

Traducido con  DeepL

Evaluación de la eficacia del programa “Alumnos Ayudantes TIC” en el contexto de la ciberconvivencia

Assessment of the effectiveness of the “ICT Student Helper” programme in the context of digital coexistence

Ana M^a Giménez-Gualdo^{*1}, Inmaculada García-Martínez^{**}, M^a Lidia Platas-Ferreiro^{***}, Elisa I. Sánchez-Romero^{****}

*Universidad de Málaga (España)

** Universidad de Granada (España)

*** Universidad de Santiago de Compostela (España)

**** Universidad Nacional de Educación a Distancia (España)

Resumen

Las tecnologías han transformado tanto las ecologías de los procesos educativos como las formas de interrelación, evidenciando múltiples riesgos a los que quedan expuestos los y las menores en su uso cotidiano. Por ello, implementar actuaciones que utilicen las TIC como medio de adquisición de competencias supone un reto necesario. Esta investigación analiza la eficacia del programa “Alumnos Ayudantes TIC” en el aprendizaje competencial y el efecto mediador entre las competencias evaluadas (lingüística -CL-, digital -CD- y ciudadana -CC-). Se utilizó un diseño ex post facto retrospectivo de grupo único. Participaron 369 estudiantes receptores del programa entre los 13 y los 16 años ($M = 14.71$, $DE = .68$) de Educación Secundaria Obligatoria de dos provincias españolas. El alumnado mejoró en las tres competencias analizadas que correlacionan entre sí de manera directa y estadísticamente significativa. La relación entre la CD

¹ **Correspondencia:** Ana M. Giménez-Gualdo, Facultad de Educación, Universidad de Málaga ana.gualdo@uma.es.

y la CC se explicó de manera parcial por la adquisición de la CL. Se evidencia la eficacia del programa en la adquisición de competencias, valores y habilidades relacionadas con el uso responsable de las TIC en el marco de la ciberconvivencia. La escuela y la familia tienen un importante desafío en la prevención de los riesgos a los que se enfrentan las generaciones de jóvenes digitales.

Palabras clave: ciudadanía digital; seguridad en internet; programa aprendizaje-servicio; educación mediática.

Abstract

Technologies have changed both the ecologies of teaching-learning processes and interpersonal relationships, while at the same time highlighting the numerous risks to which children are exposed as a result of daily technology use. For this reason, the development and implementation of initiatives that use technology to acquire skills is an important challenge. This research analyses the effectiveness of the ICT Student-Helper programme in skill-based learning and the mediating effect between the competences assessed (linguistic (LC), digital (DC) and citizenship (CC)). This study employed a retrospective ex post facto single-group design and involved a total of 369 students between the ages of 13 and 16 ($M = 14.71$, $SD = 0.68$) in compulsory secondary education (53% girls) from two Spanish Autonomous Communities. The students showed improvement in the three skills analysed, with these improvements being directly and statistically correlated. In addition, the relation between DC and CC was partly explained by the acquisition of LC. This research highlights the effectiveness of this program to acquire competences, values and skills and the responsible use of ICT in the digital coexistence framework, especially given that schools and families face significant challenges in preventing the online risks faced by young people in this digital age.

Keywords: digital citizenship; online safety; service-learning methodology; media education.

Introducción y objetivos

El progreso tecnológico y el uso cada vez más naturalizado que los niños y jóvenes hacen de las tecnologías y dispositivos digitales han dado lugar a nuevas relaciones interpersonales en los centros educativos. De hecho, a medida que el mundo virtual se ha convertido en un amplio escaparate con infinitas posibilidades para la construcción colaborativa del conocimiento (Moreno-González et al., 2026), esto ha traído consigo nuevas ecologías para la enseñanza y el aprendizaje. En este sentido, Monsalve-Lorente y Aguasanta-Regalado (2020) han definido las características de estas nuevas ecologías desde las que abordar el reto de la educación virtualizada, como la importancia de adquirir competencias clave y transversales que permitan el aprendizaje en diferentes

escenarios. Todo lo anterior plantea nuevos retos, al tiempo que exige nuevos enfoques para la convivencia digital entre iguales, tanto dentro como fuera del entorno escolar. Asimismo, pone de relieve los múltiples riesgos a los que se exponen los niños al utilizar la tecnología. En este sentido, investigaciones recientes destacan el enorme impacto de la violencia en línea sobre el bienestar y la salud mental de los adolescentes. Varios estudios se han centrado en fenómenos como el uso problemático de Internet (PIU, por sus siglas en inglés) para referirse al uso compulsivo de Internet, que interfiere significativamente en la vida cotidiana, la salud física, el bienestar emocional, el desarrollo cognitivo y las relaciones interpersonales (Gómez et al., 2025; Marcos et al., 2025). Entre los ejemplos de estos riesgos se incluyen la pérdida de habilidades sociales (Dobado-Castañeda et al., 2026); la soledad, entendida como una falta de presencia más que como una falta de personas (Sun y Wong, 2024); el «phubbing», que consiste en ignorar a la persona con la que se está cara a cara para prestar atención al teléfono móvil (Cebollero et al., 2022); el FOMO (miedo a perderse algo; De Caro et al., 2026); la nomofobia (Tomczyk y Lizde, 2022); la dependencia de la validación social digital, como los «me gusta» (Gutiérrez-Martín y Ordóñez-Olmedo, 2026); el «grooming», como forma de manipulación psicológica utilizada por un adulto en el entorno digital con el objetivo de ganarse la confianza de un menor con fines sexuales (Schittenhelm et al., 2026); el «sexting» (intercambio de mensajes, fotografías o vídeos de carácter sexual o erótico a través de dispositivos móviles o de Internet; Ojeda et al., 2026); la sextorsión, como forma de chantaje en la que un agresor amenaza con difundir material íntimo de la víctima a menos que esta realice un pago, envíe más contenido o cumpla otras exigencias (Patchin y Hinduja, 2026); el phishing (técnica utilizada por los ciberdelincuentes para engañar a las personas y que revelen información confidencial; Ferreiro et al., 2025); la distracción, la multitarea y el aprendizaje superficial (Basterra-González et al., 2026); los trastornos del sueño (Navalón-González, 2025); y la procrastinación digital (Martín-Puga et al., 2022).

Las consecuencias más importantes de estas experiencias son la depresión, la ansiedad, la fobia social, los ataques de pánico, las ideas suicidas y la falta de satisfacción personal (Gámez-Guadix et al., 2023; Stevens et al., 2021; Tomczyk y Lizde, 2022). Además, el uso excesivo de redes sociales como TikTok, Facebook o Instagram repercute en el rendimiento académico, al tiempo que está directamente relacionado con el ciberacoso en adolescentes y estudiantes universitarios (Rasool et al., 2024). El comportamiento violento o antisocial en línea no es solo una realidad de los adolescentes, sino que también está muy extendido en la educación superior. Por ejemplo, Zahínos et al. (2024) descubrieron que el ciberacoso y el uso problemático de Internet son comunes

entre los estudiantes universitarios brasileños, españoles y portugueses, con altos índices de depresión y ansiedad.

