

## La competencia digital en la creación de contenidos ¿hay diferencias por género?

Línea temática en la que se incluye la comunicación (elegir una)  
[4.- Alfabetización informacional y competencia digital]

Luis González Rodero<sup>1</sup>

(1) Universidad de Salamanca, lgrodero@usal.es

**Resumen.** La competencia digital constituye una competencia básica que han de adquirir los ciudadanos, constituye parte de la estrategia europea para el desarrollo social. La comunicación recoge resultados desarrollados en el proyecto I+D+i (EDU2015-67975-C3-3-P) donde se ha procedido a evaluar la competencia digital del alumnado de los últimos niveles de Primaria. Se enmarca en el área de creación de contenidos, respecto las áreas del Marco Europeo DigComp. El análisis de los resultados obtenido en la muestra, respecto a la creación de contenidos, se analiza desde una perspectiva de género. No se observan diferencias significativas, y los valores obtenidos de competencia digital son superiores en las niñas, respecto de los niños; es necesario seguir impulsando desde los centros educativos la competencia digital del alumnado.

**Palabras clave.**

Competencia digital, enseñanza obligatoria, creación de contenidos, educación primaria.

## Introducción

Estamos viviendo en las dos últimas décadas una preocupación constante por la preparación adecuada de los ciudadanos a los requerimientos que la sociedad de la información y la comunicación demanda, para integrarse adecuadamente en la sociedad. Esta sociedad requiere que los ciudadanos dispongan de una serie de competencias, de conocimientos, habilidades, destrezas y actitudes para un desarrollo adecuado (Eurydice, 2019). En estos momentos de situación de contención del coronavirus en España y en todo el mundo, las palabras anteriores han pasado de ser un tópico a una realidad.

Hemos vivido el cierre de los centros de trabajo, donde se ha pasado a realizar el teletrabajo por parte de algunos trabajadores, se han cerrado los colegios, institutos e incluso universidades, en el curso pasado; en este curso estamos avanzando en una situación “de nueva normalidad”, tratando de continuar con la formación, el desarrollo de los planes formativos, el currículo establecido para cada etapa académica; se han incorporado distintos recursos tecnológicos, se ha puesto en evidencia la competencia digital de los ciudadanos, profesores, alumnos y todos los miembros de la comunidad educativa (Area Moreira, 2020).

Superando los discursos de estrategias y metodologías orientadas a un aprendizaje formal o no formal, a la enseñanza presencial o enseñanza a distancia, en un planteamiento más global, transversal, en todos los escenarios se observa que el aspecto fundamental de la situación actual, comparada con la de hace un par de décadas, para no ir más lejos, está vinculada a las

relaciones que mantienen los ciudadanos con la información y la comunicación. Se ha desarrollado la digitalización de muchos de los procesos cotidianos, mucho más en el último año, impulsados por la crisis del COVID-19, desde el solicitar la cita al médico a una revisión técnica de nuestro coche, procesos que para poder realizarlos requieren el desarrollo de una competencia digital a los ciudadanos; el concepto de *ciudadanía digital* es cada vez más importante, requiriendo un desarrollo tanto tecnológico como social de los ciudadanos (Serrano, Román, González y Prendes, 2016).

El profesorado de todos los niveles desde Educación Infantil hasta las enseñanzas universitarias, desarrollan contenidos, prepara actividades, evalúa los trabajos, se comunica con sus alumnos y familias tanto en una educación presencial, como on-line, o mezclando ambas modalidades, que es la forma en la que en el presente curso 2020-2021 se está desarrollando la docencia en la mayor parte de las Universidades españolas.

Un proceso educativo que requiere la participación del alumnado, y en las etapas de educación Infantil y Educación Primaria, también de las familias, para responder a las estrategias metodológicas planteadas por los centros y el profesorado, requiriendo para ello de la competencia digital del alumnado, para el desarrollo de nuevos procesos de enseñanza y aprendizaje on-line y comunicación con profesores, otros alumnos y familias. Una situación que implica cambios importantes en las instituciones, en el desarrollo de los procesos de enseñanza y aprendizaje, que requiere que los alumnos adquieran competencias digitales para afrontar los nuevos retos personales y académicos (Cabero y Llorente, 2008).

Situación y procesos donde la competencia digital de todos los actores implicados, suponen el desarrollo de diferentes escenarios, metodologías y modelos didácticos desarrollados desde las instituciones educativas y donde aparecen las brechas digitales y sociales de forma concreta con muchos estudiantes y familias (Rodríguez y Frutos, 2020).

