








Competencias digitales de la juventud en España: Un análisis de la brecha de género

Digital competence among young people in Spain: A gender divide analysis

-  Dra. Elisenda Estanyol. Profesora Agregada, Estudios de CC de la Info. y de la Comunicación, Universitat Oberta de Catalunya, Barcelona (España) (eestanyol@uoc.edu) (<https://orcid.org/0000-0003-3986-0377>)
-  Dra. Mireia Montaña. Profesora Agregada, Estudios de CC de la Info. y de la Comunicación, Universitat Oberta de Catalunya, Barcelona (España) (mmontanabl@uoc.edu) (<https://orcid.org/0000-0002-6464-5129>)
-  Pedro Fernández-de-Castro. Doctorando, Programa de Humanidades y Comunicación, Universitat Oberta de Catalunya, Barcelona (España) (pfernandez_de_castro@uoc.edu) (<https://orcid.org/0000-0003-3994-9953>)
-  Dr. Daniel Aranda. Profesor Agregado, Estudios de CC de la Info. y de la Comunicación, Universitat Oberta de Catalunya, Barcelona (España) (darandaj@uoc.edu) (<https://orcid.org/0000-0001-9290-0708>)
-  Dra. Leila Mohammadi. Investigadora Colaboradora, Grupo de investigación GAME, Universitat Oberta de Catalunya, Barcelona (España) (limohammadi@uoc.edu) (<https://orcid.org/0000-0001-9090-2427>)

RESUMEN

El escenario de dataficación del ecosistema comunicativo actual plantea un desafío a la alfabetización mediática y digital, especialmente en lo que respecta a la participación y el compromiso cívico y democrático de la población joven. En este artículo abordamos esta cuestión a partir de la noción de ciudadanía digital con el objetivo de estudiar la brecha digital de género en términos de capacidades – competencias y conocimientos – y la posibilidad de aprovecharlas para promover una educación cívica fundamentada en la igualdad de género en el entorno digital. Para ello, mediante una encuesta con una muestra representativa de 600 personas jóvenes –entre 16 y 18 años– en España, observamos su nivel de competencias digitales a través de tres variables: competencias técnicas, competencias informacionales y conocimientos críticos. Los resultados del análisis descriptivo, mediante porcentajes, medias y desviaciones típicas; y bivariado entre dichas variables y la variable de género mediante pruebas T-test de significatividad, muestran que, si bien hay relativa igualdad de condiciones entre hombres y mujeres en cuanto a competencias digitales técnicas e informacionales con un ligero dominio de las mujeres, los hombres afirman tener más conocimientos críticos. Desde ahí, discutimos la necesidad de considerar los aportes de las teorías feministas en el ámbito tecnológico para elaborar propuestas educativas en competencias digitales que fomenten desde la igualdad de género la promoción de una ciudadanía digital activa.

ABSTRACT

Datafication in today's communicative ecosystem poses a challenge to media and digital literacy, especially with regard to young people's participation and civic and democratic engagement. We address this issue using the notion of digital citizenship, in order to study the gender digital divide as it relates to competence (i.e., skills and knowledge) and the possibility of leveraging said competence to promote civic education grounded in gender equality in the digital environment. For this study, we surveyed a representative sample of 600 young people between the ages of 16 and 18 in Spain to gauge their digital competence through three variables: technical skills, informational skills and critical knowledge. We then performed a descriptive analysis resulting in percentages, means and standard deviations and a bivariate analysis using significance testing (T-tests) between the above variables and the gender variable. Results show a relative balance between men and women in technical and informational digital skills, albeit tipped slightly in favour of women. By contrast, men claim to have more critical knowledge. Based on these results, we discuss the need to consider the contributions of feminist theories in the field of technology to develop proposals for teaching digital competence that encourage active digital citizenship based on gender equality.

PALABRAS CLAVE | KEYWORDS

Ciudadanía digital, educación ciudadana, competencia mediática, pensamiento crítico, igualdad de género, jóvenes. Digital citizenship, citizenship education, media literacy, critical thinking, gender equality, young people.



