

# ¿CÓMO FORMAR AL DOCENTE DE EDUCACIÓN INFANTIL EN COMPETENCIAS DIGITALES? DESARROLLO DE PROPUESTAS FORMATIVA SEGÚN DIGCOMPEDU

*How to train the pre-infant education teacher in digital competences? Development of training proposals according to DIGCOMPEDU*

Serrano-Hidalgo, Manuel; Barroso-Osuna, Julio; Palacios-Rodríguez, Antonio; Martín-Párraga, Lorena

<sup>1</sup> <https://orcid.org/0000-0003-1029-7066>, Universidad de Sevilla, [masehi@us.es](mailto:masehi@us.es)

<sup>2</sup> <https://orcid.org/0000-0003-0139-9140>, Universidad de Sevilla, [jbarroso@us.es](mailto:jbarroso@us.es)

<sup>3\*</sup> <https://orcid.org/0000-0002-0689-6317>, Universidad de Sevilla, [aprodriguez@us.es](mailto:aprodriguez@us.es)

<sup>4</sup> <https://orcid.org/0000-0002-2406-0708>, Universidad de Sevilla, [lorena@grupotecnologiaeducativa.es](mailto:lorena@grupotecnologiaeducativa.es)

\*Autor de correspondencia

## Resumen

La Competencia Digital Docente se ha instaurado como una de las habilidades básicas y está ganando terreno en el campo educativo dentro de un nuevo enfoque en la educación virtual. En los últimos años, se ha incrementado su presencia en las organizaciones educativas. En este sentido, esta investigación se centra en el diseño y validación de la estructura, contenido y tareas de un itinerario formativo para el desarrollo de la Competencia Digital de docentes no universitarios en base al Marco DigCompEdu de la Unión Europea. Esta investigación se enmarca en una mayor y, como paso previo a un estudio más amplio, se establece un diseño de validación tipo Delphi mediante coeficiente experto que cuenta con la participación de 50 personas. Los resultados demuestran la validez de la propuesta formativa, así como la uniformidad de criterio de los expertos. En este sentido, se debate la aplicación y beneficios de esta acción formativa para el desarrollo competencial.

**Palabras clave:** DigCompEdu, educación infantil, formación del profesorado

## Abstract

Digital Teaching Competence has been established as one of the basic skills and is gaining ground in the educational field within a new approach to virtual education. In recent years, its presence in educational organizations has increased. In this sense, this research focuses on the design and validation of the structure, content and tasks of a training itinerary for the development of the

Digital Competence of non-university teachers based on the DigCompEdu Framework of the European Union. This research is part of a larger one and, as a preliminary step to a broader study, a Delphi-type validation design is established using an expert coefficient with the participation of 50 people. The results demonstrate the validity of the training proposal, as well as the uniformity of criteria of the experts. In this sense, the application and benefits of this training action for competence development are discussed.

**Keywords:** DigCompEdu, early childhood education, teacher training

## 1. INTRODUCCIÓN

Actualmente, nos encontramos sumergidos en una nueva era tecnológica fruto de los cambios acelerados que atraviesa la sociedad actual, donde la información abre caminos inescrutables promovidos por los avances caracterizados por el uso de las llamadas Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC).

En este contexto versátil y complejo, surgen nuevas maneras de relacionarse y comunicarse con los demás y, por ende, nuevas tendencias y entramados de liderazgo que guían el desarrollo de las nuevas sociedades, las cuales son cada vez más exigentes y competitivas (Cabero-Almenara et al., 2016).

Este impacto social genera nuevos espacios colaborativos y comunicacionales, que al igual que integran mejoras en la sociedad, lo hacen también en el ámbito educativo (Cabero-Almenara et al., 2020a, 2020b). Aun así, la inmersión en dicha corriente tecnológica no asegura igualdad de oportunidades a su acceso y uso, provocando posibles desigualdades sociales y pudiendo generar, como indican Casillas Martín et al. (2020), desigualdades visibles en los diferentes niveles competenciales.

Entendiendo las realidades anteriormente planteadas, en 2013 la Comisión Europea enfatiza la necesidad de “replantear la educación”, como el camino para conseguir una educación de calidad en los contextos de transformación actuales, aprovechando e integrando las TIC de forma eficaz en la enseñanza.