El uso excesivo e incontrolado de Internet, las redes sociales y los teléfonos móviles constituye actualmente un problema grave con consecuencias graves para el bienestar personal y mental de los menores (Montag et al., 2024). Un claro ejemplo de uso disfuncional es el ciberacoso, que se define como un acoso intencionado y repetido (Stevens et al., 2021) y se ha convertido en una práctica habitual entre los adolescentes de entre 12 y 18 años, con tasas registradas de ciberagresión de entre el 6 % y el 46,3 % y de cibervictimización de entre el 14 % y el 57,5 % (Zhu et al., 2021). En España, Rojo-Ramos et al. (2022) señalaron una tasa del 11 % de cibervictimización en adolescentes, en su mayoría mujeres. Además, resulta preocupante el aumento de la ciberviolencia en las parejas a través de comportamientos de control cibernético (Cava et al., 2022). En este escenario de riesgo, los menores son los más vulnerables. Por ello, se propone que un , centrada en las competencias clave asociadas a las TIC (competencia digital, competencia lingüística y competencia ciudadana), sensibilice a los alumnos sobre el uso consciente y responsable de las mismas.

Alfabetización digital y convivencia digital entre los alumnos de secundaria

La escuela es uno de los principales agentes de la alfabetización digital, ya que implica tanto el uso instrumental de los medios tecnológicos como el uso reflexivo, crítico y seguro de los contenidos y la información que se utilizan y publican (Peñalva, 2019). En cuanto a la competencia digital en los alumnos de primaria, Paredes-Labra et al. (2019) han demostrado que la exposición generalizada a las TIC y su uso no están relacionados con mejores competencias digitales si estos alumnos no reciben formación en las habilidades específicas necesarias para interactuar con la tecnología. Del mismo modo, aunque los adolescentes poseen ciertas habilidades inherentes a la competencia digital, suelen tener dificultades para ser críticos a la hora de evaluar la información en Internet (Tirado y Rodríguez, 2019; Valverde-Crespo et al., 2020). En lo que respecta a la competencia digital, un aspecto clave en la era actual es la privacidad y la protección de la identidad y la imagen propias en las redes sociales. A este respecto, Hernández-Serrano et al. (2021) han señalado que los adolescentes comparten información personal sin ser plenamente conscientes de los riesgos que ello conlleva. Por lo tanto, cabe preguntarse: ¿qué contenidos educativos incluyen los programas para dotar a los niños de las bases necesarias para convertirse en ciudadanos digitalmente responsables y con conciencia cívica? Para combatir la violencia en el aula y la ciberviolencia, así como para fomentar el uso responsable de las TIC, se han puesto en marcha diversas iniciativas en

el marco del apoyo entre iguales. En este tipo de programas de intervención, los alumnos asumen un papel protagonista en la prevención de problemas, al tiempo que desarrollan habilidades socioemocionales. Uno de los primeros ejemplos fue el «Programa de Apoyo entre Iguales» (Martín-Criado y Casas, 2019), cuyo objetivo era generar redes de apoyo entre iguales en el centro educativo para la gestión de conflictos. Una evaluación posterior del mismo puso de manifiesto la adquisición y el desarrollo de competencias digitales, así como una menor implicación de los adolescentes en dinámicas de acoso escolar. Otro ejemplo es el programa «Prev@cib 2.0» (Ortega-Barón et al., 2022). Tras participar en este programa, se observaron menores índices de ciberagresión entre sus participantes y aumentó el comportamiento de ayuda entre compañeros y profesores.

Numerosos estudios se han centrado en la relación entre las tecnologías digitales y la adquisición de habilidades sociales en los niños (Martín-Criado y Casas, 2019; Ortega-Barón et al., 2022; Sandia y Montilva, 2020). Sin embargo, no se han encontrado investigaciones ni programas educativos que analicen, en esta relación, la comunicación respetuosa e inclusiva con los demás como un elemento que favorezca la adquisición de valores y actitudes en el marco de la convivencia digital en el colegio y la prevención de los riesgos en línea.

Contexto de la investigación

Este estudio se centra en el programa «ICT Student Helper» (Programa ICT-SH), que cuenta con una larga trayectoria en España (Luengo, 2017). Basado en la metodología del aprendizaje-servicio y la metodología experiencial, combina los conocimientos académicos con el servicio a la comunidad, generando así una transferencia de conocimientos a situaciones reales (Mayor, 2020). El programa ICT-SH forma a adolescentes de Educación Secundaria Obligatoria (ESO) en el uso responsable de las TIC y la convivencia digital mediante la adquisición de habilidades relacionadas con la competencia digital (CD), la competencia ciudadana (CC) y la competencia lingüística (CL), que posteriormente se transfieren a los alumnos de primaria como nexo de unión y apoyo. La formación del grupo de asistentes incluye tres líneas de actuación: 1) alfabetización digital; 2) elementos de convivencia digital, respeto, privacidad y dignidad en Internet; y 3) formación en habilidades comunicativas. Estas líneas están relacionadas con la adquisición de tres competencias clave:

- La CC implica habilidades para que los alumnos interactúen socialmente con los demás a través de la empatía, la asertividad, el diálogo y la cooperación (línea 1).
- La CC permite a los adolescentes relacionarse en el entorno virtual de forma responsable e instrumental, creando relaciones saludables a través de conceptos como la

intimidad, la privacidad, el respeto, la seguridad y la prevención de riesgos (líneas 1 y 2).

- La LC se desarrolla a través de la gestión de los conflictos a los que se enfrentan los alumnos, enseñando un lenguaje inclusivo y respetuoso, como la creación y presentación de contenidos y las habilidades de comunicación eficaz (línea 3).

De estas tres competencias, la DC reviste especial relevancia en la actualidad, ya que aborda cinco elementos (información, comunicación, seguridad, creación de contenidos y resolución de problemas) e implica no solo el aprendizaje instrumental de las tecnologías, sino también la adquisición de habilidades y valores que permiten el desarrollo de actitudes críticas en un mundo cada vez más globalizado e interconectado (Fernández-Miravete, 2018). Los centros educativos, el profesorado y las familias son escenarios clave en la alfabetización digital para combatir los riesgos de Internet y experiencias como el ciberacoso. El Programa TIC-SH es una opción útil para contribuir a la alfabetización digital, en la que «las personas comprenden el comportamiento adecuado en línea» (Fonseca y Borges-Tiago, 2024, p. 157) y se les capacita para emprender acciones activas destinadas a prevenir el ciberacoso y otras formas de ciberviolencia como ciudadanos digitales comprometidos.

De acuerdo con lo anterior, el objetivo de este estudio fue evaluar la eficacia del programa ICT-SH para la adquisición de competencias clave y analizar el efecto mediador de la competencia lingüística (CL) entre la competencia digital (CD) y la competencia ciudadana (CC). La contribución del efecto mediador entre las competencias se perfila como una mejor explicación del efecto causal de la variable dependiente sobre las independientes. Teniendo en cuenta estos objetivos de investigación, se establecieron las siguientes hipótesis: 1) los alumnos desarrollan las competencias clave tras participar en el programa; 2) las competencias analizadas están relacionadas positivamente entre sí al final del programa; y 3) la CL mediará en la relación entre la CD y la CC.