1. Introducción y estado de la cuestión

La evolución del ecosistema mediático a través de la expansión de las plataformas digitales como espacios predominantes en la conformación de la opinión pública plantea importantes desafíos a la alfabetización mediática (Valtonen et al., 2019). El modelo de negocio de estas plataformas corporativas basado en la acumulación y tráfico de datos personales aplica el paradigma de la dataficación, la transformación de las acciones sociales en datos online cuantificables, utilizando métodos que ponen en práctica la «dataveillance», o monitoreo de la ciudadanía según sus datos online (Van-Dijck, 2014). El caso de Cambridge Analytica desvelado en 2018 señalaba cómo esta empresa utilizó datos personales para generar perfiles psicométricos para influir en procesos electorales como el Brexit y las elecciones presidenciales estadounidenses en 2016. Este escándalo supuso un punto de inflexión sobre la toma de conciencia del impacto del Big Data y los algoritmos que gestionan las plataformas digitales en las sociedades democráticas. En el marco del debate sobre el efecto real de los «sistemas de eco» que generan dichos algoritmos (Dubois & Blank, 2018), asumimos que conforman «ambientes mediáticos inmersivos» que afectan a los valores y acciones de la ciudadanía (Cohen, 2018).

En este escenario, los debates sobre la conceptualización de la ciudadanía digital y cómo desarrollar una educación que la promueva, si bien se remontan hasta comienzos del siglo XXI (Richardson et al., 2021), adquieren mayor relevancia. Este artículo se enmarca en esa necesidad de capacitar digitalmente a la ciudadanía para afrontar los retos mediáticos que cuestionan a la democracia como sistema de organización social. El foco de la investigación está en la población joven -de 16 a 18 años- como ciudadanía próxima a adquirir plenos derechos de participación y, específicamente, en el factor de género para indagar en cómo las tecnologías digitales contribuyen de manera igualitaria a que la población joven asuma un compromiso cívico.

Las preguntas de investigación que han guiado el estudio son: [PI1] ¿Cuál es el nivel de competencias digitales que afirman tener los jóvenes españoles? y [PI2] ¿Existen diferencias de género en cuanto a la autopercepción de las competencias digitales? Las hipótesis son que: [H1] Los jóvenes españoles creen tener mayores competencias digitales técnicas e informacionales, que críticas; y [H2] Que existen diferencias entre la autopercepción de las competencias digitales entre hombres y mujeres, sobre todo en las competencias críticas.

1.1. Ciudadanía y juventud digitales

La ciudadanía digital puede entenderse como un concepto multidimensional que abarca la alfabetización, las competencias, la participación o el acceso/brechas digitales, en proceso de definición y abordado desde diversas áreas como la educación, la comunicación o las ciencias políticas (Gleason & Von-Gillern, 2018; Panke & Stephens, 2018). En este debate, coincidimos con Richardson et al. (2021) cuando concluyen en su revisión sistemática sobre la ciudadanía digital que el trabajo más completo es el realizado por Choi (2016: 20), quien la define como el conjunto de «habilidades, pensamientos y acciones relativos al uso de Internet, los cuales permiten a la gente comprender, navegar, relacionarse y transformarse a uno mismo, a la comunidad, a la sociedad y al mundo».

En este punto, resulta relevante la propuesta de Yue et al. (2019), que señala dos enfoques predominantes de ciudadanía digital en relación con la juventud. Por una parte, el «enfoque de control» concibe a la juventud como sujetos pasivos y «no-ciudadanos-aún», por lo que la ciudadanía digital adopta una perspectiva normativa. El resultado de este enfoque es la exclusión de la población joven de los mecanismos de participación y su subordinación a criterios adulto-céntricos. Por otra, el «enfoque de la libertad» asume que las personas jóvenes son agentes activos, poniendo el énfasis en la participación y la inclusión a través de los medios digitales. Sin embargo, esta perspectiva asume a la población joven como nativos digitales y usuarios autónomos en procesos de participación abiertos y horizontales, lo que supone la comprensión de la participación digital como inherentemente positiva con una mirada acrítica respecto del escenario de dataficación expuesto. Siguiendo a Yue et al. (2019), asumimos un tercer enfoque que enfatiza el aspecto cívico de la participación digital y la importancia de la alfabetización mediática. Esta perspectiva requiere una comprensión crítica de los jóvenes, no como sujetos pasivos o agentes activos per se, sino como usuarios insertos en un complejo ensamblaje técnico, comercial, cultural, social y político en

dos entornos (offline y online) interrelacionados. En términos concretos, este enfoque requiere abordar los usos digitales de la población joven y, especialmente, las diferencias dentro de este sector demográfico (Darvin, 2018; Porat et al., 2018).