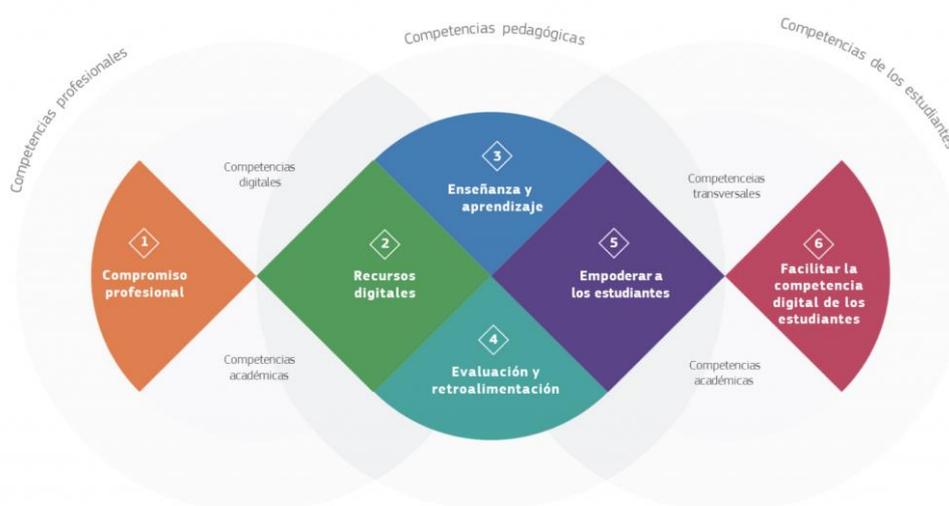
La presencia de las tecnologías de la información y comunicación (TIC) en la formación universitaria hace que se estén acuñando nuevos términos como el de Competencia Digital Docente (CDD). Dicho término se refiere al desarrollo de conocimientos, habilidades y

estrategias para hacer frente a los problemas educativos usando tecnología digital (Casal et al., 2021; Cabero-Almenara et al., 2020c).

Como señalan Calderón-Garrido et al. (2020), la CDD tiene diferentes dimensiones. Por ello, para el desarrollo de esta CDD se han propuesto diferentes marcos como, por ejemplo: Estándares ISTE, Marco Unesco, Marco INTEF... Todo ellos han sido analizados a través de distintos trabajos. Sin embargo, en nuestro contexto va adquiriendo significación el propuesto por la Unión Europea, el Marco DigCompEdu (Marco de Competencias Digitales Docentes para Educadores). DigCompEdu posee seis áreas competenciales (Figura 1).

**Figura 1.**

*Marco DigCompEdu.*



## 2. MÉTODO

Esta investigación persigue la evaluación de una acción formativa diseñada para la formación del profesorado no universitario para la adquisición de las CDD según el marco DigCompEdu. Esta investigación forma parte de un proyecto más extenso denominado “Diseño, Producción y Evaluación de t-MOOC para la Adquisición por los Docentes de Competencias Digitales Docentes” (DIPROMOOC). Uno de sus objetivos es crear y evaluar un entorno formativo para la capacitación del profesorado no universitario en la adquisición de la CDD.

Se presenta la evaluación de una acción formativa producida para el desarrollo de la Competencia Digital Docente bajo el Marco DigCompEdu. Cada competencia comienza con un video didáctico que la describe. Tras su visualización, el docente comienza con los contenidos y

finaliza realizando las diferentes tareas. En concreto, se le ofrecen entre 4 a 6 actividades por competencia y nivel, de las cuales debe seleccionar 2.

La presentación de las tareas se efectúa mediante una guía donde se incorporan diferentes aspectos, tales como: su identificación, recomendaciones para su realización, lista de chequeo para que el docente compruebe la calidad de la entrega y una rúbrica de evaluación que es usada por los tutores.

Se debe señalar que las e-actividades (tareas) propuestas son de diversa tipología: realización de mapas conceptuales, participación en foros, construcción de blog, creación de PLE con determinadas herramientas, organización de actividades para los estudiantes y compañeros, creación de comunidades de aprendizaje...

Para su evaluación, se utiliza la técnica del juicio de expertos, una de las estrategias de evaluación de tecnologías más utilizadas.

En el presente estudio se establecen los criterios presentados en la Figura 2 para la identificación de los expertos.

## Figura 2.

*Criterios de selección de expertos.*



El número de correos electrónicos que se enviaron de acuerdo con los criterios inicialmente tenidos en cuenta es de 364. De ellos, tras las dos semanas en las cuales el cuestionario se

mantiene abierto, se reciben 241 contestaciones y se seleccionan 50 de forma aleatoria para este estudio previo.

### 3. RESULTADOS

Se presentan los valores medios y las desviaciones típicas alcanzadas en las cuatro grandes dimensiones que constituyen el instrumento de recogida de información, además de la valoración global realizada (Tabla 1).

