que el profesorado disponga de un nivel adecuado de competencia digital con el propósito de desarrollar de forma innovadora su labor docente. Es importante por tanto para poder realizarla una formación constante en materia tecnológica, tan cambiante, que le permita mejorar sus destrezas.

Destaca también el importante fenómeno del liderazgo electrónico que le permita dinamizar e influir en el resto de los compañeros hacia la formación y aplicación de recursos en los espacios de aprendizaje.

En este contexto, la presente tesis doctoral pretende estudiar la incidencia del liderazgo electrónico y las competencias digitales de los docentes de los CFIES de Castilla y León.

## 2. Hipótesis de trabajo y principales objetivos

### **Preguntas de investigación:**

- ¿Qué nivel de competencias digitales tienen los docentes de los CFIES de Castilla y León
- según el marco digital europeo?
- ¿Existe relación entre la competencia digital real y la percibida?
- ¿Cuál es el perfil social del profesorado que integra los CFIES de Castilla y León?
- ¿Cuál es el grado de formación continua de los docentes
- ¿Qué tipo de metodologías docentes basadas en las TIC utiliza el profesorado?
- ¿Existen e- líderes en los CFIES?
- ¿Qué factores afectan al nivel de competencias digitales y e-liderazgo?

### **La hipótesis principal del trabajo es:**

La percepción del nivel de competencias digitales docentes es mayor que las competencias digitales reales o manifestadas en los CFIES de Castilla y León.

Las competencias digitales (CD) están influenciadas por diversos factores como, los planes de formación para docentes de la institución, modalidad de docencia, rama de conocimiento, género y otras que podrán ser identificadas a lo largo de la realización de esta tesis.

### **Objetivo General:**

1. Analizar el nivel de competencias digitales docentes en profesorado de los CFIEs de Castilla y León y detectar factores influyentes.
2. Conocer el nivel de liderazgo e-liderazgo de los docentes de los CFIES en Castilla y León y analizar influencias.

### **Objetivos Específicos:**

1. Comprobar la percepción de competencias digitales de docentes de CFIES de Castilla y León.
2. Analizar el nivel real de las competencias digitales de los docentes de CFIES de Castilla y León.
3. Conocer el perfil social y metodologías utilizadas por los profesionales de los CFIES.
3. Conocer factores influyentes que afectan en el nivel de competencias digitales de los docentes.
4. Detectar buenas prácticas docentes en e- liderazgo.

### 3. Metodología

#### 1. Diseño de investigación

El enfoque de investigación escogido para la realización de esta tesis está formado por la unión de metodología cuantitativa y cualitativa, es decir, investigación mixta, ya que en este caso las dos son necesarias para conocer los datos de forma objetiva y subjetiva que tienen influencia en las competencias digitales. Se plantea, por tanto, una investigación no experimental en la que no manipularemos ninguna de las variables, solo las mediremos y describiremos. Se establecerán así dos partes en el estudio, en primer lugar, la parte cuantitativa y, en segundo lugar, la parte cualitativa. Es la tendencia más actual en las investigaciones en los últimos años. (Sánchez- Gómez, et al., 2019). Se trata por tanto de un diseño de investigación mixto secuencial explicativo, dado que una parte no podría realizarse sin la otra (Ruiz Olabuénaga, 2012).

Con este doble análisis se recogerá tanto la percepción como el nivel real de competencias digitales docentes. Por un lado, con la metodología cuantitativa, de la forma más objetiva posible, obteniendo la visión general, y por otro lado con la metodología cualitativa que nos explique el porqué de esos datos.

Además, previamente se elabora una SLR para contextualizar el estudio y analizar la relevancia y pertinencia.

**2. Población y muestra.** La población del estudio de la parte cuantitativa son todos aquellos profesionales que trabajan en los CFIES de Castilla y León, así como los mentores digitales contratados ocasionalmente para realización de cursos digitales especializados. Respecto a la parte cualitativa se realizará una extracción representativa del total de los formadores de Castilla y León para conocer en profundidad a los mismos mediante entrevistas en profundidad, presenciales y virtuales y focus group.