Método

Diseño de la investigación

Se planificó un diseño retrospectivo ex post facto de un solo grupo con mediciones previas y posteriores al programa y sin grupo de control (Ato et al., 2013) para evaluar la eficacia del programa en la adquisición de competencias clave por parte de los alumnos ayudantes y el uso responsable de las TIC. Además, se analizó la adquisición de habilidades en función del género, la edad y la ubicación geográfica.

Participantes

Se utilizó un muestreo intencional no probabilístico. Los criterios de inclusión fueron la participación voluntaria en el estudio y la pertenencia al grupo de alumnos ayudantes del programa. La muestra estuvo compuesta por 369 alumnos (44,7 % chicos; 55,3 % chicas) con edades comprendidas entre los 13 y los 16 años ($M = 14,71$; $DE = 0,68$). Todos eran alumnos de ESO de centros públicos españoles de la Comunidad Autónoma de Canarias (85,6 %) y de la Comunidad de Madrid (14,4 %). Los participantes en este estudio constituían una muestra representativa de los alumnos que formaban parte del Programa TIC-SH, implantado en ambas comunidades autónomas durante el curso escolar 2023/2024.

Instrumento

Para evaluar las habilidades relacionadas con las competencias clave (CC, DC, LC), se administró un cuestionario validado (Giménez-Gualdo et al., 2021) en cuanto a estructura y contenido por expertos en la materia (10 profesores universitarios con experiencia en metodología de la investigación y ciencias de la educación, y cinco profesores de ESO que habían participado en ediciones anteriores del Programa TIC-SH), basado en una revisión de estudios previos sobre la evaluación de competencias (Bello y Morales, 2019), un análisis de los contenidos del propio programa y la legislación educativa vigente. El instrumento consta de 32 ítems distribuidos en tres dimensiones (CC: 11 ítems; DC: 11 ítems; y LC: 10 ítems), con un formato de respuesta tipo Likert (1 = totalmente en desacuerdo, 5 = totalmente de acuerdo). El instrumento mostró una fiabilidad excelente, con un alfa de Cronbach de $\alpha = 0,94$, así como en cada una de sus dimensiones (CC: $\alpha = 0,82$; DC: $\alpha = 0,94$; LC: $\alpha = 0,88$).

Procedimiento y análisis de datos

Se contactó con los centros educativos a través de los equipos directivos y del departamento de orientación encargado de la puesta en marcha del Programa TIC-SH. Se envió una nota informativa a las familias para informarles del objetivo y el alcance de la investigación, con el fin de obtener su consentimiento para la participación de sus hijos. Se seleccionaron los centros educativos que estaban implementando el programa ICT-SH en la Comunidad de Madrid y en las Islas Canarias. El equipo de investigación participó presencialmente como observador en algunas de las sesiones de formación y durante la puesta en marcha del proyecto, así como en la recopilación de datos de los centros de Madrid. El cuestionario se distribuyó en formato impreso y digital a través de Google

Forms durante el horario escolar. Esto coincidió con las sesiones de tutoría. En los centros situados en las Islas Canarias, la recogida de datos la llevaron a cabo los profesores responsables del proyecto. Durante el diseño, la implementación y el análisis de los datos, se siguieron las directrices establecidas en la Declaración de Helsinki (2013). Se utilizó un procedimiento estandarizado para garantizar que las instrucciones fueran las mismas para todos los participantes, con un tiempo de respuesta de entre 20 y 25 minutos. Se garantizó la confidencialidad de la información recopilada. La realización de esta investigación fue aprobada por el Comité de Ética de la Universidad de Granada (3776/CEIH/2023).

Se calcularon estadísticas descriptivas (media y desviación estándar) para las puntuaciones de los alumnos en DC, CC y LC, que se midieron antes y después de la implementación del programa. Tras comprobar la homogeneidad de la varianza, se aplicaron técnicas paramétricas. Se utilizó la prueba t de Student para la diferencia de medias y el d de Cohen para medir la magnitud del efecto (alto por encima de 0,80; moderado entre 0,50 y 0,80; pequeño entre 0,20 y 0,50; Cohen, 1988). La relación entre las variables se analizó mediante el coeficiente de correlación de Pearson. Para determinar los efectos directos e indirectos entre las variables del estudio, se llevó a cabo un análisis de mediación simple y múltiple utilizando la macro PROCESS 4.2 beta aplicada a SPSS (Statistical Package for Social Sciences) versión 27.0. Para el modelo de mediación (número 4), el número de repeticiones del bootstrapping para los efectos indirectos se fijó en 5 000, y el nivel de confianza para los intervalos de confianza se estableció en el 95 %, con una estimación mediante el método de mínimos cuadrados ordinarios (OLS) y el de máxima verosimilitud (ML). También se calcularon los efectos totales del modelo de mediación.

Resultados

Eficacia del programa ICT-SH

Para evaluar la eficacia del programa ICT-SH, se analizaron las diferencias antes y después de la implementación del programa. La tabla 1 muestra las estadísticas descriptivas de cada competencia evaluada. Los alumnos mejoraron su puntuación media en las tres competencias, lo que demuestra el impacto del programa ICT-SH en la adquisición de competencias clave. En la prueba posterior, CC obtuvo la media más alta ($M = 45,25$; $DE = 6,02$), seguida de la DC ($M = 44,94$; $DE = 5,99$). Se observaron diferencias estadísticamente significativas en la DC tras la implementación del

programa, con un tamaño del efecto moderado ($p < 0,001$; $d = 0,50$), y en la LC ($p < 0,01$; $d = 0,31$), con un tamaño del efecto bajo.

Tabla 1
Estadísticas descriptivas y diferencia media del programa ICT-SH

		M (DE)	t (368)
CC	Pre	44,49 (6,42)	- 1,69
	Post	45,25 (6,02)	
CC	Pre	42,85 (6,72)	-4,45***
	Post	44,4 (5,99)	
LC	Pre	38,75 (7,18)	2,97**
	Post	40,26 (6,8)	

Nota. *** $p < 0,001$; ** $p < 0,01$; CC = Competencia cívica; DC = Competencia digital; LC = Competencia lingüística.

En cuanto al sexo (Tabla 2), tras la implementación del programa se observó una mejora significativa en las puntuaciones medias de las tres competencias en el caso de los hombres, así como en la CL en el caso de las mujeres. Entre los hombres, se detectaron diferencias estadísticamente significativas con tamaños del efecto moderados en las tres competencias: DC ($p < 0,001$, $d = 0,58$), CC ($p < 0,01$; $d = 0,50$) y LC ($p < 0,01$; $d = 0,50$). Las mujeres obtuvieron puntuaciones significativamente más altas en DC ($p < 0,05$; $d = 0,36$), con tamaños del efecto bajos. Además, mejoraron sus puntuaciones en CL tras el programa, aunque obtuvieron puntuaciones más bajas en la prueba posterior de CC. Sin embargo, estas diferencias no fueron estadísticamente significativas.