**Tabla 1.**

*Valoración media y desviación típica realizada por los expertos en los entornos percibidos de forma conjunta y separada.*

<b>Dimensiones</b>	<b>M</b>	<b>DT</b>
Aspectos técnicos	5,44	0,71
Facilidad de uso	5,33	0,70
Diversidad de recursos y actividades	5,36	0,69
Calidad de los contenidos	5,35	0,72
Total	5,42	0,71

Las puntuaciones alcanzadas permiten afirmar que, en la valoración de cada dimensión, los expertos han determinado la acción formativa de forma positiva.

### 4. DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

La significancia de esta investigación viene avalada por la eficacia del procedimiento empleado. Las valoraciones realizadas por los expertos permiten mejorar de forma considerable algunos de sus aspectos. En este sentido, la versión mejorada de la acción formativa incluirá:

1. Estructura menos lineal,
2. Modificación de algunas tareas.
3. Presentación de contenido incluyendo material complementario.

Los resultados también avalan una forma de diseñar la acción formativa, caracterizada por la utilización de diferentes recursos para la presentación de la información (vídeos, animaciones,

infografías, direccionado a sitios web...) y la realización de actividades o tareas en cada módulo por parte del alumnado para pasar a los siguientes niveles. Esta forma de diseñar la acción formativa exige la necesidad de pensar en formas de diseño específicos para los materiales utilizados en la formación on-line (Guillén-Gámez et al., 2018, 2020).

Finalmente, se señala que esta herramienta, de acuerdo con las valoraciones de los expertos, permite formar al profesorado no universitario en CDD dentro del Marco DigCompEdu. Todo ello permite el abordaje del plan de formación personalizado del profesorado no universitario. Por ende, la experiencia piloto puede perfeccionar y orientar a las instituciones las directrices para establecer los planes de formación de los docentes en competencias digitales docentes.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Cabero-Almenara, J., Barroso-Osuna, J., Palacios-Rodríguez, A., & Llorente-Cejudo, C. (2020a). Marcos de Competencias Digitales para docentes universitarios: su evaluación a través del coeficiente competencia experta. *Revista Electrónica Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, 23(2). <https://doi.org/10.6018/reifop.41360>
- Cabero-Almenara, J., Fernández-Batanero, JM, & Pérez, MC (2016). Conocimiento de las TIC aplicadas a las personas con discapacidades. Construcción de un instrumento de diagnóstico. *Magis: Revista Internacional de Investigación en Educación*, 8(17), 157-176. <http://doi.org/10.11144/Javeriana.m8-17.ctap>
- Cabero-Almenara, J., Gutiérrez-Castillo, J. J., Palacios-Rodríguez, A., & Barroso-Osuna, J. (2020b). Development of the teacher digital competence validation of DigCompEdu check-in questionnaire in the university context of Andalusia (Spain). *Sustainability*, 12(15), 6094. <https://doi.org/10.3390/su12156094>
- Cabero-Almenara, J., Romero-Tena, R., & Palacios-Rodríguez, A. (2020c). Evaluation of Teacher Digital Competence Frameworks Through Expert Judgement: the Use of the Expert Competence Coefficient. *Journal of New Approaches in Educational Research*, 9(2), 275-293. <http://dx.doi.org/10.7821/naer.2020.7.578>
- Calderón-Garrido, D., Gustems-Carnicer, J., & Carrera, X. (2020). Digital technologies in music students on primary teacher training degrees in Spain: Teachers' habits and profiles. *International Journal of Music Education*, 1-12. <https://doi.org/10.1177%2F0255761420954303>

- Casal, L., Barreira, E. M., Mariño, R., & García, B. (2021). Competencia Digital Docente del profesorado de FP de Galicia. *Pixel-Bit. Revista De Medios Y Educación*, 61, 165-196. <https://doi.org/10.12795/pixelbit.87192>
- Casillas Martín, S., Cabezas González, M., & García Peñalvo, FJ (2020). Digital competence of early childhood education teachers: attitude, knowledge and use of ICT. *European Journal of Teacher Education*, 43(2), 210-223. <https://doi.org/10.1080/02619768.2019.1681393>
- Guillén-Gámez, FD, & Mayorga-Fernández, MJ (2020). Identification of variables that predict teachers' attitudes toward ICT in higher education for teaching and research: A study with regression. *Sustainability*, 12(4), 1312. <https://doi.org/10.3390/su12041312>
- Guillén-Gámez, FD, Mayorga-Fernández, MJ, & Álvarez-García, FJ (2018). A study on the actual use of digital competence in the practicum of education degree. *Technology, Knowledge and Learning*, 1-18. <https://doi.org/10.1007/s10758-018-9390-z>