**3. Instrumentos de recogida de información:** en la parte cuantitativa se analizarán todos los instrumentos existentes y en función de las valoraciones, se empleará alguno existente, o bien, se adaptará según los requisitos de la investigación. Respecto a la parte cualitativa se analizarán también las entrevistas y grupos de discusión como instrumentos de recogida.

#### 4. Análisis de datos.

Se seguirá en todo momento el código ético para el tratamiento de los datos establecidos por British Educational Research Association (2018) y el Código de Ética y de Buen Gobierno de la USAL (2022). Asimismo, se analizarán los datos de los cuestionarios, entrevistas, focus group mediante diferentes programas informáticos.

#### 5. Cronograma.

El estudio tiene tres fases principalmente: la revisión sistemática de la literatura (SLR), la parte cuantitativa y la parte cualitativa para concluir finalmente con la triangulación de los resultados.

En primer lugar, la definición con distintas secciones de estudio, es decir, una revisión sistemática de la literatura.

La revisión sistemática de literatura es un método sistemático para identificar, evaluar e interpretar el trabajo de académicos y profesionales en un campo elegido. Su propósito es

identificar lagunas en el conocimiento y necesidades de investigación en un campo concreto (García- Peñalvo, 2022).

La revisión sistemática es la base que asienta las nuevas propuestas científicas para abarcar todos los ámbitos de una temática y marca el camino que va a tomar un estudio académico de gran alcance. Como indica, García-Peñalvo (2022), las revisiones de literatura no son una excepción, por tanto, para que un trabajo de revisión se considere una investigación científica, este debe ser sistemático, es decir, debe resumir y analizar la evidencia estructurada, explícita y sistemáticamente respecto de unas preguntas de investigación planteadas.

Se ha elegido este tipo de revisión, ya que se apuesta por un trabajo que esté definido por términos como explícita, transparente, metódica, objetiva, estandarizada, estructurada, reproducible, creativa, comprensible, publicable, estimulante y bien escrita se pueden asociar a una revisión sistemática correctamente realizada (García- Peñalvo, 2022). Así mismo, se opta por la tipología de revisión integrativa y/o estudios mixtos en la que se revisa estudios cuantitativos, cualitativos y mixtos, combinando literatura teórica y empírica para tener un amplio espectro de información de la que partir.

Se continuará con otras fases en las que se usarán diversas técnicas según la metodología de investigación utilizada en ese momento.

En segundo lugar, el estudio cuantitativo, donde se definirá la población objeto de estudio, que como se ha comentado son docentes de los CFIES, la dimensión de estudio que es la competencia digital docente, se elegirá un instrumento para cuantificar esta dimensión realizando un análisis de los instrumentos con mayor calidad que existente actualmente y/o la creación de un instrumento. En esta fase se pretende recoger los datos necesarios para poder cuantificar y analizar los datos mediante la estadística.

La fase tercera es la cualitativa, cuyos participantes se han definido en la anterior. En esta fase se usarán técnicas como las entrevistas y los focus group. Estas técnicas requieren posteriormente un análisis de estudio en el que se interpreten los datos de manera objetiva, extrayendo la información de los instrumentos que se usen y catalogando en diversos bloques con sus respectivos ítems que faciliten la conclusión crítica y científica de los datos recogidos. Con esta fase se recogerá más información proveniente de la percepción, reflexión e interpretación del tema.

Por último, se conectarán los resultados cuantitativos y cualitativos y se recopilarán todos los datos obtenidos de este conjunto mixto de metodologías, analizando específica y detalladamente para obtener datos y resultados, con un grado mayor de objetividad.

A partir de estos resultados, se conocerán los factores influyentes que afectan en el nivel de competencias digitales de los docentes y se detectarán buenas prácticas docentes en e-liderazgo fomentando el nivel de CDD en Castilla y León.

Por último, hay que mencionar que se seguirá en todo momento el código ético para el tratamiento de los datos establecidos por British Educational Research Association (2018).