1.2. Brecha y competencias digitales con perspectiva de género

Desde este planteamiento, tomamos el trabajo de análisis conceptual de la ciudadanía digital elaborado por Choi (2016) como referencia, donde se indican cuatro componentes: «ética», «alfabetización mediática e informacional», «participación/compromiso» y «resistencia crítica». Este artículo desarrolla la categoría de «alfabetización mediática e informacional» (AMI) a partir de los tres subtemas identificados: brecha digital, habilidades técnicas y capacidades psicológicas.

La brecha digital, como concepto, surge con la implantación y expansión de las tecnologías digitales, según se hace manifiesto su impacto social en términos de distribución no equitativa entre la población, ya sea por distinción de género, clase, etnia, territorio, nivel educativo u otros factores socioeconómicos y socioculturales. Más explícitamente, este fenómeno también se denomina «desigualdades digitales», destacando la vinculación entre exclusión digital y social (Helsper, 2021). Más allá de la nomenclatura, las investigaciones en este ámbito han evolucionado desde un abordaje técnico en términos de quién tiene acceso y quien no a los dispositivos digitales a estudios de carácter multidimensional que comprenden las diferencias en los usos y habilidades digitales como una «brecha digital de segundo nivel» (Hargittai, 2002). Recientemente, las investigaciones sobre las desigualdades socio-digitales relacionan cómo el «capital digital» (Ragnedda, 2016), los recursos (conexión, dispositivos, etc.) y las capacidades (habilidades, competencias, conocimientos) digitales pueden traducirse en beneficios «tangibles» fuera del entorno digital, ya sean personales, políticos, culturales, económicos o sociales, en lo que supone un «tercer nivel de brecha digital» (Van-Deursen & Helsper, 2015; Ragnedda, 2016). Sobre el factor del género en la brecha digital, es preciso contextualizar que históricamente la tecnología ha sido un ámbito predominantemente masculino (Cockburn, 1983; Wajcman, 2004; Loh, 2019). Por tanto, las investigaciones sobre la brecha digital de género son una continuación de estos estudios (Gurung, 2018).

Esta perspectiva estratificada de la brecha digital que contempla las capacidades digitales permite vincularla con los siguientes subtemas de la AMI que señala Choi (2016). Por una parte, las habilidades técnicas, a las que en este artículo nos referimos como «competencias digitales técnicas», de acuerdo con Choi (2016: 14) «representan una perspectiva instrumental de las alfabetizaciones y las competencias, por ejemplo, cómo usar nuevas tecnologías digitales, ordenadores, smartphones, tablets» y «sirven como prerrequisitos para actividades avanzadas en Internet». Por otra, las capacidades psicológicas, abordadas en este artículo como «competencias digitales informacionales», abarcan «habilidades cognitivo-intelectuales para seleccionar, clasificar, analizar, interpretar y comprender datos críticamente [...]; habilidades socio-comunicativas para comunicarse en red con otros, compartir fotos y vídeos, o intercambiar ideas a través de blogs, podcasts y/o foros de discusión online [...]; y habilidades emocionales para aprender a controlar sentimientos negativos o empatizar con las emociones de otros» (Choi, 2016: 14-15). Ambos tipos de competencias pueden interpretarse desde el segundo nivel de brecha digital.

Aunque la propuesta de Choi (2016) contempla que las competencias digitales no pueden reducirse a su aspecto instrumental, como señalan Gutiérrez-Martín & Tyner (2012), concordamos con estos autores cuando también apuntan que la educación mediática no puede reducirse a las competencias digitales (ibid.). Así, complementamos el análisis incorporando un tercer componente relativo a los «conocimientos críticos digitales», partiendo de la consideración de que, si bien la alfabetización mediática y la digital pertenecen al mismo campo, la diferencia clave radica en el foco particular que la vertiente digital pone en las transformaciones estructurales impuestas en la sociedad por el entorno digital (Bali, 2019). Para ello, tomamos la propuesta de Mihailidis et al. (2021) de asumir la «conciencia crítica» como el valor central de una pedagogía mediática (en su especificidad digital, en este caso) transformadora, adoptando el enfoque freireano de «concientización» (Freire, 1970), entendido como el «proceso de educación liberadora mediante el cual las personas [...] adquieren una conciencia crítica de sí mismas y de la realidad, que convierten en acción, afirmándose a sí mismos como sujetos conscientes y co-creadores de su futuro histórico» (Díez-Gutiérrez, 2022: 51). Desde esta perspectiva, añadimos una escala de conocimientos del

entorno digital considerados críticos, en tanto que permiten distanciarse para comprender estructuralmente el funcionamiento de los medios digitales.