Tabla 2

Estadísticas descriptivas y diferencias medias según el género

		Hombres	t (164)	Mujeres	t(203)
		M (DE)		M (DE)	
CC	Pre	43,18 (6,63)	-3,146**	45,54 (6,06)	0,707
	Post	45,40 (5,85)		45,14 (6,17)	
DC	Pre	42,01 (6,76)	-3,731***	43,53 (6,62)	-2,554*
	Post	44,81 (6,08)		45,05 (5,94)	
LC	Pre	38,02 (7,19)	-3,136**	39,34 (7,13)	-1,215
	Post	40,36 (6,21)		40,19 (7,36)	

Nota. *** $p < 0,001$; ** $p < 0,01$; * $p < 0,05$; M = media; DE = desviación estándar; CC = competencia cívica; DC = competencia digital; LC = competencia lingüística.

En cuanto a las comunidades autónomas (Tabla 3), se observó que los alumnos de Canarias obtuvieron mejores puntuaciones medias en la prueba posterior en las tres competencias evaluadas: DC ($p < 0,001$, $d = 0,57$), CC ($p < 0,05$, $d = 0,22$) y LC ($p < 0,01$, $d = 0,31$), mientras que sus compañeros de Madrid registraron medias más bajas en la prueba posterior, excepto en el caso de la LC, en la que no se observaron diferencias significativas. El análisis de correlación entre las tres competencias estudiadas mostró relaciones estadísticamente significativas, positivas y elevadas (con un tamaño del efecto elevado) entre ellas al finalizar el programa. Tras realizar correlaciones de Pearson, se observó que, a medida que aumentaba la DC, también lo hacían la CC ($r_{xy} = 0,68$; $p < 0,001$) y la LC ($r_{xy} = 0,62$; $p < 0,001$), y que también existía una correlación entre la CC y la LC ($r_{xy} = 0,676$; $p < 0,001$).

Tabla 3

Estadísticas descriptivas y diferencias de medias por comunidad autónoma

		Islas Canarias		Madrid	
		M (DE)	t (315)	M (DE)	t (52)
CC	Pre	44,10 (6,54)	- 1,99*	46,81 (5,08)	0,54
	Pos	45,09 (6,15)		46,26 (5,16)	
DC	Pre	42,40 (6,78)	- 5,07***	45,53 (5,69)	0,49
	Post	44,95 (5,96)		44,91 (6,23)	
LC	Pre	38,62 (7,22)	- 2,78**	39,57 (6,99)	-1,04
	Post	40,16 (6,91)		40,89 (6,60)	

Nota. *** $p < 0,001$; ** $p < 0,01$; * $p < 0,05$; M = media; DE = desviación estándar; CC = competencia cívica; DC = competencia digital; LC = competencia lingüística.

Modelo de mediación entre el aprendizaje basado en competencias

Se llevaron a cabo análisis de regresión lineal simple y múltiple para estimar las relaciones de mediación (Tabla 4). En el primero, se analizó la influencia de la variable predictora (CCD) sobre la variable mediadora (CCL) para obtener el coeficiente α . El modelo obtuvo un ajuste adecuado ($F_{1, 37} = 229,43$; $p < 0,001$), que explicaba el 39,0 % de la varianza de la LC (R^2 corregido = 0,39). La DC tuvo un impacto positivo y significativo en la LC. Así, por cada punto que aumentaba la puntuación de la DC, la puntuación de la LC aumentaba en 0,71.

El segundo paso consistió en predecir el valor de la variable de resultado (CC) determinando dos efectos: 1) el efecto de la variable mediadora (LC) sobre la variable de resultado (CC), y por tanto el coeficiente β ; y 2) el efecto directo de la variable independiente (DC) sobre la variable de resultado (CC) en presencia de la mediadora, lo que dio como resultado el coeficiente c' . Para ello, se tomaron LC y DC como variables predictoras, siendo ambas estadísticamente significativas dentro del modelo. El modelo obtuvo un ajuste adecuado ($F_{2, 37} = 241,47$; $p < 0,001$), explicando así el 57 % de la varianza de CC (R^2 corregido = 0,57). La puntuación de CC aumentaba en 0,43 por cada punto que aumentaba la puntuación de DC, y el coeficiente era de 0,36 cuando la puntuación de CL aumentaba en un punto.

En tercer lugar, se analizó el efecto total (coeficiente c) de la variable predictora (DC) sobre la variable de resultado (CC). Así, se constató que la DC era una variable predictora significativa, ya que explicaba el 47 % de la varianza (R^2 corregido = 0,47; $F_{1, 366} = 318,74$; $p < 0,001$). En la predicción de CC, se observó un aumento de 0,69 por cada punto de aumento en la puntuación de DC. Por último, se calculó el efecto indirecto (coeficiente ab) de la variable predictora (DC) sobre la variable de resultado (CC). La DC tuvo un impacto positivo y significativo sobre la CC, mediado por la LC, de 0,256 ($\beta = 0,26$; $SE = 0,04$; IC del 95 % [0,191 – 0,32]).

Tabla 4
Coefficientes e índices de regresión

	B	SE	t	p	LLCI	ULCI
Relación entre CD y CL						
Constante	8,37	2,13	3,91	0,000	4,14	12,51
CC → CA	0,71	0,05	15,15	0,000	0,62	0,80
Relación entre LC y CC y entre DC y CC						
Constante	11,48	1,60	7,19	0,000	8,34	14,62
CC → CC	0,43	0,04	9,75	0,000	0,34	0,52

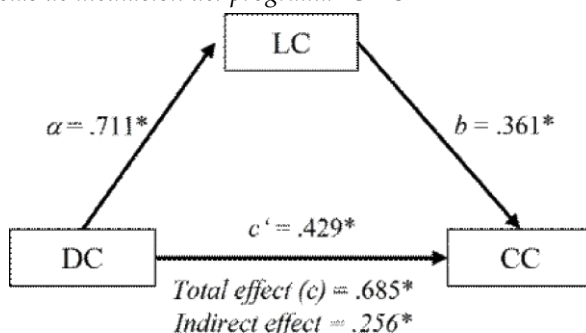
LC -> CC	0,36	0,04	9,39	0,000	0,29	0,44
Relación entre DC y CC						
Constante	14,48	1,74	8,33	0,000	11,06	17,90
CC -> CC	0,69	0,04	17,85	0,000	0,61	0,76

Nota. β = coeficiente beta; SE = error estándar; LLCI = intervalo de confianza inferior; ULCI = intervalo de confianza superior; CC = competencia cívica; DC = competencia digital; LC = competencia lingüística.

A partir de los resultados obtenidos, se observó una mediación parcial en las relaciones analizadas (Figura 1), siendo la LC (variable mediadora) la responsable de parte de la relación entre la variable predictora (DC) y la variable de resultado (CC) ($ab = 0,26$). Si se elimina la variable mediadora, sigue existiendo una relación entre la DC y la CC, incluso en ausencia de la LC ($c' = 0,43$).