#### 4. Medios y recursos materiales disponibles

Esta tesis se desarrolla en el Programa de Doctorado de Formación en la Sociedad del Conocimiento cuya página web es: <https://knowledgesociety.usal.es/news/v-semana-doctoral-eks> donde se realizará el registro y publicación de la evolución del trabajo.

Este programa de doctorado, se encuentra el Grupo de Investigación en InterAcción y eLearning (GRIAL) es un Grupo de Investigación Reconocido (GIR) de la Universidad de Salamanca y, actualmente, Unidad de Investigación Consolidada (UIC) de la Junta de Castilla y León. Su mayor seña de identidad es que es un grupo de investigación multidisciplinar que surge en torno a la creación y aplicación de tecnología educativa, por tanto, en su composición integra fundamentalmente ingenieros en informática y pedagogos (Grupo GRIAL, 2019).

Además, pone a disposición de los estudiantes de doctorado diferentes herramientas para trabajar como el Repositorio de la Universidad de Salamanca de Gredos. Otros medios y recursos que se van a usar durante la realización de esta tesis son bases de datos como Web of Science, TESEO y/o páginas web como: European Commission, UNESCO, INTEF, en las que consultar artículos científicos de relevancia.

Para poder gestionar toda la información consultada durante los años de investigación, se contará con un gestor bibliográfico, Zotero. También será necesario el uso de programas como el paquete de Office, herramientas de Google como formularios o meetings.

Para la fase de análisis de los datos, se usará otra tipología de programas que permita realizar un análisis cuantitativo de calidad. Asimismo, pasará con los datos recogidos por metodología cualitativa.

Es evidente, que uno de los recursos imprescindibles para esta investigación es Internet, debido al uso de numerosas herramientas online y digitales.

## 5. Planificación temporal

Durante los cinco años en los que se desarrollará esta tesis, se realizarán diferentes tareas que se especifican a continuación:

### **Fase 1. Definición**

- 1.1. Elaboración del Plan de Investigación.
- 1.2. Revisión sistemática de la literatura.
- 1.3. Elaboración de artículo SLR.
- 1.4. Presentación del plan de investigación y Presentación del mapping del SLR

### **Fase 2. Estudio cuantitativo**

- 2.1. Contacto y seguimiento con la población estudio.
- 2.2. Recogida de datos mediante diferentes técnicas de metodología cuantitativa.
- 2.3. Elaboración de un artículo con la investigación cuantitativa.

### **Fase 3. Estudio cualitativo**

- 3.1. Definición de la recogida de datos cualitativa mediante entrevistas o grupos focales.
- 3.2. Recogida de datos mediante diferentes técnicas de metodología cualitativa.
- 3.3. Elaboración de un artículo con la investigación cualitativa.

### **Fase 4. Conexión entre los resultados cuantitativos y cualitativos**

- 4.1. Recopilación y análisis de los datos obtenidos uniendo las dos metodologías utilizadas.
- 4.2. Elaboración de recomendaciones para creación de contenidos digitales y liderazgo electrónico y mejora de competencias digitales docentes
- 4.2. Elaboración de artículo científico uniendo los estudios cuantitativos y cualitativos.
- 4.3. Asistencia a congreso para presentación de resultados

### **Fase 5. Defensa de tesis**

- 4.4. Redacción y unificación final de toda la investigación realizada.
- 4.5. Defensa de la tesis doctoral.

Es relevante indicar que a lo largo de la investigación se realizará la elaboración y publicación de artículos, así como la asistencia a algún congreso, que permitan nutrir esta investigación y estar al día en el campo de estudio

