

¿Influyen la motivación, la autoeficacia creativa y la satisfacción vital en la competencia digital de estudiantes del Grado de Educación Social?

Estibaliz Cepa RodríguezUniversidad del País Vasco **Vanessa Lancha Villamayor**Universidad del País Vasco **Juan Etxeberria Murgiondo**Universidad del País Vasco <https://dx.doi.org/10.5209/rced.96889>

Recibido: Septiembre 2024 • Evaluado: Marzo 2025 • Aceptado: Abril 2025

Resumen: En una sociedad digitalizada, desarrollar habilidades digitales se ha convertido en un objetivo prioritario en la formación de futuros educadores sociales. Este estudio persigue analizar el nivel de competencia digital (CD) de estudiantes del grado de Educación Social e identificar factores predictores entre distintas variables académicas y psico-emocionales. Se ha utilizado una muestra intencional compuesta por 151 estudiantes de cuatro cursos. Los resultados indican que el alumnado presenta un nivel medio-bajo en las áreas y los indicadores de la CD. Tiene un dominio mayor en tareas básicas, especialmente asociadas al área de alfabetización tecnológica, aunque muestra dificultades en las dimensiones y los indicadores que abarcan actividades complejas como la aplicación de pensamiento crítico para tomar decisiones informadas. También, revelan que existen diferencias en base al curso académico, siendo el alumnado de tercero el que mejores destrezas digitales presenta. Asimismo, se aprecia que la satisfacción vital, la autoeficacia creativa y la orientación a metas intrínsecas son factores predictores de la CD. Ante estos hallazgos, es preciso repensar los planes de estudios para ofrecer una formación actualizada y adaptada a las necesidades digitales particulares de cada estudiante, considerando también otros factores académicos y psico-emocionales que interfieren en su desarrollo.

Palabras clave: Competencia digital, Educación social, Educación superior, Formación inicial

ENG **Do Motivation, Creative Self-Efficacy and Life Satisfaction Influence the Digital Competence of Social Education Degree Students?**

Abstract: In a digitalised society, developing digital skills has become a priority objective in the training of future social educators. This study aims to analyse the level of digital competence (DC) of undergraduate students of Social Education and to identify predictors between different academic and psycho-emotional variables. A purposive sample of 151 students from four academic years was used. The results indicate that the students present a medium-low level in the areas and indicators of the CD. They are more proficient in basic tasks, especially those associated with the area of technological literacy, but they show difficulties in the dimensions and indicators covering complex activities such as the application of critical thinking to make informed decisions. They also reveal that there are differences according to academic year, with third-year students showing the best digital skills. Life satisfaction, creative self-efficacy and intrinsic goal orientation are also found to be predictors of DC. Given these findings, it is necessary to rethink curricula in order to offer updated training adapted to the particular digital needs of each student, also considering other academic and psycho-emotional factors that interfere in their development.

Keywords: Digital competence, Social education, Higher education, Initial Training.

Cómo citar: Cepa Rodríguez E., Lancha Villamayor V. y Etxeberria Murgiondo J. (2025). ¿Influyen la motivación, la autoeficacia creativa y la satisfacción vital en la competencia digital de estudiantes del Grado de Educación Social?. *Revista Complutense de Educación*, 36(4), pp. 525-535. <https://doi.org/10.5209/rced.96889>

Agradecimientos: El presente trabajo ha sido realizado con el apoyo del grupo de investigación Gandere (GIU 21/056), que cuenta con el apoyo financiero de la Universidad del País Vasco (UPV/EHU).

1. Introducción

En la era digital, el desarrollo de la competencia digital (CD) se ha vuelto una parte integral y esencial en la Educación Superior. El vertiginoso avance de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) y su presencia constante en todas las esferas de la vida, han generado numerosos desafíos; por ejemplo, en el ámbito educativo, en el que han transformado las intervenciones educativas y las metodologías (Romero-García *et al.*, 2020). El alumnado debe aprender a convivir en un entorno digitalizado, intercultural y cambiante; por ello, la CD constituye una de las siete competencias clave a desarrollar durante la enseñanza obligatoria, incluso, a lo largo del periodo vital a fin de actualizarse y adaptarse continuamente (Aguilar, 2022; Inamorato *et al.*, 2023).

La Comisión Europea (2022) subraya su importancia para garantizar que la ciudadanía tenga la capacidad de enfrentar los retos y de aprovechar las oportunidades que ofrece la digitalización. Según este organismo, con el desarrollo de la CD se adquieren conocimientos, habilidades y competencias esenciales para utilizar de manera segura, crítica, colaborativa y creativa las TIC. De hecho, la legislación actual incluye explícitamente esta iniciativa: la Ley Orgánica 3/2020, de 29 de diciembre, que modifica la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación (LOMLOE) indica que las Administraciones educativas deben incluir una materia específica sobre CD en todas las etapas educativas. Al respecto, la Ley Orgánica 2/2023, de 22 de marzo, del Sistema Universitario (LOSU), recoge su compromiso por ofrecer una educación de calidad que ayude a dar respuesta a los desafíos y necesidades actuales y futuros. En concreto, enfatiza la importancia de favorecer la CD en el personal docente y en el alumnado mediante la formación continua, lo que posibilita una actualización permanente en herramientas y tecnologías digitales emergentes. Para dicho fin, incluye en los planes de estudio objetivos formativos que, a su vez, fomentan la innovación educativa y garantizan que las universidades dispongan de las infraestructuras y recursos tecnológicos adecuados. Además, la Agencia Nacional de Evaluación de la Calidad y Acreditación (ANECA, 2024) reconoce en sus informes, recomendaciones y guías la relevancia de la CD para la formación de futuros profesionales. Esto incluye incorporar contenidos, estrategias y metodologías activas en el diseño curricular y en los objetivos de aprendizaje de cada titulación con el fin de fomentar la innovación educativa, mejorar la adaptación a las nuevas demandas tecnológicas y favorecer la calidad educativa. Así pues, es evidente el esfuerzo de las políticas educativas por introducir las TIC y mejorar la alfabetización digital.

Ante este escenario, se han propuesto distintos marcos nacionales e internacionales orientados a integrar, adquirir y evaluar la CD en todos los niveles educativos: Marco de la Unión Europea de Competencia digital (DigComp), Marco de la Sociedad Internacional de Tecnologías en Educación (ISTE), Marco de la UNESCO competencial TIC, y Marco común de competencia digital docente del "Instituto Nacional de Tecnología Educativa y de Formación del Profesorado (INTEF) (Mattar *et al.*, 2022). Estos, precisamente, sirven de referencia para el diseño de políticas y prácticas que ayudan a promover en las y los estudiantes la utilización de las TIC, dar respuesta a sus necesidades formativas, hacer frente a las barreras institucionales y sociales, optimizar la CD en su práctica profesional y participar activamente en escenarios laborales, sociales y personales (Fernández-Batanero *et al.*, 2021; Pinto-Santos *et al.*, 2020). En este sentido, se precisa que la academia reestructure y replantee sus métodos de enseñanza para que se ajusten a las circunstancias actuales.