Figura 1

Modelo de competencias de mediación del programa ICT-SH



Discusión

El uso de la tecnología ha abierto nuevos entornos de enseñanza-aprendizaje, un proceso que ahora se ve respaldado por la generalización de la Inteligencia Artificial (Delgado-Algarra et al., 2025), lo que plantea importantes cuestiones sobre su inclusión en el contexto educativo. Junto a las ventajas y oportunidades del mundo virtual, se hace evidente un lado menos favorable, como ponen de manifiesto los diferentes riesgos que amenazan el uso cívico y la convivencia digital. Por lo tanto, se requieren programas eficaces que apoyen el aprendizaje basado en competencias y la adquisición de valores cívicos para avanzar en esta dirección. Con este fin, el presente estudio analiza la eficacia del Programa TIC-SH, cuyo objetivo es ayudar a los alumnos a alcanzar competencias

clave, al tiempo que comprueba el efecto mediador de la competencia lingüística (CL) en la relación entre la competencia digital (CD) y la competencia en materia de ciudadanía (CC), que constituyen los principales pilares de este programa.

Según la primera hipótesis, se esperaba que, tras la implementación del programa TIC-SH, los alumnos adquirieran las competencias mencionadas, lo cual se confirmó. Los alumnos mejoraron su puntuación media, lo que respalda la eficacia del programa en cuanto a la adquisición de las diferentes habilidades que conforman las tres competencias, con diferencias estadísticamente significativas en dos de ellas (CD y CC). Martín-Criado y Casas (2019) y Romera et al. (2022) comunicaron resultados similares, al observar una mejora en la competencia social de alumnos de primaria y secundaria tras la implementación de un programa de apoyo entre iguales.

En cuanto al género, los chicos mejoraron en las tres habilidades, con diferencias estadísticamente significativas en todas las mediciones realizadas antes y después del programa. Sin embargo, este no fue el caso de las chicas, ya que, aunque se produjo una mejora en CC y DC, solo se observó una diferenciación estadística en el caso de la DC. A este respecto, las chicas partían de puntuaciones más altas que los chicos en la prueba previa, lo que puede haber dado lugar a una mayor mejora en las puntuaciones de las habilidades analizadas que en el caso de los chicos. Estudios previos también han mostrado diferencias a favor de las mujeres en la evaluación global de la competencia digital (Regueira y Alonso-Ferreiro, 2022), mientras que los hombres muestran mayores habilidades en la gestión, la resolución de problemas técnicos y el intercambio de contenidos (Pérez-Escoda et al., 2021). En cuanto al lugar de residencia de los estudiantes, los participantes de las Islas Canarias mejoraron significativamente en todas las competencias, mientras que esta tendencia no se observó en la Comunidad de Madrid. Esto último puede deberse al reducido tamaño de la muestra en Madrid. Además, se esperaba una relación significativa y positiva entre las tres competencias (segunda hipótesis). Se observaron correlaciones estadísticamente significativas, positivas y elevadas entre las competencias al finalizar el programa. Por lo tanto, se confirmó la hipótesis, con el valor más alto en términos absolutos para la relación entre la competencia digital (DC) y la competencia comunicativa (CC).

Aunque la importancia de mejorar la competencia digital en el aula ha quedado claramente justificada por su impacto en la convivencia digital en todas las modalidades actuales (Martín-Criado y Casas, 2019; Ortega-Barón et al., 2022), la LC no suele abordarse como una parte específica de los programas de intervención. Con el modelo de mediación presentado, el objetivo es justificar la relevancia y la importancia de su inclusión en el Programa TIC-SH. A partir de estos resultados, también se confirma la tercera hipótesis,

a saber, que la CL mediaría en la relación entre la CD y la CC. A efectos prácticos, esto se traduce en que, a medida que los alumnos hacen un uso responsable de las TIC (adquisición de la CD), se relacionan con los demás con habilidades y ciertos valores que favorecen la convivencia digital (adquisición de la CC), mientras que esta relación se explica en parte por la gestión de los conflictos mediante una comunicación eficaz y respetuosa (adquisición de la CL). Estos resultados muestran no solo la importancia de la DC, dada su influencia directa y significativa en la adquisición de la CC, sino también el papel de la LC en el marco del aprendizaje dialógico asertivo para mediar en los conflictos desde el equilibrio de las partes implicadas.

Este estudio destaca la importancia de trabajar las competencias clave a través de programas como el Programa TIC-SH para evitar los aspectos actitudinales de la realidad del aula. Concretamente, en un espacio de convivencia virtualizado, tanto la imagen como la palabra determinan la calidad de las relaciones interpersonales. Además, la enseñanza de habilidades para una comunicación eficaz, inclusiva y proactiva es fundamental para prevenir el acoso escolar (Castro y Luján, 2026). Aunque España ofrece respaldo legislativo en materia de convivencia y acoso escolar, así como protocolos específicos para el ciberacoso, aún queda trabajo por hacer para poner en práctica medidas eficaces con los alumnos y la comunidad educativa en su conjunto (García-Martínez y García-Zabaleta, 2024). En este sentido, los docentes son agentes clave del cambio para la convivencia dentro y fuera de las escuelas y para los alumnos. Investigaciones previas han demostrado que existe una necesidad significativa en el ámbito de la protección de datos, la privacidad y la seguridad en el contexto de la competencia digital del profesorado (Palau et al., 2024), lo que va en detrimento de contar con docentes competentes que contribuyan a la prevención de riesgos relacionados con las TIC en el contexto digital (Recio-Muñoz y Santoveña-Casal, 2026).

Varios estudios previos han confirmado el impacto y la eficacia del uso de las TIC como herramienta de enseñanza-aprendizaje, ya que fomentan la motivación, la implicación, la participación y el rendimiento académico (Giménez-Gualdo et al., 2021; Pazmiño et al., 2025). Asimismo, favorecen la adquisición de competencias y habilidades clave de ciudadanía, digitales y socioemocionales para la construcción de una cultura de paz y una ciudadanía global (Luengo, 2017; Martín-Criado y Casas, 2019; Vargas y Bosco, 2023). Al utilizar programas como el Programa TIC-SH, los adolescentes adquieren habilidades vinculadas a tres competencias clave (CC, LC, DC), que son esenciales en el mundo digital actual. Nuestros resultados respaldan la idea de que el aprendizaje curricular no puede limitarse a un mero aprendizaje conceptual, sino que debe ser integral y holístico con y a través de las TIC para la incorporación de una ciudadanía global activa

y crítica. Por lo tanto, las instituciones educativas deben mantener y dar prioridad a las acciones preventivas y de intervención, como el presente programa, para combatir los problemas digitales que surgen del uso inadecuado, problemático y antisocial de la tecnología (Álvarez-García et al., 2022; Rojo-Ramos et al., 2022; Tomczyk y Lizde, 2022).