Se requieren nuevas estrategias y competencias para afrontar las nuevas necesidades requeridas en un nuevo contexto; la competencia digital de todos los miembros de la institución educativa, resulta clave para afrontar un modelo formativo, que algunos centros educativos sí estaban desarrollando, mientras que en otros quedaba en segundo plano, frente al desarrollo de un currículo más centrado en las materias concretas (matemáticas, lengua, etc.) que en preparar a sus alumnos a desenvolverse en una sociedad digital.

La Unión Europea a través de la OCDE (2005) ha tratado de definir las competencias clave que necesitan los ciudadanos para su desarrollo y realización personal, con el objetivo de ser ciudadanos activos, involucrados en el desarrollo de las instituciones; el proyecto de *Definición y selección de competencias* (DeSeCo), plantea nueve competencias claves para los ciudadanos, define el concepto de competencia como: “*la capacidad de responder a demandas complejas y llevar a cabo tareas diversas de forma adecuada*”. El concepto de competencia integra los conocimientos y habilidades e incluye las habilidades complejas que necesitan los sujetos para ser capaces de su desarrollo personal, ser creativos, y trabajar en equipo (Esteve, Adell y Gibert, 2013).

Las competencias clave para un aprendizaje permanente son aquellas que los ciudadanos necesitan para su realización y desarrollo personal, para ser ciudadanos activos, para la inclusión en la sociedad e incorporación al mercado laboral (OCDE, 2007). Estas competencias se han de tener presente en todos los ámbitos educativos, y en los procesos de formación desde la enseñanza infantil a la enseñanza universitaria, tanto en procesos de aprendizaje formal, como no formal e informal. Dentro de estas competencias clave, se encuentra la competencia digital. Todo ciudadano debe poseer una competencia digital que le permita integrarse en la sociedad de la información y del conocimiento (Ferrari, 2012); adoptando una actitud crítica

respecto con los contenidos, con los medios y modos de comunicación (Area, Gutiérrez y Vidal, 2012).

Con el objetivo de analizar la competencia digital de los ciudadanos, tratando de ofrecer un marco de referencia y una serie de criterios que permitan establecer unos niveles referenciales de competencia digital, desde distintas instituciones se han desarrollado distintas propuestas; algunos de los marcos de referencia son:

- a) Modelo planteado por el Educational Testic Service, que habla de las habilidades electrónicas (iSkills), desarrollan el concepto de alfabetización digital de los ciudadanos para lo que se requieren 7 destrezas (Somerville, Smith y Macklin, 2008).
- b) International Society for Technology in Education (ISTE), propone varios marcos de competencia digital, uno dirigido a estudiantes, llamado National Educational Technology Strandars (NETS-S) for Studentents. (ISTE, 2007).
- c) Marco de competencia digital DigComp propuesto por el Institute for Prospective Technological Studies (IPTS), actualmente por la versión DigComp 2.1 (Carretero, Vuoricari y Punie, 2017), versión actualizada del marco DigComp 2.0 (Vuoraky, Punie, Carretero y Brande), que actualizó el primer marco DigComp (Ferrari, Punie, y Brecko, 2013).

Para el desarrollo de la presente investigación se ha utilizado como marco de referencia el DigComp 2.0 (Ferrari, 2012), realizando una adaptación para el alumnado de los dos últimos niveles de Educación Primaria, respecto al marco general orientado a los ciudadanos.

Dada la situación tan dinámica de la sociedad actual, de la información, la incorporación de diferentes tecnologías en nuestras relaciones sociales, en el trabajo, en el ocio, hace que la competencia digital del profesorado y alumnado sea dinámica, y necesite ser revisada de forma continua en el tiempo (Ríos Ariza y Rumiche Chávarry, 2021)

## 2. Objetivos de la investigación

Analizar los niveles de competencia digital que tienen los estudiantes de los dos últimos niveles de Educación Primaria, fundamentalmente el último curso, 6º de Primaria en el contexto de Castilla y León, en las provincias de Salamanca y Ávila, respecto al área de creación de contenidos.