1.1. Nivel de CD de estudiantes de carreras de Ciencias Sociales y factores predictores influyentes

La universidad es un pilar esencial en la formación inicial del alumnado de los grados de Ciencias Sociales para el desarrollo de la CD. Futuros profesionales de este ámbito, como piezas clave tanto para la transformación sociocultural como para el entrenamiento de competencias y destrezas que mejoran la convivencia, deben tener un adecuado nivel en el manejo de las TIC. Las universidades deben implementar un enfoque integral que abarque aspectos clave (García-Delgado *et al.*, 2024). Por ejemplo, incluir asignaturas específicas sobre las TIC en estos grados, donde se empleen metodologías activas que utilicen herramientas digitales y permitan al alumnado aplicar los conocimientos adquiridos en entornos reales, todo ello desde el trabajo en equipo y contando con sistemas de evaluación para la mejora continua y constructiva (Iglesias *et al.*, 2023).

Esta necesidad surge, según numerosos estudios, porque el alumnado universitario de distintas titulaciones ligadas a las Ciencias Sociales presenta un nivel medio-bajo de CD (Guillén-Gámez *et al.*, 2024; Moreno-Rodríguez *et al.*, 2018). García-Delgado *et al.* (2024) exponen que, aunque las y los estudiantes tienen habilidades básicas en el uso de las tecnologías digitales para actividades cotidianas y tradicionales, muestran baja capacidad para la aplicación de aquellas emergentes o novedosas en contextos académicos y profesionales. En particular, cuentan con destrezas en las áreas de alfabetización tecnológica y búsqueda y tratamiento de la información, mientras que se evidencian carencias vinculadas a las dimensiones de pensamiento crítico e innovación y creatividad (Marín-Suelves *et al.*, 2022). Además, pese a que el alumnado expone una actitud positiva hacia el desarrollo de la CD y es consciente de la necesidad de adquirir habilidades que ayuden a emplear las TIC de un modo efectivo y adaptativo, se muestra descontento con la formación inicial recibida sobre esta área a lo largo de su trayectoria académica (Iglesias *et al.*, 2023; Pinto-Santos *et al.*, 2020).

Estos hallazgos coinciden con otras investigaciones que analizan el desarrollo de la CD en estudiantes universitarios del grado de Educación Social. En este caso, revelan un nivel bajo en CD y carencias en dimensiones como la creatividad e innovación, la seguridad y privacidad y la programación, mientras que destacan en dimensiones como alfabetización digital, búsqueda y gestión de la información, y comunicación y colaboración (Paños-Castro *et al.*, 2022; Sánchez-Caballé *et al.*, 2019). Demuestran habilidades básicas sin

necesidad de ayuda, aunque necesitan apoyo para desarrollar habilidades complejas (Cabezas & Casillas, 2017; Fernández de Castro *et al.*, 2022). Es más, las y los futuros educadores sociales tienden a utilizar las TIC en contextos de ocio y socialización, pero es escasa su transferencia a contextos académicos y laborales, lo que sugiere que todavía aprenden en mayor medida a través de la formación informal (Peirats-Chacón *et al.*, 2018).

Además, se han identificado factores que pueden predecir el desarrollo de la CD. En primer lugar, Gabarda-Méndez *et al.* (2017) y Marín-Suelves *et al.* (2022) indican que, a medida que aumenta el curso académico, el nivel de CD mejora, encontrando los valores más altos en tercero y cuarto. No obstante, Alastor *et al.* (2024) y González-Calatayud *et al.* (2018) advierten que los resultados obtenidos en el primer curso comienzan a ser aceptables puesto que el alumnado ingresa a la universidad con un nivel básico, lo que hace más fácil el incremento de la CD al final de la carrera. En segundo lugar, se han comenzado a considerar variables psico-emocionales estrechamente relacionadas con el aprendizaje. La motivación es un factor con una incidencia positiva sobre la auto-percepción de la CD ya que aumenta la predisposición hacia el aprendizaje autónomo (Colomo *et al.*, 2023). De esta forma, a medida que el alumnado universitario adquiere un nivel más alto de autoeficacia en alfabetización tecnológica, mejorará el rendimiento académico (Pinto-Santuber *et al.*, 2023). Por ello, Gewerc *et al.* (2023) defienden plantear actividades académicas que fomenten la motivación intrínseca y despierten el interés y la curiosidad, como por ejemplo proyectos de investigación, creación de contenido multimedia, simulaciones y juegos educativos, aprendizaje basado en proyectos, participación en comunidades en línea o uso de realidad aumentada y realidad virtual. Otras variables fundamentales en el desarrollo de la CD, asociadas incluso a la motivación, son el bienestar y la satisfacción vital, entendiendo que cuando el alumnado se siente bien y satisfecho, se muestra más motivado y preparado para aprender, innovar y participar activamente en estrategias relacionadas con las TIC (Gómez-Gómez *et al.*, 2022). Estas variables psico-emocionales ayudan, al mismo tiempo, a potenciar la autoeficacia creativa con el uso de herramientas digitales (Schutz & Mikyoung, 2014) y, conjuntamente, garantizan la mejora de las capacidades necesarias para adaptarse a un entorno en constante cambio.

Aunque numerosos autores han reflexionado sobre este tema, convirtiéndolo en un campo de estudio emergente que ha posibilitado algunos avances en su conceptualización, todavía existe escasa producción científica en torno al análisis de la influencia que factores psico-emocionales (motivación, autoeficacia creativa y satisfacción vital) tienen en la CD del alumnado de Educación Social en sus distintos cursos académicos. Así pues, en aras de ampliar el conocimiento sobre este vacío, los objetivos de este trabajo son: primero, analizar la opinión de estudiantes del grado de Educación Social sobre su nivel de CD en distintas dimensiones e indicadores; segundo, identificar y describir las diferencias en las dimensiones e indicadores de la CD según el año académico; y, tercero, identificar factores influyentes en la CD general y por curso académico.

2. Metodología

2.1. Diseño y participantes

Con el propósito de dar respuesta a los objetivos planteados, se propuso un estudio no experimental cuantitativo de tipo descriptivo-inferencial y transversal. La selección muestral fue intencional, esto es, adoptó un procedimiento no probabilístico. En concreto, participaron 151 estudiantes del grado de Educación Social (de un total de 318), 125 mujeres y 26 hombres que cursaban primero ($n=63$), segundo ($n=37$), tercero ($n=26$) o cuarto ($n=25$) en la Universidad del País Vasco (UPV/EHU). Su edad media fue de 20,97 (DT= 3,96).

2.2. Instrumento

Para evaluar las habilidades digitales y las destrezas psico-emocionales, se elaboró un cuestionario ad hoc en Microsoft Forms (*online*) que, además de cuestiones sociodemográficas, contaba con cuatro escalas:

- El Cuestionario de Competencia Digital del Alumnado de Educación Superior (CDAES), elaborado y validado por Gutiérrez-Castillo *et al.* (2017) basándose en los modelos de ISTE y DigComp 2.2. Este instrumento auto-perceptivo proponía 44 afirmaciones sobre tareas con TIC y cada estudiante debía evaluar su habilidad para ejecutarlas con una escala de diez puntos (1= totalmente incapaz; 10= totalmente capaz). Todo ello, permitió conocer su desempeño digital en 22 indicadores que conforman seis áreas de la CD: (1) Alfabetización tecnológica ($\alpha=.89$), (2) Búsqueda y tratamiento de la información ($\alpha=.82$), (3) Pensamiento crítico ($\alpha=.83$), (4) Comunicación y colaboración ($\alpha=.86$), (5) Ciudadanía digital ($\alpha=.86$), y (6) Innovación y creatividad ($\alpha=.90$) (Figura 1). Sus índices de fiabilidad por área fueron adecuados.