Se ha demostrado que los programas en los que los alumnos y sus familias participan como protagonistas activos reducen significativamente el ciberacoso y los riesgos en línea. En general, las iniciativas nacionales e internacionales se han centrado en reducir la cibervictimización entre los alumnos, prestando más atención a la prevención que a la intervención (Tanrikulu, 2018). Sin embargo, actualmente se requiere una intervención como parte de la formación de los alumnos en el ámbito de Internet y el entorno en línea. Programas educativos similares anteriores, como «A Convivência Ética On-line» de Bozza y Vinha (2023), se diseñaron para incluir componentes curriculares como parte de la formación de los alumnos, así como los riesgos en línea, la ciberviolencia y los valores éticos para la convivencia digital y la ciudadanía digital. En lo que respecta a los programas de intervención, el curso en línea contra el ciberacoso de Leung et al. (2019) destaca cómo un enfoque constructivista que utiliza diferentes tipos de métodos —como juegos interactivos, simulaciones, estudios de casos y repaso de conceptos— resulta eficaz a la hora de prevenir y combatir el ciberacoso y potenciar el comportamiento prosocial entre los alumnos.

Este estudio no está exento de limitaciones. El diseño utilizado —un estudio de un solo grupo con mediciones previas y posteriores a la intervención y sin grupo de control— no permite establecer relaciones causales entre la intervención y los cambios observados. Por lo tanto, nuestros resultados deben interpretarse como indicativos de una asociación. Además, dado que todas las variables se evaluaron mediante autoinformes administrados en un único momento, no puede descartarse por completo la influencia de la varianza común dentro del método o el sesgo de deseabilidad social. Por lo tanto, sería interesante que las futuras investigaciones se llevaran a cabo de forma longitudinal, con el objetivo de analizar cómo evolucionan estas relaciones a lo largo del tiempo. Los análisis de mediación aquí presentados deben interpretarse como un enfoque exploratorio de los posibles mecanismos subyacentes a la relación entre las variables estudiadas. Por último, el muestreo no probabilístico limita la generalización de los resultados a otros contextos educativos, geográficos o socioculturales, y requiere confirmación mediante investigaciones realizadas con muestras más amplias y representativas.

Las futuras líneas de trabajo contemplan la posibilidad de aumentar el tamaño de la muestra para mejorar la comparación entre comunidades autónomas. También es necesaria una evaluación previa y posterior con un grupo de control para verificar la

eficacia del programa tanto dentro de los centros como entre ellos. Además, es necesario incorporar un análisis cualitativo basado en una evaluación continua del programa con el objetivo de reorientar el proceso para mejorarlo. A través de grupos de debate, los alumnos podrían compartir sus experiencias más de cerca y, mediante entrevistas, los profesores podrían profundizar en los datos obtenidos para comprender mejor las cuestiones abordadas.

Financiación

Esta investigación ha sido financiada por la Universidad Católica de Murcia (PID-07-23). La muestra y los datos proceden de una estancia de investigación posdoctoral de A.M.G.G. en la Universidad Complutense de Madrid (España).

Agradecimientos

A los centros educativos que participaron en el Programa TIC-SH, a los alumnos colaboradores y al personal docente. A José A. Luengo Latorre, director del programa.

Referencias

- Álvarez-García, D., Núñez, A. y Pérez-Fuentes, M. C. (2022). Efecto del grupo-clase sobre la cibervictimización en estudiantes de Secundaria: un análisis multinivel. *Revista de Educación*, 397, 153-179. <https://doi.org/10.4438/1988-592X-RE-2022-397-543>
- Ato, M., López, J. J. y Benavente, A. (2013). Un sistema de clasificación de los diseños de investigación en psicología. *Anales de Psicología*, 29(3), 1038-1059. <https://doi.org/10.6018/analesps.29.3.178511>
- Basterra-González, A., Machimbarrena, J. M., Ortega-Barón, J. y González-Cabrera, J. (2026). Eficacia en la prevención autónoma de riesgos disfuncionales y el uso responsable de Internet en adolescentes: programa DOMINUS. *Revista de Psicodidáctica*, 31(1), 500179. <https://doi.org/10.1016/j.psycod.2025.500179>
- Bello, M. E., y Morales, J. A. (2019). Competencias clave de los estudiantes universitarios para el uso de las TIC. *Revista de Comunicación de la SEECI*, 50, 43-72. <https://doi.org/10.15198/seeci.2019.50.43-72>
- Bozza, T. C. L. y Vinha, T. P. (2023). Ciberacoso, ciberagresión y riesgos en línea: ¿Cómo puede actuar la escuela ante los problemas de (ciber)convivencia? *Revista Iberoamericana de Estudios en Educación*, 18, e023059. <https://doi.org/10.21723/riaee.v18i00.18444>

- Castro Granados, M. A., y Luján Valderrama, E. M. (2026). Los riesgos digitales y la convivencia en los contextos escolares. *Entretextos*, 20(40), 136–145. <https://doi.org/10.5281/zenodo.19807173>
- Cava, M. J., Buelga, S. y Carrascosa, L. (2022). Cibercontrol y ciberagresión hacia la pareja en el alumnado adolescente: prevalencia y relaciones con el ciberacoso. *Revista de Educación*, 397, 179-205. <https://doi.org/10.4438/1988-592X-RE-2022-397-544>
- Cebollero, A., Bautista, P., Íñiguez, T. y Elboj, C. (2022). ¿Te importaría prestarme atención? El «phubbing» en la adolescencia como reto educativo en la convivencia digital y presencial. *Revista Complutense de Educación*, 33(4), 601–610. <https://doi.org/10.5209/rced.76360>
- Cohen, J. (1988). *Análisis de la potencia estadística para las ciencias del comportamiento* (2.ª ed.). Lawrence Erlbaum.
- De Caro, E. F., Pagano, L. P., Garofalo, C., Mazzeschi, C., Brugnera, A., Donisi, V., Salerno, L., Giordano, C., La Tona, A., Poli, S. y Delvecchio, E. (2026). El miedo a perderse algo en la adolescencia: el papel de la regulación emocional y la autoestima en un estudio de dos oleadas. *Journal of Affective Disorders*, 405, 121622. <https://doi.org/10.1016/j.jad.2026.121622>
- Declaración de Helsinki (2013). *Principios éticos para la investigación médica en seres humanos*. Asociación Médica Mundial. <https://www.wma.net/>
- Delgado-Algarra, E. J., Vela-Romero, J. A., Palomero Ilardia, I. M., y Pastor Blázquez, M. M. (2025). La inteligencia artificial en los MOOC: estudio de los perfiles y su potencial socioeducativo. *IJERI: International Journal of Educational Research and Innovation*, 23, 1-13. <https://doi.org/10.46661/ijeri.11110>
- Dobado-Castañeda, J. C., Marín-Díaz, V., y Sampedro-Requena, B. E. (2026). Influencia del uso problemático del teléfono móvil en las habilidades sociales y de asertividad de los adolescentes. *Behavioral Sciences*, 16(1), 1. <https://doi.org/10.3390/bs16010001>
- Fernández-Miravete, A. D. (2018). La competencia digital del alumnado de educación secundaria en el marco de un proyecto educativo TIC. *EDUTEC, Revista electrónica de Tecnología Educativa*, 63. <https://doi.org/10.21556/edutec.2017.63.1027>
- Ferreiro, V., Bosch, E., Manassero, M. A. y Ferrer-Pérez, V. A. (2025). La ciberviolencia contra las mujeres y las niñas en la adolescencia española: experiencias de ciberagresión y cibervictimización. *Behavioral Sciences*, 15(9), 1165. <https://doi.org/10.3390/bs15091165>