El desarrollo de este enfoque pedagógico reinterpretado por Hooks (1994) en clave feminista interseccional proporciona las bases para elaborar una propuesta educativa transgresora. Discutimos la necesidad y posible configuración de una alfabetización que, partiendo de la tradición mediática, se enfoque en abordar el entorno digital con perspectiva crítica (Pangrazio, 2016) y feminista (Bali, 2019) y que no se oriente solo a la inserción en el mercado laboral sino también a la formación de la ciudadanía digital (Pöttsch, 2019).

2. Material y métodos

2.1. Diseño

El diseño de esta investigación es cuantitativo y transversal, mediante una encuesta online a jóvenes de 16 a 18 años residentes en España para medir la autopercepción de sus capacidades digitales. Se eligió esta franja de edad por ser próxima a adquirir plenos derechos de participación ciudadana, como el del voto en España. El instrumento fue autoaplicado, es decir, la encuesta fue completada por el propio encuestado, sin la presencia de un entrevistador, entre el 23 de septiembre y el 5 de octubre de 2021, previo consentimiento informado. Se respetó la seguridad y confidencialidad de los datos y los participantes siguiendo los estándares UNE EN ISO/IEC 27001 y el informe favorable del comité de ética de la Universitat Oberta de Catalunya (UOC) con expediente CE22-PR05.

2.2. Cuestionario

El instrumento de medición se basa en la ampliación de Van-Deursen et al. (2016) y Aranda et al. (2020) del WVIP Britain 2013 realizado por el Oxford Internet Institute (OxIS), combinado con una revisión sistemática sobre la noción «digital youth work» (Fernández-de-Castro et al., 2021). El cuestionario incluye un apartado de preguntas sociodemográficas (género, edad y región de residencia) y tres apartados con 24 ítems sobre la autopercepción de las competencias digitales. El instrumento de recogida de información recoge percepciones de los jóvenes en la línea de competencias autopercebidas, que no tiene por qué coincidir con el nivel real de la competencia que posee cada participante.

En cuanto a las competencias, la primera sección trató las técnicas, mientras la segunda evaluaba las informacionales, con 9 y 10 ítems, respectivamente, medidos con una escala Likert de 5 puntos: 1: No sé lo que es/qué significa, 2: Sé lo que es, pero no sé hacerlo, 3: Sabría hacerlo con ayuda, 4: Sé hacerlo yo solo, y 5: Sé hacerlo y podría enseñar a otros. Una tercera sección midió los conocimientos críticos del entorno digital. Esta sección incluyó 5 ítems, medidos con una escala Likert de 5 puntos: 1: Nada, 2: Poco, 3: Algo, 4: Bastante y 5: Mucho.

Se realizó un Análisis de Componentes Principales a las escalas propuestas para determinar su validez y el coeficiente alpha de Cronbach para su fiabilidad. En cuanto a las competencias digitales técnicas, el análisis muestra una estructura aceptable para los nueve ítems propuestos ($KMO=0,910$; test de Bartlett significativo $p<0,001$) formada por dos componentes explicando el 64,8% de la varianza total (40,1% el primer componente; y 24,7% el segundo) y coeficiente Alpha de Cronbach de 0,903 para el primer componente, y de 0,773 para el segundo componente. Respecto de las competencias digitales informacionales, el análisis muestra una estructura aceptable para los diez ítems propuestos ($KMO=0,955$; test de Bartlett significativo $p<0,001$) con un único componente que explica el 59,9% de la varianza total y coeficiente Alpha de Cronbach de 0,925. Sobre los conocimientos digitales críticos, el análisis muestra una estructura aceptable para los cinco ítems propuestos ($KMO=0,843$; test de Bartlett significativo $p<0,001$) con un único componente que explica el 58% de la varianza total y coeficiente Alpha de Cronbach de 0,819.