Figura 1. Dimensiones e indicadores de la competencia digital.

Dimensión-1. Alfabetización tecnológica

- 1.1.-Manejo de sistemas TIC.
- 1.2.-Selección y uso efectivo de aplicaciones.
- 1.3.-Investigación y resolución de problemas con TIC.
- 1.4.-Transferencia del conocimiento al aprendizaje con TIC.

Dimensión-2. Búsqueda y tratamiento de la información

- 2.1.-Planificación de estrategias de búsqueda de información.
- 2.2.-Organización, análisis, evaluación y uso ético de la información.
- 2.3.-Evaluación y selección de fuentes y herramientas digitales.
- 2.4.-Procesamiento de datos y comunicación de resultados.

Dimensión-3. Pensamiento crítico

- 3.1.-Identificación y definición de problemas de investigación.
- 3.2.-Planificación de actividades para completar proyectos.
- 3.3.-Análisis de datos y toma de decisiones informadas.
- 3.4.-Uso de múltiples procesos para ofrecer soluciones alternativas.

Dimensión-4. Comunicación y colaboración

- 4.1.-Interacción y colaboración en múltiples entornos digitales.
- 4.2.-Comunicación de información e ideas en múltiples formatos.
- 4.3.-Desarrollo de una conciencia global frente a otras culturas.
- 4.4.-Participación en equipos para producir trabajos o resolver problemas.

Dimensión-5. Ciudadanía digital

- 5.1.-Uso seguro, legal y responsable de la información y las TIC.
- 5.2.-Actitud positiva ante las TIC.
- 5.3.-Liderazgo para la ciudadanía digital.

Dimensión-6. Innovación y creatividad

- 6.1.-Generación de nuevas ideas, productos o procesos.
- 6.2.-Creación de trabajos originales para la expresión.
- 6.3.-Identificación de tendencias y posibilidades.

Fuente: Gutiérrez-Castillo *et al.* (2017)

- Cuestionario de Motivación hacia el Aprendizaje (CMA) (Villarreal y Arroyave, 2022). Esta herramienta sirvió para medir la motivación que el alumnado sentía hacia su proceso de aprendizaje mediante 19 cuestiones que abarcaban cinco dimensiones: (1) Valoración de la tarea ($\alpha = .83$), (2) Orientación a metas extrínsecas ($\alpha = .77$), (3) Orientación a metas intrínsecas ($\alpha = .73$), (4) Autoeficacia ($\alpha = .80$), y (5) Ansiedad ante exámenes ($\alpha = .80$). Las respuestas se proporcionaban en una escala tipo Likert (1-5), en la que debían de mostrar su grado de acuerdo: 1 era “totalmente en desacuerdo” y 5 “totalmente de acuerdo”. Las propiedades psicométricas de cada elemento del cuestionario fueron adecuadas.
- Escala de Autoeficacia Creativa (EAC) (Aranguren *et al.*, 2011). Este recurso unidimensional permitía evaluar con una escala Likert (1-5) 5 ítems vinculados a las creencias individuales sobre las habilidades para resolver de manera creativa los desafíos educativos. Su fiabilidad fue apropiada ($\alpha = .82$).
- Escala de Satisfacción Vital (SWLS) (Atienza *et al.*, 2000). Este instrumento cuenta con cinco afirmaciones que se han de responder en una escala de tipo Likert (1-5) y permiten conocer el juicio global que los y las estudiantes tienen sobre su propia vida. El análisis de fiabilidad dio como resultado un alfa de Cronbach de “ $\alpha = .82$ ”.

2.3. Procedimiento y análisis de datos

Son varios los pasos que se realizaron para ejecutar la investigación. Una vez que el Comité de Ética aprobó los materiales y el procedimiento (XXX), se solicitó permiso a la Comisión Académica del grado para efectuar la recogida de datos. Tras ello, se contactó con el profesorado para que difundiese el link que daba acceso al cuestionario, en el que se explicitaba que la participación era voluntaria y se garantizaría la confidencialidad

de los datos. Después, se informatizaron y depuraron los datos a fin de preparar la base de datos para su análisis en la versión 28 de SPSS.

Al respecto, primero, se realizaron comprobaciones sobre la validez y la fiabilidad de la escala, en los que se entendió como valores aceptables aquellos superiores a $\alpha = .70$ y como adecuados los iguales o superiores a $\alpha = .80$. Después, se comprobó que los datos seguían una distribución normal con el test de Kolmogorov-Smirnov ($p \geq .05$). Posteriormente, se ejecutaron análisis descriptivos para mostrar medidas de tendencia central (media) y dispersión (desviación típica). Además, se realizaron análisis comparativos, es decir, análisis de la varianza (ANOVA) y su contraste (Scheffe), así como análisis de regresión lineal múltiple. Cabe destacar, asimismo, que la interpretación del tamaño del efecto se realizó considerando los siguientes criterios: un tamaño pequeño correspondía a $\eta^2 = .01$, uno medio a $\eta^2 = .06$, y uno grande superaba $\eta^2 = .14$ (Cohen, 1992).

3. Resultados

3.1. Nivel de competencia digital en cada dimensión e indicador

En relación al primer objetivo, los resultados del análisis descriptivo muestran el alumnado de Educación Social tiene un nivel medio-bajo en las dimensiones que constituyen la CD; no obstante, la habilidad manifestada ante las distintas actividades que proponen en sus indicadores presenta variaciones.

El alumnado presenta mayor desempeño en “alfabetización tecnológica”, donde, sobre todo, se siente competente para gestionar múltiples sistemas, plataformas y recursos digitales ($M = 6.68$; $SD = 1.47$). En línea, destacan con un nivel medio en tareas de otras dimensiones como la planificación de estrategias para realizar búsquedas avanzadas de información ($M = 7.19$; $SD = 1.96$), la evaluación crítica de las fuentes utilizadas y los contenidos hallados ($M = 7.05$; $SD = 1.55$), la creación de trabajos originales para expresar distintas ideas y conocimientos ($M = 7.13$; $SD = 2.26$) y su comunicación en múltiples formatos ($M = 7.03$; $SD = 1.84$) y, unido a ello, la participación o la colaboración en línea para producir trabajos originales o resolver retos educativos ($M = 7.06$; $SD = 2.12$), aunque la variabilidad de las respuestas entre sujetos es grande. Por el contrario, la dimensión en la que su dominio es inferior es la de “pensamiento crítico” ($M = 5.55$; $SD = 1.77$), en la que, especialmente, fallan al poner en marcha múltiples procesos a fin de ofrecer soluciones alternativas ($M = 4.17$; $SD = 2.25$). De hecho, los indicadores asociados a la identificación ($M = 5.60$; $SD = 2.24$) y resolución de problemas ($M = 5.00$; $SD = 2.51$) junto a los relativos al procesamiento ($M = 5.64$; $SD = 1.84$) y al análisis de datos ($M = 5.62$; $SD = 2.15$), son los que más dificultades les generan. En otras palabras, su desempeño es alto ante actividades generales que se solicitan a los y las estudiantes habitualmente, pero sus puntuaciones disminuyen a medida que se solicitan tareas más específicas.