**Tabla 1.**

**Cronograma de planificación de tesis doctoral:**

CRONOGRAMA TESIS DOCTORAL 2023-2028		2023-2024				2024-2025				2025-2026				2026-2027				2027-2028				
		1ER TRIM.	2º TRI	3ER TRIM.	4º TRIM.	1ER TRIM.	2º TRIM.	3ER TRIM.	4º TRIM.	1ER TRIM.	2º TRIM.	3ER TRIM.	4º TRIM.	1ER TRIM.	2º TRIM.	3ER TRIM.	4º TRIM.	1ER TRIM.	2º TRIM.	3ER TRIM.	4º TRIM.	
FASE 1: DEFINICIÓN	Elaboración del Plan de Investigación																					
	Revisión sistemática de la literatura																					
	Elaboración del artículo con los resultados del SLR																					
FASE 2: ESTUDIO CUANTITATIVO	Preparación del Plan de Investigación y Presentación del mapping SLR																					
	Contacto y seguimiento con la población de estudio																					
	Recogida de datos mediante aplicación de técnicas cuantitativas																					
FASE 3: ESTUDIO CUALITATIVO	Elaboración de artículo con investigación cuantitativa																					
	Definición de recogida de datos cualitativa mediante entrevistas o focus group																					
	Recogida de datos mediante aplicación de técnicas cualitativas																					
FASE 4: CONEXIÓN ENTRE LOS RESULTADOS CUANTITATIVOS Y CUALITATIVOS	Elaboración de artículo con investigación cualitativa																					
	Recogida y análisis en conjunto de los resultados obtenidos uniendo las dos metodologías utilizadas																					
	Elaboración de recomendaciones para creación de contenidos digitales y liderazgo electrónico y mejoras de competencias digitales docentes																					
FASE 5: DEFENSA DE RESULTADOS	Elaboración de artículo científico uniendo estudio cuantitativo y cualitativo																					
	Redacción y unificación final de todas las fases, apartados y desarrollo de la tesis doctoral																					
	Defensa de la tesis *Asistencia a congreso para presentación resultados ( en cualquier momento de la investigación)																					

## 6. Plan de formación personal.

En primer lugar, durante los estudios de Doctorado, se participará en todos aquellos cursos organizados por la Escuela de Doctorado de la Universidad de Salamanca, los denominados cursos de formación transversal, así como los cursos de formación específica sobre el tema principal de la tesis y sobre análisis estadísticos que faciliten la realización de la investigación.

En segundo lugar, se prevé asistir y/o participar en congresos relevantes en el área de conocimiento como por ejemplo

- Congreso TEEM: <https://2023.teemconference.eu/>
- Congreso JUTE <https://www.jute24.net/>
- Congreso AIDIPE: <https://aidipe2024.aidipe.org/>

Así como la participación en Jornadas de Jóvenes investigadores, congresos nacionales o internacionales y Seminarios, cursos y conferencias organizadas por el programa de Doctorado.

En tercer lugar, se asistirá también a las semanas doctorales organizadas por el programa de Doctorado con el objetivo de fomentar las relaciones entre los diferentes expertos de la materia mediante seminarios y encuentros multiculturales.

## 7. Referencias

Cabero-Almenara, J., & Palacios-Rodríguez, A. (2020). Marco Europeo de Competencia Digital Docente «DigCompEdu».

Traducción y adaptación del cuestionario «DigCompEdu Check-In». EDMETIC, 9(1), 213-234. <https://doi.org/10.21071/edmetic.v9i1.12462>

Castañeda, Linda, et al. «¿Por qué es necesario repensar la competencia docente para el mundo digital?» Revista de Educación a Distancia (RED), n.o 56, marzo de 2018, <https://revistas.um.es/red/article/view/321581>.

Centro Virtual Cervantes. (2016). Metodología cualitativa. [https://cvc.cervantes.es/ensenanza/biblioteca\\_ele/diccio\\_ele/diccionario/metodologia\\_cualitativa.htm](https://cvc.cervantes.es/ensenanza/biblioteca_ele/diccio_ele/diccionario/metodologia_cualitativa.htm)

Carrera Farran, F. X., & Coiduras Rodríguez, J. L. (2012). Identificación de la competencia digital del profesor universitario: un estudio exploratorio en el ámbito de las Ciencias Sociales. REDU: Revista de Docencia Universitaria, 10(2), 273. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=4021093>