- Fonseca, J., y Borges-Tiago, T. (2024). Educación en alfabetización digital y lucha contra el ciberacoso: alcance y perspectivas. En A. Kavoura, T. Borges-Tiago y F. Tiago (Eds.), *Marketing estratégico innovador y turismo. Tendencias actuales y perspectivas de futuro* (pp. 157-164). https://doi.org/10.1007/978-3-031-51038-0_18
- Gámez-Guadix, M., Mateos-Pérez, E., Alcázar, M. A., Martínez-Bacaicoa, J. y Wachs, S. (2023). Estabilidad de la victimización de menores por captación en línea: prevalencia y asociación con la vergüenza, la culpa y los resultados de salud mental a lo largo de un año. *Journal of Adolescence*, 95(8), 1715–1724. <https://doi.org/10.1002/jad.12240>
- García-Martínez, S., y García-Zabaleta, E. (2024). El acoso escolar en España: revisión y análisis de los protocolos de actuación por comunidades autónomas. *Contextos Educativos*, 33, 193-217. <http://doi.org/10.18172/con.5765>
- Giménez-Gualdo, A. M., Galán-Casado, D. A., y Moraleda-Ruano, A. (2021). Competencias clave para la mejora de la ciberconvivencia escolar: el programa «Alumnos ayudantes TIC». *Education in the Knowledge Society (EKS)*, 22, e22168. <https://doi.org/10.14201/eks.22168>
- Gómez, P., Nogueira-López, A., Liñares, D., Salmerón-Ruiz, M. A. y Rial-Boubeta, A. (2025). Edad de acceso al smartphone: implicaciones para el uso problemático de Internet y los comportamientos de riesgo en línea. *Anales de Pediatría*, 103(2), 503937. <https://doi.org/10.1016/j.anpede.2025.503937>
- Gutiérrez-Martín, N., y Ordóñez-Olmedo, E. (2026). Adolescentes y redes sociales: identidad digital, autoestima y validación social. *Doxa Comunicación*, 42, 437-457. <https://doi.org/10.31921/doxacom.n42a3049>
- Hernández-Serrano, M. J., Renés-Arellano, P., Campos, R. y González-Larrea, B. (2021). Privacidad en redes sociales: análisis de los riesgos de la autorrepresentación digital de los adolescentes españoles. *Revista Latina de Comunicación Social*, 79, 133-154. <https://doi.org/10.4185/RLCS-2021-1528>
- Leung, A. N. M., Wong, N. y Farver, J. M. (2019). Evaluación de la eficacia de un curso en línea para combatir el ciberacoso. *Cyberpsychology Behavior, and Social Networking*, 22(9), 569-577. <https://doi.org/10.1089/cyber.2018.0609>
- Luengo, J. A. (2017). Promover la convivencia en los centros educativos: el protagonismo del alumno. *Revista de Estudios de Juventud*, 115, 97–114. <https://bit.ly/42blHDz>
- Marcos, V., Fariña, F., Isorna, M., López-Roel, S. y Rolán, K. (2025). Uso problemático de Internet y cibervictimización: un estudio empírico con adolescentes españoles. *Behavioral Sciences*, 15(6), 810. <https://doi.org/10.3390/bs15060810>

- Martín-Criado, J. M., y Casas, J. A. (2019). Evaluación del efecto del Programa de «Ayuda entre Iguales de Córdoba» sobre el fomento de la competencia social y la reducción del acoso escolar. *Aula Abierta*, 48(2), 221-228. <https://doi.org/10.17811/rifie.48.2.2019.221-228>
- Martín-Puga, M. E., Pelegrina, S., Gómez-Pérez, M. M. y Justicia-Galiano, M. J. (2022). Propiedades psicométricas e invarianza de la medida de la Escala de Procrastinación Académica – Versión Corta (APS-S) en niños y adolescentes españoles. *Journal of Psychoeducational Assessment*, 40(7), 880–894. <https://doi.org/10.1177/07342829221106538>
- Mayor, D. (2020). El aprendizaje-servicio como estrategia metodológica para impulsar procesos de educación expandida. *Revista Multidisciplinar de Investigación Educativa*, 10(1), 47-74. <https://doi.org/10.4471/remie.2020.4562>
- Monsalve-Lorente, L., y Aguasanta-Regalado, M. (2020). Nuevas ecologías del aprendizaje en el currículo: la era digital en la escuela. *RELATEC, Revista Latinoamericana de Tecnología Educativa*, 19(1), 139-154. <https://doi.org/10.17398/1695-288X.19.1.139>
- Montag, C., Demetrovics, Z., Elhai, J. D., Grant, D., Koning, I., Rumpf, H.-J., Spada, M. M., Throuvala, M., y van den Eijnden, R. (2024). Uso problemático de las redes sociales en la infancia y la adolescencia . *Addictive Behaviors*, 153, 107980. <https://doi.org/10.1016/j.addbeh.2024.107980>
- Moreno-González, A., Calderón-Garrido, D., Rivera-Vargas, P. y Blanco-Navarro, M. (2026). Las plataformas digitales en contextos educativos: una revisión exploratoria de los usos, percepciones y actitudes entre las comunidades educativas. *Discover Education*, 5, 396. <https://doi.org/10.1007/s44217-026-01299-y>
- Navalón-González, M., Montenegro-Espinosa, J. A., Gutiérrez-Espinoza, H., Olivares-Arancibia, J., Yañez-Sepúlveda, R., Duclos-Bastías, D., Garrido-Miguel, M., Mesas, A. E., López-Gil, J. F., y Jiménez-López, E. (2025). Asociaciones entre las redes sociales, las aplicaciones de mensajería, las conductas adictivas y los problemas de sueño en adolescentes: el estudio EHDLA. *Frontiers in Behavioral Neuroscience*, 19, 1512535. <https://doi.org/10.3389/fnbeh.2025.1512535>
- Ojeda, M., Villa-Henao, D., Espino, E., y Del Rey, R. (2026). Perfiles de sexting, salud mental y calidad de vida en adolescentes y adultos jóvenes. *Journal of Youth and Adolescence*, 55, 1981–1998. <https://doi.org/10.1007/s10964-026-02360-7>