Analizar los niveles de competencia digital presentes en el alumnado y observar si existen diferencias por género, y si existe una vinculación de los resultados de competencia digital en relación con los dispositivos tecnológicos que se encuentran en sus hogares

## 3. Metodología utilizada.

La metodología corresponde a un estudio ex post facto, para el desarrollo de la investigación se ha elaborado por el equipo de investigación un instrumento de evaluación de la competencia digital en las cinco áreas indicadas en el marco DigComp 2.0 (Ferrari, Punie y Breco, 2013)

Se analiza el nivel de desarrollo de la competencia digital respecto a los ámbitos cognitivo, procedimental y actitudinal, en función de las cinco áreas de referencia de la competencia digital del alumnado; está estructurado en seis niveles de competencia progresiva, de forma similar a otros marcos de referencia europeos, como es el caso de las lenguas: básico, intermedio y avanzado; cada nivel se divide en dos subniveles. El cuestionario se ha sometido

a revisión por expertos externos; profesionales del ámbito educativo; evaluándose la pertinencia e idoneidad de los ítems propuestos; aquellos ítems considerados no idóneos o de escasa relevancia se han suprimido en las siguientes depuraciones del instrumento.

## 4. Resultados

El desarrollo de esta investigación se enmarca en el proyecto de investigación “Evaluación de las competencias digitales de los estudiantes de educación obligatoria y estudio de la incidencia de variables socio-familiares”. Proyecto del Ministerio de Economía y Competitividad del Gobierno de España; cuyo objetivo es determinar las competencias digitales del alumnado de los primeros cursos de Secundaria y los dos últimos cursos de primaria, así como la incidencia de las variables socio-familiares en el desarrollo de la competencia digital.

Se ha tomado como referencia las 5 áreas de competencia digital propuestas para los ciudadanos, en el marco del proyecto DigComp (Carretero, Vuorikari & Punie, 2017); plantea 5 áreas de competencias: 1.- Alfabetización informacional, 2.- Comunicación y colaboración, 3.- Creación de contenidos digitales, 4.- Seguridad y 5.- Resolución de problemas. La comunicación se centrará en el área 3, creación de contenidos digitales en el ámbito de la Educación Primaria; atendiendo a las 4 subdimensiones: 3.1.- desarrollo de contenido digital, 3.2.- integración y reelaboración digital de contenido, 3.3.- Derechos de autor y licencias, y 3.4.- programación.

Han participado en la investigación 787 estudiantes de Castilla y León. Si analizamos los datos obtenidos en estas 4 subáreas por los alumnos y alumnas, obtenemos:

**Tabla 1.** Estadísticos descriptivos

	Niñas					Niños		
	Min	Max	N	Media	S	N	Media	S <sub>x</sub>
Desarrollo de contenidos	0	4	399	2,45	0,988	388	2,26	1,096
Integración y elaboración digit.	0	4	399	1,39	0,975	388	1,30	0,909
Derechos autor	0	4	399	1,40	1,138	388	1,54	1,160
Programación	0	4	399	1,55	0,950	388	1,59	1,001

Dado que nuestros alumnos proceden de los mismos grupos de clase. Observamos que los resultados son muy similares para los niños y para las niñas, únicamente en el primer área se observan valores ligeramente distintos.

Se procede a analizar si existen diferencias significativas en cada una de las subáreas respecto a los sexos, mediante la realización de la prueba U de Mann-Whitney, por considerar que ambas muestras son independientes.

**Tabla 2.** Prueba U de Mann-Whitney

	Desarrollo contenidos	Integración y elaboración	Derechos autor	Programación
U de Mann-Whitney	70509,000	73988,500	72225,500	75584,000
Z	-2,255	-1,128	-1,676	-,597
p - valor	0,024	0,259	0,094	0,550

Si tenemos en cuenta los resultados del p-valor, tomando como referencia de contraste 0,05; observamos que únicamente existen diferencias significativas ( $p < .05$ ) en el subárea desarrollo

de contenidos ( $p=.024$ ) entre el grupo de niños ( $MD=2,26$ ;  $SD=1,096$ ) y el grupo de niñas ( $MD=2,45$ ;  $SD=0,988$ ), obteniendo una media más alta las niñas.

## 5.- Conclusión.

En la sociedad actual la formación que se está realizando en los centros educativos, no diferencia por sexos, y se considera que el alumnado ha de adquirir una competencia digital para su desenvolvimiento en la sociedad, siendo igualmente necesario para todos. Por otro lado, en ocasiones se habla de una brecha digital por género; si bien esa situación puede que se produzca con ciudadanos de mayor edad, sin embargo, se ha constatado que no existe esa diferencia actualmente entre el alumnado de la enseñanza obligatoria. Se han de seguir impulsando medidas orientadas a la igualdad y el desarrollo de la competencia digital en toda la ciudadanía, para adquirir fomentar un aprendizaje permanente, mediado con dispositivos móviles para todos los ciudadanos. La labor del profesorado, es la de propiciar entornos colaborativos digitales, ricos en tecnología que permita adquirir al menos, los niveles básicos de competencia digital en el periodo de escolarización obligatoria.