European Commission. (2020). Marco de competencias digitales para educadores (DigCompEdu). [https://jointresearch-centre.ec.europa.eu/digcompedu\\_en](https://jointresearch-centre.ec.europa.eu/digcompedu_en)

European Commission. (2021). Plan de Acción de Educación Digital (2021- 2027). <https://education.ec.europa.eu/es/focus-topics/digital-education/action-plan>

García-Peñalvo, F. J. (2022). Desarrollo de estados de la cuestión robustos: Revisiones Sistemáticas de Literatura. Education in the Knowledge Society (EKS), 23, e28600. <https://doi.org/10.14201/eks.28600>

García-Ruiz, Rosa, et al. «Evaluación de la Competencia Digital Docente: instrumentos, resultados y propuestas. Revisión sistemática de la literatura». Educación XX1, vol. 26, n.o 1, enero de 2023, pp. 273-301, <https://doi.org/10.5944/educxx1.33520>.

Grupo GRIAL. (2019). *Producción Científica del Grupo GRIAL de 2011 a 2019* (GRIAL-TR-2019-010). <https://bit.ly/30l9mLh>

López Belmonte, Jesús, et al. «Análisis del Liderazgo Electrónico y la Competencia Digital del Profesorado de Cooperativas Educativas de Andalucía (España)». REMIE: Multidisciplinary Journal of Educational Research, vol. 9, n.o 2 (June 2019), 2019, pp. 194-223, <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7023166>.

López Belmonte, Jesús., et al. «Analysis of the incidence of age in the digital competence of Spanish pre-university teachers». Revista Fuentes, vol. 22, n.o 1, 2020, pp. 75-87, <https://doi.org/10.12795/revistafuentes.2020.v22.i1.07>. Scopus.

Marco de competencias de los docentes en materia de TIC UNESCO - UNESCO Biblioteca Digital. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000371024>. Accedido 10 de enero de 2024.

Marín Trejo, Rigoberto. Diseño y validación de un instrumento de evaluación de la competencia digital docente. noviembre de 2018, <http://dspace.uib.es/xmlui/handle/11201/148469>.

Mishra, P., Koehler, M., & Henriksen, D. (2011). The 7 trans-disciplinary habits of mind: Extending the TPACK framework towards 21st Century Learning. *Educational Technology*, 11.

Morales Mogardo, E. M. (2016). La investigación científica: metodologías, herramientas y entornos para su difusión. Universidad de Salamanca. Recuperado de <https://knowledgesociety.usal.es/sites/default/files/La%20Investigacion%20Cientifica%20metodolo%20gias%20herramientas%20entornos%202016.pdf>

Oliveira, Janaina de, et al. «El Panorama Educativo de La Era Digital: Prácticas Comunicativas Que (Nos) Impulsan Hacia Adelante». *RUSC. Universities and Knowledge Society Journal*, vol. 12, n.o 2, abril de 2015, pp. 14-29, <https://doi.org/10.7238/rusc.v12i2.2440>.

Plan de Acción de Educación Digital (2021-2027) | European Education Area. <https://education.ec.europa.eu/es/focus-topics/digital-education/action-plan>. Accedido 1 de marzo de 2024.

Redecker, Christine. «European Framework for the Digital Competence of Educators: DigCompEdu». JRC Publications Repository, 28 de noviembre de 2017, <https://doi.org/10.2760/178382>.

Rodríguez García, A.M., Raso Sánchez, F., Ruiz Palmero, J. (2019). Digital competence, higher education and teacher training: a metaanalysis study on the Web of Science. *Revista de Medios y Educación*, (54). <http://doi.org/10.12795/pixelbit.2019.i54.04>

Ruiz Olabuénaga, J. I. (2012). Metodología de la investigación cualitativa (5.a ed.). Universidad de Deusto.

Sánchez-Gómez, M. C., Hernández-Ramos, J. P., & Costa, A. P. (2019). Investigación Cualitativa en Ciencias Sociales: El Caso de la Educación. *Fronteiras: Journal of Social, Technological and Environmental Science*, 8(1), 12-17. <https://doi.org/10.21664/2238-8869.2019v8i1>.