3.2. Competencia digital en cada dimensión e indicador por curso académico

Para responder al segundo objetivo, que trataba de identificar y describir las diferencias tanto en las áreas de la CD como en de sus indicadores considerando el curso académico, se ejecutó un análisis de la varianza (ANOVA) y se calculó el tamaño del efecto de las mismas cuando resultaban significativas. Además, como complemento a esta prueba, se aplicó el test de contraste de Scheffe para interpretar los resultados.

El análisis de la varianza (ANOVA) reveló que existen diferencias significativas entre los distintos grupos en la mayoría de áreas e indicadores de la CD, siendo el grupo de tercer curso el que más destaca debido a que muestra tener mejores habilidades digitales y, por el contrario, el grupo de segundo el que más lagunas presenta (Tabla 1).

Los y las estudiantes de tercero, de hecho, sobresalen porque obtienen puntuaciones superiores al resto que alcanzan el nivel medio-alto en la mayoría de dimensiones, especialmente en “alfabetización tecnológica” ($F_{(3,146)} = 5.97$; $p < .01$; $\eta^2 = 1.08$), “innovación y creatividad” ($F_{(3,146)} = 3.62$; $p < .01$; $\eta^2 = 1.25$) y “ciudadanía digital” ($F_{(3,146)} = 7.00$; $p = .015$; $\eta^2 = 1.25$). Asimismo, de manera específica, resultan sorprendentes sus altas destrezas en los indicadores relativos a la elaboración trabajos originales (DIM6.2.) o la realización búsquedas avanzadas (DIM2.1.), aunque en ambas el alumnado de primero y cuarto también obtiene puntuaciones medias. No obstante, el grupo de tercero manifiesta serias dificultades en la dimensión “pensamiento crítico” y, dentro de la misma, al utilizar múltiples procesos y recursos para ofrecer soluciones alternativas a los desafíos; a pesar de ello, sus puntuaciones en las mismas siguen siendo significativamente superiores a las del resto ($F_{(3,146)} = 5.34$; $p < .01$; $\eta^2 = 0.99$, $F_{(3,146)} = 5.99$; $p < .01$; $\eta^2 = 1.09$).

A su vez, se observa que, por un lado, el alumnado de segundo es el que cuenta con un nivel de desempeño en material digital más bajo. Es más, además de mostrar serias lagunas en “pensamiento crítico”, se queda ligeramente por detrás del resto al tener que ejecutar distintas tareas con las TIC relativas, por ejemplo, a la investigación y resolución de problemas (DIM1.3, $F_{(3,146)} = 7.00$; $p < .01$; $\eta^2 = 1.25$) o la promoción del liderazgo para la ciudadanía digital (DIM5.3, $F_{(3,146)} = 7.00$; $p < .01$; $\eta^2 = 1.32$), siendo el tamaño del efecto de las diferencias muy grande. Por otro lado, llama la atención que los y las estudiantes de primero puntúan ligeramente más alto que los y las de segundo y cuarto en “comunicación y colaboración” (DIM4) y, con ello, en sus indicadores, si bien las medias de estos tres grupos son muy similares en el resto de dimensiones e indicadores. Las pruebas de contraste de Scheffe, asimismo, reiteraron la significatividad de los resultados.

Tabla 1: Resultados del análisis de la varianza (ANOVA) por curso académico.

	Primero=46 M(DT)	Segundo=33 M(DT)	Tercero=39 M(DT)	Cuarto=32 M(DT)	$F_{(3,146)}$	p	η^2
Dimensión-1	6.65(1.45) ¹	6.16(1.33) ¹	7.65(1.23) ²	6.52(1.52) ¹	5.97	***	.109
1.1.	7.67(1.60) ¹	7.52(1.65) ¹	8.44(1.31) ¹	7.85(1.94) ¹	1.83	.14	
1.2.	6.59(1.51) ^{1,2}	5.88(1.53) ¹	7.35(1.32) ²	6.25(1.44) ¹	5.38	**	.099
1.3.	4.92(2.50) ¹	4.03(2.28) ¹	6.77(2.05) ²	4.80(2.47) ¹	7.00	***	.125
1.4.	6.22(2.15) ¹	6.18(2.11) ¹	7.96(1.49) ²	6.32(2.31) ¹	5.05	**	.093
Dimensión-2	6.34(1.50) ^{1,2}	5.96(1.38) ¹	7.09(1.22) ²	6.29(1.46) ^{1,2}	3.27	*	.063
2.1.	7.29(2.06) ^{1,2}	6.46(1.83) ¹	8.08(1.09) ²	7.08(2.23) ^{1,2}	3.77	*	.071
2.2.	6.10(2.18) ¹	4.81(2.34) ¹	6.23(2.08) ¹	5.24(2.31) ¹	3.47	*	.066
2.3.	7.00(1.68) ¹	6.69(1.58) ¹	7.73(0.93) ¹	7.00(1.53) ¹	2.45	.07	
2.4.	5.34(1.88) ¹	5.57(1.98) ¹	6.38(1.65) ¹	5.72(1.59) ¹	2.04	.11	
Dimensión-3	5.26(1.84) ¹	5.20(1.61) ¹	6.73(1.54) ²	5.59(1.58) ^{1,2}	5.34	***	.099
3.1.	5.38(2.30) ¹	5.14(2.15) ¹	6.61(2.25) ¹	5.80(2.00) ¹	2.66	*	.051
3.2.	6.67(2.29) ¹	6.68(2.04) ¹	7.46(1.77) ¹	6.76(2.01) ¹	0.99	.40	
3.3.	5.06(2.24) ¹	5.30(2.11) ¹	7.08(1.41) ²	6.00(1.94) ^{1,2}	6.61	***	.119
3.4.	3.94(2.32) ¹	3.68(2.07) ¹	5.77(1.66) ²	3.80(2.22) ¹	5.99	***	.109
Dimensión-4	6.30(1.57) ^{1,2}	5.74(1.27) ¹	7.09(1.29) ²	5.81(1.81) ¹	4.81	**	.089
4.1.	5.78(1.69) ^{1,2}	5.14(1.54) ¹	6.54(1.53) ²	5.36(1.74) ¹	4.14	**	.078
4.2.	7.13(1.89) ^{1,2}	6.66(1.70) ^{1,2}	7.85(1.36) ²	6.48(2.09) ¹	3.14	*	.060
4.3.	6.46(1.96) ¹	6.16(1.72) ¹	7.15(1.83) ¹	5.92(2.40) ¹	1.98	.12	
4.4.	7.06(2.22) ^{1,2}	6.54(1.88) ¹	8.23(1.61) ²	6.60(1.09) ¹	4.01	**	.076
Dimensión-5	6.21(1.96) ^{1,2}	6.10(1.59) ¹	7.44(1.75) ²	6.19(1.62) ¹	3.62	*	.069
5.1.	6.39(2.23) ¹	6.56(1.73) ¹	7.23(1.73) ¹	6.76(1.97) ¹	1.14	.34	
5.2.	6.63(2.49) ¹	6.46(2.17) ¹	7.77(1.84) ¹	6.36(2.12) ¹	2.28	.08	
5.3.	5.71(2.24) ¹	5.24(2.28) ¹	7.58(2.06) ²	5.24(1.61) ¹	7.48	***	.132
Dimensión-6	5.90(1.89) ¹	5.60(1.71) ¹	7.56(1.38) ²	6.15(1.95) ¹	7.00	***	.125
6.1.	6.08(2.01) ¹	5.84(1.87) ¹	7.79(1.60) ²	6.25(2.08) ¹	6.17	***	.112
6.2.	7.16(2.38) ^{1,2}	6.27(2.36) ¹	8.27(1.12) ²	7.16(2.25) ^{1,2}	4.26	**	.080
6.3.	5.00(2.13) ¹	4.91(2.04) ¹	6.85(1.75) ²	5.48(2.08) ^{1,2}	5.90	***	.107

Nota 1. Correlación significativa en el nivel: .05* (bilateral), .01** (bilateral), y < .001*** (bilateral).