- Ortega-Barón, J., Buelga, S., Cava, M. J. e Iranzo, B. (2022). Eficacia del programa Prev@cib 2.0 en el ciberacoso, las conductas de ayuda y la percepción de ayuda por parte del profesor. *Electronic Journal of Research in Educational Psychology*, 20(57), 427-448. <https://doi.org/10.25115/ejrep.v20i57.6684>
- Palau, R., Fretes, G. y Santiago-Campión, R. (2024). Propuestas para la implementación de la competencia digital docente (CDD): La visión de los docentes. *Contextos Educativos*, 33, 177-192. <https://doi.org/10.18172/con.5680>
- Paredes-Labra, J., Freita-Cortina, A. y Sánchez-Antolín, P. (2019). De la iniciación al manejo tolerado de las tecnologías. La competencia digital de los estudiantes madrileños antes de la educación secundaria. *RED, Revista de Educación a Distancia*, 61, 1-22. <https://doi.org/10.6018/red/61/03>
- Patchin, J. W. y Hinduja, S. (2026). Cuando el «sexting» sale mal: el alcance del intercambio no consentido y la «sextorsión» entre adolescentes. *Journal of Adolescent Health*, 78(4), 572-579. <https://doi.org/10.1016/j.jadohealth.2025.12.253>
- Pazmiño, G. A., Morocho, L. N., Sauce, M. A., Bayas, L. M., Vásquez, M. N., Santillán, N. C. y Ruano, G. A. (2025). El impacto de las metodologías STEAM en el desarrollo de competencias digitales y creativas en los estudiantes. *Ciencia Latina, Revista Científica Multidisciplinar*, 9(1), 2690-2709. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v9i1.16035
- Peñalva, A. (2019). Alfabetización digital desde las primeras edades. *Cuadernos del Marqués de San Adrián*, 11, 53-75.
- Pérez-Escoda, A., García-Ruiz, R. y Lena-Acebo, F. J. (2021). Brecha digital de género y competencia digital entre estudiantes universitarios. *Aula Abierta*, 50(1), 505-514. <https://doi.org/10.17811/rifie.50.1.2021.505-514>
- Rasool, S. F., Raza, H., Zubr, V., Asghar, M. Z. y Sultana, R. (2024). Análisis de la relación entre el uso de las redes sociales, el ciberacoso y el rendimiento académico: datos del sector de la educación superior de Arabia Saudí. *E&M Economics and Management*, 27(1), 70-86. <https://doi.org/10.15240/tul/001/2024-1-005>
- Recio-Muñoz, F. J. y Santoveña-Casal, S. M. (2026). La competencia digital del profesorado en formación: análisis de perfiles, variables influyentes y necesidades formativas. *Formación Universitaria*, 19(1), 193-206. <https://doi.org/10.4067/S0718-50062026000100193>
- Regueira, U., y Alonso-Ferreiro, A. (2022). La competencia digital del alumnado de Educación Primaria desde la perspectiva de género: conocimientos, actitudes y prácticas. *Estudios Sobre Educación*, 42, 55-77. <https://doi.org/10.15581/004.42.003>

- Rojo-Ramos, J., Ferrera-Granados, C., Mañanas-Iglesias, C., y Guevara-Pérez, J. C. (2022). Estudio descriptivo de la cibervictimización en una muestra de alumnos de Educación Secundaria Obligatoria. *Revista Electrónica Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, 25(1), 117-130. <https://doi.org/10.6018/reifop.508151>
- Romera, E. M., Luque-González, R., García-Fernández, C. M. y Ortega-Ruiz, R. (2022). Competencia social y acoso escolar: el papel de la edad y el sexo. *Educación XX1*, 25(1), 309-333. <https://doi.org/10.5944/educXX1.30461>
- Sandia, B. y Montilva, J. (2020). Tecnologías digitales en el aprendizaje-servicio para la formación ciudadana del nuevo milenio. *RIED. Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 23(1), 129-148. <https://doi.org/10.5944/ried.23.1.24138>
- Schittenhelm, C., Gámez-Guadix, M. y Wachs, S. (2026). Estabilidad de la victimización por ciberacoso sexual entre adolescentes: un análisis de transición latente de un año. *Journal of Youth and Adolescence*, 55, 1111-1128. <https://doi.org/10.1007/s10964-026-02333-w>
- Stevens, F., Nurse, J. R. C. y Arief, B. (2021). Acoso cibernético, hostigamiento cibernético y salud mental en adultos: una revisión sistemática. *Cyberpsychology, Behavior, And Social Networking*, 24(6), 367-376. <https://doi.org/10.1089/cyber.2020.0253>
- Sun, J. y Wong, N. C. H. (2024). «¡No puedo creer que haya echado a perder nuestra amistad por culpa del phubbing!»: Análisis de las relaciones entre la soledad, el uso problemático del smartphone, el phubbing hacia los amigos y la satisfacción con la vida. *Human Behavior and Emerging Technologies*, 2024, 5558587. <https://doi.org/10.1155/2024/5558587>
- Tanrikulu, I. (2018). Programas de prevención e intervención contra el ciberacoso en los centros educativos: una revisión sistemática. *School Psychology International*, 39(1), 74-91. <https://doi.org/10.1177/0143034317745721>
- Tirado, A., y Rodríguez, M. (2019). Educación mediática en la era digital: hacia la formación de internautas exigentes. *adComunica. Revista Científica de Estrategias, Tendencias e Innovación en Comunicación*, 18, 313-316. <https://doi.org/10.6035/2174-0992.2019.18.18>
- Tomczyk, L., y Lizde, E. S. (2022). Nomofobia y «phubbing»: bienestar y educación en nuevos medios en el ámbito familiar entre adolescentes de Bosnia y Herzegovina. *Children and Youth Services Review*, 137, 1-12. <https://doi.org/10.1016/j.childyouth.2022.106489>

- Valverde-Crespo, D., Pro-Bueno, A. y González-Sánchez, J. (2020). La información científica en Internet desde la perspectiva de los alumnos de Educación Secundaria Obligatoria: un estudio exploratorio sobre sus competencias digitales. *Revista Eureka sobre Enseñanza y Divulgación de las Ciencias*, 17(1), 1101. https://doi.org/10.25267/Rev_Eureka_ensen_divulg_cienc.2020v17.i1.1101
- Vargas, A., y Bosco, M. (2023). La convivencia y la cultura de paz a través de estrategias didácticas que integran tecnologías: un estudio de casos múltiples. *Revista Virtual Universidad Católica del Norte*, 70, 4-27. <https://doi.org/10.35575/rvucn.n70a2>
- Zahínos, M. R., Fajardo-Bullón, F., Anunciação, L., Barrozo, L., Landeira-Fernández, J., y Ferreira, J. A. (2024). Uso problemático de Internet, ciberacoso y salud mental en estudiantes universitarios brasileños, españoles y portugueses. *Publicaciones*, 54(2), 75–93. <https://doi.org/10.30827/publicaciones.v54i2.30106>
- Zhu, C., Huang, S., Evans, R. y Zhang, W. (2021). El ciberacoso entre adolescentes y niños: una revisión exhaustiva de la situación mundial, los factores de riesgo y las medidas preventivas. *Frontiers in Public Health*, 9, 634909. <https://doi.org/10.3389/fpubh.2021.634909>

Traducido con  DeepL

Fecha de recepción: 26 de octubre de 2025

Fecha de revisión: 29 de octubre de 2025

Fecha de aceptación: 25 de junio de 2026