2.3. Muestra

La recolección de datos la realizó la empresa ODEC enviando un enlace a los participantes, cumpliendo con criterios representativos en cuanto a edad, género, educación y estado de residencia de España. A través de una estrategia de muestreo aleatorio simple, 600 jóvenes completaron el cuestionario,

con una duración promedio de 13 minutos por persona. La tasa de respuesta del muestreo fue de 62,11%, con un margen de error de 4% para el conjunto de la muestra, con un nivel de confianza del 95% (1,96 sigmas) y máxima indeterminación $P=Q=50\%$. Posteriormente, se ponderó la estratificación para afinar los pesos de los entrevistados con los datos de población del universo de estudio final. Los datos de referencia del coeficiente de ponderación se calcularon utilizando las variables «área de Nielsen», «tamaño del municipio», «sexo» y «edad» de la última ola del Estudio General de Medios (EGM) de España.

3. Análisis y resultados

Los resultados fueron procesados en el programa IBM SPSS Statistics 24 ®. Primero, se realizó un análisis de estadística descriptiva para las variables de las escalas Likert del cuestionario, incluyendo el establecimiento de las medias y desviaciones estándar. Adicionalmente, se hizo un análisis bivariado de las variables de capacidades digitales con la variable género. Para la inferencia, se realizó la prueba T-test para muestras independientes que permite determinar si dos grupos difieren entre sí. Se ha fijado el nivel de significatividad en el 5%. A continuación, destacamos los datos relativos a la autopercepción de las competencias que los participantes afirman tener de manera autónoma, así como los datos sobre conocimientos cuya autovaloración es alta, mientras que el resto de los datos se amplían mediante tablas¹.

Respecto de las competencias técnicas (Tabla 1), observamos que un 73,4% de los jóvenes afirman saber instalar/desinstalar programas y aplicaciones básicas sin ayuda. Apenas se observan diferencias por género (73,3% mujeres; 73,5% hombres). Los jóvenes afirman saber navegar por Internet y utilizar servicios relacionados para objetivos cotidianos. Un 80,7% de ellos responde que lo sabe hacer sin ayuda. Tampoco aquí se aprecian diferencias significativas por género (80,7% mujeres; 80,9% hombres).

Tabla 1. Competencias técnicas de los jóvenes por género (%)

Habilidades técnicas/ género	Mujer			Hombre			Total		
	Sé hacer	Sabría hacer con ayuda	No sé hacer	Sé hacer	Sabría hacer con ayuda	No sé hacer	Sé hacer	Sabría hacer con ayuda	No sé hacer
Instalar/Desinstalar programas y aplicaciones básicas para mis necesidades.	73,3	12,1	6,9	73,5	10,2	9,9	73,4	11,1	8,5
Navegar por Internet y utilizar servicios relacionados para objetivos cotidianos.	80,7	8,5	7	80,9	6,7	7	80,7	7,6	6,9
Manejar plataformas de gestión de contenidos para producir publicaciones multimedia.	26,9	16,8	31,5	26,4	25,7	31,4	26,6	21,3	31,5
Grabar, editar y subir contenido audiovisual a plataformas digitales.	60,6	17,8	12,2	56,2	24,6	12	58,4	21,3	12,1
Compartir y distribuir contenidos multimedia en redes/plataformas/listas de correo.	69,5	12,8	8,4	69,9	9,3	13,8	69,7	11	11,2
Trabajar con otras personas mediante herramientas colaborativas digitales.	65,0	14,7	11	68,2	14,4	11,9	66,6	14,5	11,4
Configurar los servicios digitales y utilizar herramientas para aumentar la privacidad y el anonimato online.	26,3	24,8	31,8	29,3	24,8	30,2	27,8	24,8	31
Leer y/o escribir códigos informáticos.	19	19,6	37,4	19,4	27,8	32,9	19,2	23,8	35,1
Reparar y/o hacer el mantenimiento de dispositivos.	18,3	21,7	30,1	32,6	32	16,9	25,5	26,8	23,4