Nota 2. Los números en cada M(DT) muestran los grupos del contraste de Scheffe.

3.3. Predictores de la competencia digital en cada dimensión e indicador

En cuanto al tercer objetivo, para identificar las variables psico-emocionales que influyen en la CD, se llevó a cabo un análisis de regresión lineal múltiple (RLM); en concreto, se aplicó el método “por pasos” para recoger, escalonadamente, los predictores más significativos que contribuyen a explicar los resultados de cada área (> .05).

En la Tabla 2 se recogen los valores R^2 que estiman el porcentaje de varianza que los modelos explican para cada área y, con ello, los factores predictores que contribuyen a tal fin de forma significativa (> .05). Se aprecia que es en la dimensión “alfabetización tecnológica” en la que los modelos aclaran un mayor porcentaje de los cambios; en concreto, la inclusión de la satisfacción vital (SAT), la orientación a metas intrínsecas (OMI), la ansiedad ante exámenes (ANS) y la orientación a metas extrínsecas (OME) llega a explicar un 37.1% de su varianza de forma significativa ($F_{(1,149)} = 23.105, p = .01$). Estas mismas variables, permiten aclarar también un 29% de los cambios de la “búsqueda y tratamiento de la información” ($F_{(1,149)} = 16.345, p = .05$), que es el área en la que el porcentaje explicado es más bajo. Por esta razón, podría decirse, por un lado, que los índices R^2 , en términos generales, son aceptables en todos los casos. Por otro lado, que uno de los elementos que mejor contribuyen a explicar la variación en cada caso es la SAT; es más, salvo en la “comunicación y colaboración” y la “ciudadanía digital”, que se incluye en segunda posición en los modelos, en el resto de dimensiones es el factor más determinante con una aportación significativa a la explicación de la varianza en todas ellas ($p < .001$). Junto a la misma, dos factores determinantes son tanto la predisposición a participar en actividades de aprendizaje por voluntad propia -OMI-, que encabeza la lista en el modelo

de la “comunicación y colaboración” ($F_{(1,149)} = 40.445, p < .001$), como la variable que abarca las expectativas personales sobre el desempeño creativo ante las actividades educativas -autoeficacia creativa (CREA)-, que es la que más explica los cambios en “ciudadanía digital” ($F_{(1,149)} = 40.445, p < .001$).

Tabla 2. Resumen del modelo de regresión lineal múltiple para la competencia digital.

Variables dependientes del modelo	F	β	t	p
DIM1. Alfabetización tecnológica $R^2 = .371$				
1- SAT	44.103	.478	6.641	***
2- SAT, OMI	36.496	.335	4.745	***
3- SAT, OMI, ANS	27.432	-.179	-2.562	*
4- SAT, OMI, ANS, OME	23.105	.182	2.617	**
DIM2. Búsqueda y tratamiento de la información $R^2 = .290$				
1- SAT	34.509	.434	5.874	***
2- SAT, OMI	25.308	.271	3.642	***
3- SAT, OMI, ANS	19.776	-.191	-2.598	..
4- SAT, OMI, ANS, OME	16.345	.158	2.144	*
DIM3. Pensamiento crítico $R^2 = .360$				
1- SAT	44.959	.481	6.705	***
2- SAT, VDT	35.081	.313	4.426	***
3- SAT, VDT, CREA	26.951	.212	2.752	**
4- SAT, VDT, CREA, ANS	22.072	-.158	-2.270	*
DIM4. Comunicación y colaboración $R^2 = .334$				
1- OMI	40.445	.462	6.360	***
2- OMI, SAT	31.589	.307	4.254	***
3- OMI, SAT, AUT	24.633	.225	2.795	**
4- OMI, SAT, AUT, CREA	19.829	.168	1.985	*
DIM5. Ciudadanía digital $R^2 = .310$				
1- CREA	47.278	.491	6.876	***
2- CREA, SAT	32.416	.281	3.683	***
3- CREA, SAT, VDT	23.504	.152	2.063	*
DIM6. Innovación y creatividad $R^2 = .333$				
1- SAT	50.670	.504	7.118	***
2- SAT, VDT	35.688	.280	3.963	***
3- SAT, VDT, CREA	25.944	.168	2.164	*

Nota 1. VDT= Valoración de tareas; OME= Orientación a metas extrínsecas; OMI= Orientación a metas intrínsecas; AUT= Autoeficacia; ANS= Ansiedad ante exámenes; CREA= Autoeficacia creativa; SAT= Satisfacción vital. $p = .05$, $p = .01$, $p < .01$

Complementariamente, se efectuó un análisis RLM que consideraba, además, el curso académico. En la Tabla 3, se vislumbran los valores de R^2 que estiman los porcentajes de la varianza aclarados por los modelos para cada dimensión de la CD; a su vez, se recogen los elementos predictores de manera significativa.

En el grupo de tercero, el que contaba con las puntuaciones más altas, se aprecia que una de las variables más determinantes es la CREA que, por ejemplo, explica sola un 59.8% de los cambios en “pensamiento crítico” ($F_{(3,147)} = 38.201, p < .001$) e, incluso con un R^2 alto y una aportación significativa ($p < .001$), destaca en primera posición en la lista de factores incluidos en los modelos del resto de áreas. La única excepción de dicha afirmación es la “innovación y creatividad”, donde es la SAT la incluida en el modelo ($R^2 = .324, F_{(3,147)} = 12.30, p = .01$). De hecho, estos dos factores unidos contribuyen a explicar gran parte de la variación que experimentan los resultados de la “búsqueda y tratamiento de la información” (58.5 %), la “comunicación y colaboración” (63.5 %) o la “ciudadanía digital” (58.4 %) del grupo. En cambio, en el grupo de segundo, que presentaba las puntuaciones más bajas, se ha observado que en varias dimensiones todas las variables han

sido excluidas y no hay modelo, siendo esta la razón por la que no se recogen sus resultados en la tabla. El análisis RLM de las dimensiones, asimismo, permite señalar que en los modelos que han surgido solo ha entrado una variable y el porcentaje explicativo de la misma ha sido muy inferior al resto de casos (esto es, oscilaba entre 8% y 11%).