## Referencias bibliográficas

- Area, M., Gutiérrez, A. y Vidal, F. (2012). *Alfabetización digital y competencias informacionales*. Barcelona: Ariel y Fundación Telefónica. Recuperado de <https://bit.ly/2SMBHL5>
- Area Moreira, M. (Dir) (2020). *Escuel@ Digit@l. Los materiales didácticos en la red*. Barcelona: Graó.
- Cabero, J. y Llorente M.C. (2008). La alfabetización digital de los alumnos. *Competencias digitales para el siglo XXI. Revista Portuguesa de Pedagogía*, 42 (2), 7-28.
- Carretero, S., Vuorikari, R. y Punie, Y. (2017). *DigComp 2.1: The Digital Competence Framework for Citizens with eight proficiency levels and examples of use*. Luxembourg: Publications Office of the European Union. EUR 28558 EN. DOI: <http://10.2760/38842>
- Esteve, F., Adell, J. y Gisbert, M. (2013). El laberinto de las competencias clave y sus implicaciones en la educación del siglo XXI. *II Congreso Internacional multidisciplinar de investigación educativa (CIMIE 2013)*. Tarragona, 4 y 5 de julio de 2013. Recuperado de <https://bit.ly/3oh4jrt>
- Eurydice (2019). *Digital Education at School in Europe. Eurydice Report*. Luxembourg: Publications Office of the European Union. Recuperado de <https://bit.ly/2SOiJUx>
- Ferrari, A. (2012). *Digital competence in practice: An analysis of frameworks*. Sevilla: Joint Research Centre (JRC).
- Ferrari, A., Punie, Y. y Brecko, B. (2013). *DIGCOMP: A Framework for Developing and Understanding Digital Competence in Europe*. Luxembourg: Publications Office of the European Union. Recuperado de <https://bit.ly/23osQI7>
- ISTE (2007). *NETS-S. NETS for students. The standards for learning, leading, and teaching in the digital age*. International Society for Technology in Education. Recuperado de <https://www.iste.org/es/standards/for-students>
- Kampylis, P., Punie, Y. & Devine, J. (2015). *Promoting Effective Digital-Age Learning: A European Framework for Digitally-Competent Educational Organisations*. Brussels: Publications Office of the European Union. EUR 27599 EN. DOI: <http://10.2791/54070>

- OCDE (2005). *La definición y selección de competencias clave. Resumen ejecutivo*. Luxemburgo: OCDE. Recuperado de <https://bit.ly/3uFxHKk>
- OCDE (2007). *Competencias clave para el aprendizaje permanente. Un marco de referencia europeo*. Luxemburgo: OCDE. Recuperado de <https://bit.ly/3h1h8zG>
- Ríos Ariza, J. M. y Rumiche Chavarry, R. d. P. (2021). La competencia digital y las problemáticas emergentes. En E. Sánchez Rivas, E. Colomo Magaña y J. Ruiz Palmero (Coords.), *Tecnologías de la Información y la comunicación en contextos educativos* (pp. 15-28). Madrid: Síntesis
- Rodríguez, P. y Frutos, C. H. d. (24 de marzo de 2020). Ni internet ni las clases por TV son suficientes: cómo el cierre de colegios agrava las desigualdades educativas. *El diario.es*. Recuperado de <https://bit.ly/2SMBCXN>
- Serrano, J. L., Román, M., González, V. y Prendes, M. P. (2016). *Aplicaciones sociales para la escuela y el tiempo libre*. Murcia: Digitum.
- Somerville, M., Smith, W. y Macklin, S. (2008). The ETS iSkills assessment: a digital age tool. *Electronic Library*, 26, 158-171.
- Vuorikari, R., Punie, Y., Carretero Gomez, S. y Van Den Brande, G. (2016). *DigComp 2.0: The Digital Competence Framework for Citizens. Update Phase 1: the Conceptual Reference Model*. Luxembourg: Publications Office of the European Union. Recuperado de <https://bit.ly/33EU9Y6>