Encontramos entre los jóvenes un menor manejo de plataformas de gestión de contenidos para producir publicaciones multimedia. Solo un 26,6% afirma saber hacerlo sin ayuda. No observamos diferencia relevante por género. Un 58,4% afirma saber grabar, editar y subir contenido audiovisual a Internet sin ayuda. Si nos fijamos en las diferencias por género, encontramos que las chicas afirman tener mayor capacidad (60,6%) que los chicos (56,2%). Referente a la habilidad para compartir y distribuir contenidos digitales multimedia, un 69,7% de los jóvenes encuestados afirman saber hacerlo sin ayuda, sin diferencias relevantes por género (69,5% mujeres; 69,9% hombres). Un 66,6% de los jóvenes afirman saber trabajar con otras personas mediante herramientas colaborativas digitales sin ayuda. Por géneros, un 65% de las chicas y un 68,2% de los chicos. Solo un 27,8% de los jóvenes afirman saber configurar servicios digitales y utilizar herramientas para aumentar la privacidad y el anonimato online sin necesitar ayuda. Por género: un 29,3% de los varones respecto a un 26,3% de las mujeres. En cuanto a saber leer y/o escribir código informático, solo un 19,2% afirma saber hacerlo sin ayuda, sin diferencias relevantes

por género (19% mujeres; 19,4% hombres). También son pocos los jóvenes que manifiestan saber reparar y/o hacer el mantenimiento de dispositivos (25,5%) sin ayuda. Aquí sí existen diferencias por género a favor de los hombres (32,6%) respecto de las mujeres (18,3%).

En las competencias informacionales (Tabla 2), un 49,4% de los jóvenes afirman saber comprobar la fiabilidad y veracidad de la información sin ayuda. Por género, un 48,9% de las mujeres afirman tener esta capacidad, un punto por debajo de los hombres. Un 54% de los jóvenes afirman saber clasificar y filtrar la información para que se ajuste a sus intereses sin ayuda. Por género, las mujeres afirman tener esta capacidad en un 55,1%, por encima de los hombres (53%). Un 69,9% de los jóvenes dicen tener la habilidad de encontrar y guardar información para utilizarla cuando la necesiten. Por géneros, se encuentran diferencias considerables. Un 73,3% de las mujeres y un 66,7% de los hombres afirman tener esta competencia. En las competencias informacionales sociales, un 64,4% de los participantes afirman saber interactuar con otras personas en redes y foros digitales con autocontrol para no reaccionar de forma impulsiva. Referente a identificar «trolls» en discusiones digitales, un 58,5% de estos jóvenes afirman haber adquirido esta competencia (54,9% mujeres; 61,9% hombres), y un 47,3% afirma saber distinguir la interacción con un «bot» (41,9% mujeres; 52,5% hombres).

Manejar diferentes perfiles de su identidad digital es una competencia que afirman haber adquirido el 68,8% de la muestra (71,2% mujeres; 66,4% hombres). Un 68,2% de los jóvenes afirma saber adaptar su comportamiento en función de las normas de cada plataforma. Por género, los hombres se sitúan un punto por encima de las mujeres. La capacidad de identificar sus necesidades y encontrar herramientas y plataformas que las cubran sin ayuda la destacan el 56,8% de los jóvenes encuestados, destacando las mujeres en esta competencia (59,1% mujeres; 54,5% hombres). Menos de la mitad de los jóvenes encuestados (45,5%) señalan tener la competencia de participar en procesos de deliberación y toma de decisiones online. Un 17,6% afirma saber hacerlo y enseñar a otros, mientras que un 27,9% afirma saber hacerlo solo. Por género, destacan las mujeres (49,0% vs. 42,1%).

Tabla 2. Competencias informacionales de los jóvenes por género (%)

Competencias informacionales/ género	Mujer			Hombre			Total		
	Sé hacer	Sabría hacer con ayuda	No sé hacer	Sé hacer	Sabría hacer con ayuda	No sé hacer	Sé hacer	Sabría hacer con ayuda	No sé hacer
Comprobar la fiabilidad y veracidad de la información.	48,9	21,6	16,3	49,9	23,5	18,8	49,4	22,6	17,5
Clasificar y filtrar información.	55,1	19,7	15,5	53,0	17,6	21,3	54	18,6	18,4
Encontrar y guardar información.	73,3	9,6	8,5	66,7	14,6	14,4	69,9	12,2	11,5
Interactuar con otras personas en redes y foros digitales con autocontrol.	64,4	9,8	14,7	64,3	13,9	15,4	64,4	11,9	15,1
Identificar usuarios que actúan de manera provocativa.	54,9	12,7	17,3	61,9	15,2	16	58,5	14	16,7
Distinguir la interacción con un «bot».	41,9	15,8	25,7	52,5	16,9	19,4	47,3	16,3	22,5
Manejar diferentes perfiles de mi identidad digital.	71,2	8,7	11	66,4	17,3	11,8	68,8	13	11,5
Adaptar mi comportamiento en función de las normas de cada plataforma.	67,7	9,3	12	68,7	11,1	12,1	68,2	10,2	12,1
Identificar mis necesidades y encontrar herramientas y plataformas que las cubran.	59,1	12,5	16,1	54,5	19,4	16,4	56,8	16	16,2
Participar en procesos de deliberación y toma de decisiones online.	49,0	17,8	17,7	42,1	25,7	19,5	45,5	21,8	18,7