Con respecto al grupo de cuarto, se observa que las variables más determinantes a la hora de explicar la varianza de sus puntuaciones en los factores que componen la CD son sub-componentes de la motivación. En este sentido, un elemento clave es la OMI, la cual por sí sola contribuye a explicar un 22.4 % de los cambios en la “alfabetización tecnológica” ($F_{(3,147)} = 7.92, p = .01$), un 41.5 % en el “pensamiento crítico” ($F_{(3,147)} = 18.00, p < .001$) y un 46.9 % en la “ciudadanía digital” ($F_{(3,147)} = 22.16, p < .001$). Además, junto a ella destaca la OME, dando que ambas son incluidas conjuntamente, con una aportación significativa, en los modelos que explican el 44.2 % de la varianza de la “búsqueda y tratamiento de la información” ($F_{(3,147)} = 10.49, p = .01$) y el 54.4 % de la “innovación y la creatividad” ($F_{(3,147)} = 15.32, p = .05$). Por último, entre el alumnado de primero, se vislumbra, por un lado, que la CREA es la única variable que entra en el modelo relativo a su “ciudadanía digital” para explicar un 36.1 % ($F_{(3,147)} = 36.07, p < .001$), siendo la que obtiene un porcentaje más bajo. Por otro lado, que a la misma se unen la SAT y la valoración de la tarea (VDT) para aclarar, de forma independiente (DIM1, DIM3), conjunta (DIM6) o mediante distintas combinaciones, gran parte de los resultados de más de la mitad de las dimensiones dentro de este grupo.

Tabla 3. Resumen del modelo de regresión lineal múltiple para la CD por curso académico.

	Primero				Tercero				Cuarto			
	F	β	t	p	F	β	t	p	F	β	t	p
DIM1	SAT, VDT $R^2 = .525$				CREA, ANS $R^2 = .619$				OMI $R^2 = .224$			
V1	43.29	.64	6.58	***	23.66	.71	4.86	***	7.92	.51	2.81	**
V2	35.26	.41	4.04	***	21.32	-.42	-3.17	**				
DIM2	VDT, ANS $R^2 = .404$				CREA, SAT $R^2 = .585$				OMI, OME $R^2 = .442$			
V1	30.16	.58	5.49	***	21.54	.69	4.64	***	13.84	.61	3.72	***
V2	22.04	-.31	-3.11	**	18.64	.42	2.96	**	10.49	-.35	-2.20	**
DIM3	SAT, VDT $R^2 = .496$				CREA $R^2 = .598$				OMI $R^2 = .415$			
V1	33.90	.60	5.82	***	38.20	.78	6.18	***	18.00	.66	4.24	***
V2	26.19	.38	3.50	***								
V3	21.36	.30	2.59	*								
DIM4	CREA, SAT, OME $R^2 = .512$				CREA, SAT $R^2 = .635$				VDT, SAT $R^2 = .551$			
V1	36.78	.61	6.07	***	36.09	.78	6.01	***	22.84	.71	4.78	***
V2	28.56	.38	3.62	***	22.79	.28	2.10	*	15.70	-.32	-2.19	*
V3	22.67	.23	2.46	*								
DIM5	CREA $R^2 = .361$				CREA, SAT $R^2 = .584$				OMI $R^2 = .469$			
V1	36.07	.61	6.01	***	27.89	.73	5.28	***	22.16	.70	4.71	***
V2					18.56	.31	2.19	*				
DIM6	VDT, SAT, CREA $R^2 = .513$				SAT $R^2 = .324$				OMI, OME $R^2 = .544$			
V1	44.06	.65	6.64	***	12.30	.59	3.60	**	18.89	.67	4.35	***
V2	29.25	.32	2.97	**					15.32	-.38	-2.63	*
V3	22.76	.26	2.34	*								

Nota 1. El grupo de segundo ha sido suprimido de la tabla dado que, en algunos casos, no ha surgido un modelo o porque el porcentaje de la varianza explicado ha sido bajo. $p = .05$, $p = .01$, $p < .01$

4. Discusión

Esta investigación aporta información relevante para ampliar el conocimiento sobre las destrezas digitales del alumnado del grado de Educación Social. Además de confirmar algunos de los hallazgos de la literatura previa en relación al nivel de CD con muestras similares, el valor añadido de este trabajo es que presenta datos novedosos para identificar factores académicos y psico-emocionales que influyen en la CD y en el aprendizaje, que se han comenzado a contemplar recientemente en los abordajes con otros colectivos de educación para tenerse en cuenta como elemento clave en el diseño de propuestas formativas futuras.

Primero, el análisis de los resultados en las dimensiones y los indicadores de la CD, en línea con Fernández-Batanero *et al.* (2021) y Aguilar (2022), muestra que los y las estudiantes tienen un nivel medio-bajo. En concreto, se corrobora que destacan en tareas básicas asociadas a la “alfabetización tecnológica” (por ejemplo, conocimiento y gestión de sistemas, plataformas y dispositivos); de hecho, estos hallazgos coinciden con

los del estudio realizado por Cabezas y Casillas (2017), quienes demuestran que el alumnado de Educación Social se desenvuelve mejor en el manejo de dispositivos y herramientas TIC debido a que presentan una actitud favorable hacia su uso, incluso, a que conocen y emplean con asiduidad una amplia variedad en su vida cotidiana (Peirats Chacón *et al.*, 2018). Sin embargo, manifiestan una auto-percepción más baja sobre su capacidad para realizar diversas tareas asociadas al “pensamiento crítico” y a la “innovación y creatividad”, por ejemplo, las que precisan ofrecer soluciones alternativas y resolver problemas. Esto concuerda con los estudios que defienden que los y las participantes tienen un dominio inferior en dichas áreas a consecuencia del poco reconocimiento que tienen entre las prácticas universitarias y los planes formativos (Colomo *et al.*, 2023; Paños-Castro *et al.*, 2022). Además, un análisis detallado de sus indicadores, permite visualizar que tienen más dificultades para ejecutar actividades que requieren conocimientos específicos o menos habituales. Es más, de acuerdo con Sánchez-Caballé *et al.* (2019), existe una brecha entre las actividades formales y no formales ejecutadas con las TIC, ya que el alumnado desarrolla gran parte de sus habilidades digitales a través del ocio y la socialización, aunque no las explota en contextos académicos y laborales (Cabezas & Casillas, 2017; Prendes *et al.*, 2010).

Segundo, la comparación de medias en las dimensiones y los indicadores en función del curso académico ha revelado que, por un lado, el grupo de segundo es el que menores puntuaciones obtiene en CD y, por otro lado, los y las estudiantes de tercero son quienes manifiestan mejores destrezas digitales. Estos hallazgos son totalmente opuestos al postulado de Gabarda-Méndez *et al.* (2017) que, con 104 estudiantes universitarios de Educación, encontraron que el conocimiento sobre el uso de las TIC aumentaba a medida que el alumnado iba superando cursos académicos. Estos resultados podrían explicarse mediante distintos factores. Por un lado, de acuerdo con lo que apuntan Alastor *et al.* (2024), podrían estar asociados a la presencia de asignaturas específicas vinculadas a esta temática que generan ciertos cambios de perspectivas. Por ejemplo, en el contexto de este estudio, los y las estudiantes de tercero habrían cursado recientemente la asignatura de “TICs en Educación Social”, lo que pudo influir en los índices obtenidos. Por otro lado, podrían vincularse a la situación de incertidumbre generada por la pandemia Covid-19, la cual propició una transformación repentina de las metodologías, estrategias y prácticas en la esfera educativa para adaptarse a un escenario digitalizado (Ariel-Viera, 2023). En este caso, el alumnado de primero pertenece a una generación que, en un período breve de tiempo, tuvo que aprender a utilizar las TIC de manera autodidacta; en concreto, tuvo la necesidad de digitalizarse para seguir las clases y adquirir los conocimientos suficientes con los que superar las pruebas de acceso a la universidad, lo que, a su vez, pudo potenciar su capacidad para aplicar los conocimientos en su formación académica y mejorar sus destrezas digitales (Peirats Chacón *et al.*, 2018).