En cuanto a los conocimientos críticos (Tabla 3), preguntando a los encuestados sobre el grado de conocimiento de las características básicas de los servicios digitales, un 22,9% afirma conocerlas mucho o bastante. Por géneros, el grado de conocimiento de los hombres (27,1% mucho o bastante) destaca muy por encima del de las mujeres (18,5% mucho o bastante). Un 33,6% de los jóvenes estudiados afirman tener mucho o bastante conocimiento del uso que hacen de los datos personales las empresas de tecnología, y los hombres afirman tener un conocimiento más elevado que las mujeres (38,4% y 28,6%).

Un 18,7% de los jóvenes afirma conocer, mucho o bastante, las leyes que tratan temas relacionados con las tecnologías digitales. Por género, los hombres destacan en un 24,6% frente a las mujeres, con un 18,8%. El conocimiento de la influencia política de las empresas tecnológicas se sitúa en un 22,4% entre los jóvenes (25,9% hombres y 18,7% mujeres). Un 31,9% de los jóvenes afirman conocer cómo se fabrican los aparatos tecnológicos que utilizan, y por género, destacan los hombres (36,9%) frente a las mujeres (26,8%).

Tabla 3. Conocimiento digital de los jóvenes por género (%)

Conocimiento digital / género	Mujer			Hombre			Total		
	Mucho/ bastante	Algo	Poco/ Nada	Mucho/ bastante	Algo	Poco/ Nada	Mucho/ bastante	Algo	Poco/ Nada
Las características básicas de los servicios digitales.	18,5	23,6	46	27,1	29,4	36,8	22,9	26,6	41,4
El uso que hacen de los datos personales las empresas de tecnología.	28,6	30,3	33,3	38,4	28,4	28,1	33,6	29,3	30,7
Las leyes que tratan temas relacionados con Internet y las tecnologías digitales.	18,8	27,4	42,1	24,6	29,4	41	21,7	28,4	41,5
La influencia de las empresas de tecnología en la política.	18,7	27,2	41,7	25,9	26,1	38,9	22,4	26,7	40,2
Cómo se fabrican los aparatos tecnológicos.	26,8	29,8	30,4	36,9	31,2	27,1	31,9	30,5	28,6

3.1. Análisis bivariado

Los resultados de análisis bivariado² (Tabla 4) arrojan tendencias que muestran diferencias entre las competencias entre los hombres y las mujeres en dos de las tres dimensiones. La dimensión de habilidades técnicas muestra una similitud de resultados por género con cinco preguntas donde los hombres se muestran más competentes y cuatro favorables a las mujeres. Sin embargo, en caso de los ítems que son favorables a los hombres la diferencia es más pronunciada yendo de 11 a 44 puntos porcentuales, donde la mayor distancia de resultados aparece en la pregunta sobre reparar y/o hacer el mantenimiento de dispositivos. En cambio, las cuatro preguntas favorables a las mujeres muestran una disparidad de 2 a 13 puntos porcentuales.

En las habilidades informacionales existe una tendencia donde las mujeres demuestran mayor competencia en casi todas las preguntas. Esta tendencia se compone de diferencias de 7 a 26 puntos porcentuales en las medias. Además, los resultados de la prueba estadística T test señalan diferencias significativas por género en dos preguntas de la dimensión de habilidades informacionales: en «encontrar y guardar información para utilizar cuando la necesite» ($P=0,026$, $N=600$), y en «interactuar con otras personas en redes digitales con autocontrol para no reaccionar de forma impulsiva» ($P=0,009$, $N=600$).