El análisis de RLM efectuado para identificar factores predictores de la CD para responder al tercer objetivo, podría aclarar estas diferencias. El mismo, revela que la satisfacción vital es una de las variables que mejor explica la varianza de las dimensiones de la CD. Estos resultados son similares a los obtenidos en el estudio de Gómez-Gómez *et al.* (2022), que destacan que el estado de ánimo afecta a la realización de las tareas relacionadas con las tecnologías emergentes. Es más, su trabajo demuestra que el bienestar y la satisfacción vital favorecen actitudes más positivas que permiten que los y las estudiantes se sientan más capaces para realizar prácticas digitales técnicas con éxito, especialmente el afrontamiento y la resolución de retos de manera positiva, creativa y efectiva a fin de alcanzar los objetivos marcados para reducir la brecha digital. De hecho, este planteamiento permite justificar también que la autoeficacia creativa sea uno de los factores determinantes para explicar los cambios en la percepción sobre la CD, una situación que no ocurre cuando el alumnado experimenta emociones negativas, que derivan en mayores índices de fracaso (Schutz y Mikyoung, 2014). Unido a ello, este trabajo ha corroborado que la motivación es otra variable esencial en el desarrollo de habilidades tecnológicas, sobre todo, la orientación a metas intrínsecas. La motivación, de acuerdo con Colomo *et al.* (2023), se asocia a una mayor predisposición hacia el aprendizaje y la mejora académica que, a su vez, se vinculan a mayores índices de autoeficacia en alfabetización tecnológica (Pinto-Santuber *et al.*, 2023). Estos hallazgos, asimismo, son relevantes tanto para identificar distintos factores que predicen las destrezas digitales del alumnado de Educación Social como para, específicamente, revelar aquellos más determinantes entre el alumnado de tercero y cuarto, que es el que manifiesta un mejor dominio en las dimensiones de la CD.

5. Conclusiones

Habida cuenta de la realidad expuesta, se puede concluir que es necesario ampliar los conocimientos y la oferta educativa en materia digital dirigida al alumnado del grado de Educación Social. Este es un requisito indispensable para ofrecer una educación de calidad, inclusiva y equitativa, comprometida con los objetivos de digitalización de diversos organismos nacionales e internacionales. Ante este desafío, el sistema universitario, que tiene un papel estratégico en la preparación de futuros profesionales educativos, debe promover la CD y, por ello, aumentar en la formación inicial el número de créditos específicos dedicados a la utilización de las TIC y su presencia en los planes de formación considerando las características personales y los conocimientos previos de las y los estudiantes. Complementariamente, se tiene que dar prioridad a la temática entre la formación continua, en la que existe la necesidad de dedicar tiempo y recursos a promover el uso seguro, crítico y responsable de las TIC para garantizar una educación actualizada y adaptada a las demandas de una sociedad digitalizada. De este modo, las y los agentes del ámbito de la Educación Social serán capaces de conocer las ventajas y limitaciones de la aplicación de los sistemas y recursos tecnológicos, así como escoger los más adecuados para promover la participación social en todas las esferas en las que llevan a cabo su práctica profesional. Además, se concluye que las diversas iniciativas que surjan al

respecto, no solo deberían tratar definir tareas y estrategias de mejora en base a las dificultades detectadas en cada área o indicador, sino también contemplar, al mismo tiempo, diversos factores académicos y psico-emocionales que influyen indirectamente en el desarrollo de la CD.

El trabajo presentado supone un gran avance en este campo de conocimiento y refuerza la necesidad de seguir trabajando al respecto. Sin embargo, cuenta con ciertas limitaciones, como el hecho de haber escogido a las y los participantes mediante un muestreo no probabilístico, que hacen que haya que obrar con prudencia a la hora de generalizar los resultados. En este sentido, deberían plantearse investigaciones que, con una muestra aleatoria, traten de obtener un conocimiento más ecuánime y representativo sobre el nivel de CD de estudiantes universitarios. Estos se deberían de complementar con propuestas apoyadas en un diseño mixto que permitan profundizar en sus necesidades, inquietudes e intereses a fin de perfeccionar los procesos de enseñanza-aprendizaje. Incluso, los estudios venideros deberían de contemplar, al mismo tiempo, la influencia de otros factores cognitivos, psico-afectivos, comunicativos y socioculturales con motivo de diseñar programas formativos o de intervención que permitan definir actuaciones orientadas al éxito académico-laboral. Para concluir, sería interesante para analizar el efecto de los programas utilizar un diseño longitudinal prospectivo de forma que se puedan contrastar los resultados, conocer las diferencias y semejanzas, plantear nuevas acciones y dar pasos sustantivos en el desarrollo y la adquisición de la CD.

6. Referencias

- Aguilar, A. (2022). La competencia digital de los estudiantes de Formación Profesional: una revisión sistemática. *RiITE Revista Interuniversitaria de Investigación en Tecnología Educativa*, (13), 200-221. <https://doi.org/10.6018/riite.545311>
- Alastor, E., Guillén-Gámez, F. D., & Ruiz-Palmero, J. (2024). Competencia digital del futuro docente de Educación Infantil y Primaria: un estudio por comparaciones múltiples. *Revista Latinoamericana de Tecnología Educativa-RELATEC*, 23(1), 9-24. <https://doi.org/10.17398/1695-288X.23.1.9>
- ANECA. (2024). *Criterios de evaluación y requisitos mínimos de referencia de los méritos y competencias requeridos para obtener la acreditación* [Archivo PDF]. https://www.aneca.es/documents/20123/53669/Criterios200324_anexos.pdf/470f9b03-fd7a-85b6-4f3a-1925c0f82c50?t=1711094067735
- Aranguren, M., Oviedo, A., & Irrazábal, N. (2011). Estudio de las propiedades psicométricas de la escala de autoeficacia creativa en población argentina. *Revista de Psicología*, 7(14), 69-91.
- Ariel-Viera, I. (2022). Implementación de la Enseñanza Híbrida como Derivación del COVID-19. *Revista Tecnológica-Educativa Docentes 2.0*, 13(1), 5-10. <https://doi.org/10.37843/rted.v13i1.305>
- Atienza, F. L., Pons, D., Balaguer, I., & García-Merita, M. (2000). Propiedades psicométricas de la Escala de Satisfacción con la Vida en adolescentes. *Psicothema*, 12(2), 257-267.
- Cabezas, M., & Casillas, S. (2017). ¿Son los futuros educadores sociales residentes digitales? *Revista Electrónica de Investigación Educativa*, 19(4), 61-72. <https://doi.org/10.24320/redie.201719.4.1369>
- Cohen, J. (1992). A power primer. *Psychological Bulletin*, 112, 155-159. <https://doi.org/10.1037//0033-2909.112.1.155>
- Colomo, M., E., Aguilar-Cuesta, Ángel I., Cívico-Ariza, A., & Colomo-Magaña, A. (2023). Percepción de futuros docentes sobre su nivel de competencia digital. *Revista Electrónica Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, 26(1), 27-39. <https://doi.org/10.6018/reifop.542191>
- Comisión Europea. (2022). *Marco de Competencias Digitales para la Ciudadanía. Con nuevos ejemplos de conocimientos, habilidades y actitudes* [Archivo PDF]. <https://somos-digital.org/wp-content/uploads/2022/04/digcomp2.2.castellano.pdf>
- Fernández-Batanero, J. M., Román-Graván, P., Montenegro-Rueda, M., López-Meneses, E., & Fernández-Cerero, J. (2021). Digital teaching competence in higher education: A systematic review. *Education Sciences*, 11(11), 689. <https://doi.org/10.3390/educsci11110689>
- Fernández-de-Castro, P., Bretones, E., Solé, J., & Sampedro, V. (2022). Una exploración de la formación y las competencias digitales de los profesionales de la educación social. *TECHNO Review*, 11(1), 13-27. <http://doi.org/10.37467/gkarevtechno.v11.3113>
- Gabarda-Méndez, V., Rodríguez-Martín, A., & Moreno-Rodríguez, M. D. (2017). La competencia digital en estudiantes de magisterio. Análisis competencial y percepción personal del futuro maestro. *Educatio Siglo XXI*, 35(2), 253-274. <https://doi.org/10.6018/j/298601>
- García-Delgado, M. Á., Rodríguez-Cano, S., Delgado-Benito, V., & de la Torre-Cruz, T. (2024). La Competencia Digital Docente entre los Futuros Docentes de la Universidad de Burgos. *International and Multidisciplinary Journal of Social Sciences*, 13(1), 1-19. <https://doi.org/10.17583/rimcis.13467>
- Gewerc, A., González-Villa, A., & Rodríguez-Groba, A. (2023). Estrategias de aprendizaje y motivación del alumnado del Grado en Pedagogía: Entre la espera de recompensas y el escaso pensamiento crítico. *Aula Abierta*, 52(2), 147-156. <https://doi.org/10.17811/rifie.52.2.2023.147-156>
- Gómez-Gómez, M., Hijón-Neira, R., Santacruz-Valencia, L., & Pérez-Marín, D. (2022). Impacto del proceso de enseñanza y aprendizaje remoto de emergencia en la competencia digital y en el estado de ánimo en la formación del profesorado. *Education in the Knowledge Society*, 23, 1-23. <https://doi.org/10.14201/eks.27037>
- González-Calatayud, V., Román-García, M., & Prendes, M. P. (2018). Formación en competencias digitales para estudiantes universitarios basada en el modelo DigComp. *Educat. Revista Electrónica de Tecnología Educativa*, (65), 1-15 (391). <https://doi.org/10.21556/edutec.2018.65.1119>

- Guillén-Gámez, F. D., Gómez-García, M., & Ruiz-Palmero, J. (2024). Competencia digital en labores de Investigación: predictores que influyen en función del tipo de universidad y sexo del profesorado. *Pixel-Bit, Revista de Medios y Educación*, 69, 7-34. <https://doi.org/10.12795/pixelbit.99992>
- Gutiérrez-Castillo, J. J., Cabero-Almenara, J., & Estrada-Vidal, L. I. (2017). Diseño y validación de un instrumento de evaluación de la competencia digital del estudiante universitario. *Revista Espacios*, 38(10), 1-27.
- Iglesias, A., Martín, Y., & Hernández, A. (2023). Evaluación de la competencia digital del alumnado de Educación Primaria. *Revista de Investigación Educativa*, 41(1), 33-50. <https://doi.org/10.6018/rie.520091>
- Inamorato, A., Chinkes, E., Carvalho, M. A. G., Solórzano, C. M. V., & Marroni, L. S. (2023). The digital competence of academics in higher education: is the glass half empty or half full?. *International Journal of Education Technology in Higher Education*, 20(9), 3-25. <https://doi.org/10.1186/s41239-022-00376-0>
- ISTE. (2023). *Estándares ISTE: Estudiantes*. <https://www.iste.org/es/iste-standards>
- Ley Orgánica 2/2023, de 22 de marzo, del Sistema Universitario, (LOSU). 23/03/2023, (España). <https://www.boe.es/eli/es/lo/2023/03/22/2/con>
- Ley Orgánica 3/2020, de 29 de diciembre, por la que se modifica la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación, (LOMLOE). 30/12/2020, (España). <https://www.boe.es/eli/es/lo/2020/12/29/3/con>
- Marín-Suelves, D., Gabarda-Méndez, V., & Ramón-Llin Mas, J. A. (2022). Análisis de la competencia digital en el futuro profesorado a través de un diseño mixto. *Revista de Educación a Distancia (RED)*, 22(70). <https://doi.org/10.6018/red.523071>
- Mattar, J., Karine, D., & Lucas, M. (2022). DigComp-Based Digital competence Assessment Tools: Literature Review and Instrument Analysis. *Education and Information Technologies*, 27(8), 1-25. <https://doi.org/10.1007/s10639-022-11034-3>
- Moreno-Rodríguez, M. D., Gabarda-Méndez, V., & Martín, A. M. (2018). Alfabetización informacional y competencia digital en estudiantes de magisterio. *Profesorado, Revista de Currículum y Formación del Profesorado*, 22(3), 253-270. <https://doi.org/10.30827/profesorado.v22i3.8001>
- Paños-Castro, J., Bilbao, E., Arruti, A., & Carballedo, R. (2022). Autopercepción de la competencia digital del alumnado del grado en Educación Social con Ikanos. *Campus virtuales*, 11(1), 51-62. <http://doi.org/10.54988/cv.2022.1.886>
- Peirats-Chacón, J., Marín-Suelves, D., Granados-Saiz, J., & Morote-Blanco, D. (2018). Competencia digital en los planes de estudio de universidades públicas españolas. *REDU: Revista de Docencia Universitaria*, 16(1), 175-191. <https://doi.org/10.4995/redu.2018.8935>
- Pinto-Santuber, C., Molina, M., Salgado, R., Gallegos, D., & Nadim, T. (2023). Autorregulación del aprendizaje, motivación y competencias digitales en educación a distancia: Una revisión sistemática. *Revista Mexicana de Investigación Educativa*, 28(98), 965-986.
- Pinto-Santos, A. R., Perez, A., & Darder, A. (2020). Autopercepción de la competencia digital docente en la formación inicial del profesorado de educación infantil. *Revista Espacios*, 41(18), 29-44.
- Prendes, M. P., Castañeda-Quintero, L., & Gutiérrez-Portlán, I. (2010). ICT competences of future teachers. *Revista Comunicar*, 18(35), 175-182.
- Romero-García, C., Buzón-García, O., & de Paz-Lugo, P. (2020). Improving future teachers' digital competence using active methodologies. *Sustainability*, 12(18), 7798. <https://doi.org/10.3390/su12187798>
- Sánchez-Caballé, A., Gisbert-Cervera, M., & Esteve-Mon, F. M. (2019). La competencia digital de los estudiantes universitarios de primer curso de grado. *Innoeduca: International Journal of Technology and Educational Innovation*, 5(2), 104-113. <http://doi.org/10.24310/innoeduca.2019.v5i2.5598>
- Schutz, P. A., & Mikyoung, L. (2014). Teacher emotion, emotional labor and teacher identity. *Utrecht Studies in Language and Communication*, 27(1), 169-186.
- Villarreal, J. E., & Arroyave, D. I. (2022). Adaptación y validez de la escala de motivación del Motivated Scale Learning Questionnaire (MSLQ) en universitarios colombianos. *Electronic Journal of Research in Education Psychology*, 20(56), 119-150.