Por el contrario, los resultados de la dimensión de conocimientos críticos revelaron una tendencia de mayor conocimiento de los hombres, ya que presentan un mejor resultado en todas las preguntas investigadas con una diferencia de 11 a 33 puntos porcentuales en la que el rango mayor de disimilitud ocurre en el nivel de conocimiento sobre las características básicas de los servicios digitales que utilizan.

4. Discusión y conclusiones

Los jóvenes de 16 a 18 años que han conformado la muestra pertenecen a la Generación Z, lo que puede conllevar la asunción de que tienen competencias digitales como resultado del frecuente uso que realizan diariamente de los distintos dispositivos tecnológicos. Sin embargo, como destaca Darwin (2018) las habilidades digitales no pueden preconcebirse solo en función de la edad; y como recogen Porat et al. (2018), estudios previos han demostrado que el tiempo dedicado online es solo relevante a nivel de las competencias técnicas.

Los resultados de esta investigación revelan que, aunque la autopercepción de los jóvenes es de un alto dominio en muchas de las competencias técnicas (por encima del 70%), aún existen ciertas acciones que manifiestan que les cuesta llevar a cabo, dando respuesta a la [P1]. Sin embargo, tal y como afirman Van-Deursen et al. (2021) las competencias técnicas son fundamentales, pues sin ellas es imposible navegar por Internet o utilizar los dispositivos móviles. Respecto a la autopercepción de poco conocimiento sobre cómo aumentar la privacidad manifestada por los jóvenes encuestados (solo un 27,8% sabe utilizar herramientas para aumentar la privacidad y el anonimato online), cabe destacar que según Van-Deursen et al. (2021: 5)

se trata de una sensación generalizada entre los usuarios en la era del Internet of Things, puesto que «la recolección, análisis, y uso de datos a menudo no es transparente para los usuarios, haciendo más difícil decidir sobre si usar o no un dispositivo inteligente».

En conjunto, respecto a las competencias técnicas, no existen diferencias significativas entre chicos y chicas, excepto el mayor dominio manifestado por los chicos en reparación de dispositivos. Sin embargo, conviene tener en cuenta que, tal y como concluyen los resultados del estudio de Weston et al. (2019), no debe olvidarse la necesaria mejora de las competencias técnicas digitales de las chicas jóvenes, pues ello aumenta las posibilidades de que en el futuro cursen estudios superiores relacionados con las áreas STEM (acrónimo de los términos en inglés Science, Technology, Engineering and Mathematics), tradicionalmente dominadas por estudiantes del género masculino.

Las diferencias detectadas en las competencias informacionales pueden relacionarse con las diversas formas en que las personas perciben Internet y cómo aprenden a usarlo, que pueden ser diferentes entre grupos de edad y entornos laborales. Estudios anteriores apuntaban que el vínculo entre las habilidades técnicas e informacionales era más fuerte en los grupos de mayor edad que en los grupos más jóvenes (Van-Deursen et al., 2014). Como afirman investigaciones previas, el bagaje cultural y el nivel de educación tiene un efecto significativo, que es más fuerte en las habilidades técnicas e informacionales, mientras que el género muestra un impacto más definido en el conocimiento teórico (Gui & Argentin, 2011; Vod et al., 2022). Nuestros resultados, diferenciados por género, muestran que las competencias informacionales parecen estar bastante equilibradas a nivel global, aunque hay alguna diferencia en cuanto entramos en detalle. Los resultados de la investigación muestran que los jóvenes españoles creen tener mayores competencias digitales técnicas e informacionales, que críticas, lo que ratifica la [H1].

Estos grados de conocimiento bajos en determinadas habilidades coinciden con De-Vicente-Domínguez et al. (2022), quienes concluyen que ser nativos digitales no implica tener habilidades digitales, ya que muchos jóvenes presentan diversas disfunciones como la falta de conocimiento sobre los indicadores booleanos, los comandos y operadores para buscar información, y desconocen los metabuscadores y los directorios específicos. Finalmente, recomiendan que los docentes «aporten al alumnado recursos digitales de utilidad para acceder a contenidos fiables de la materia impartida, ampliando así sus habilidades para acceder a la cultura digital» (De-Vicente-Domínguez et al., 2022: 152).

En conocimientos críticos, por género, destaca el grado de conocimiento de estas habilidades por parte de los hombres, muy por encima del de las mujeres en todos los puntos analizados, lo que ratifica la hipótesis 2 [H2]. Estos resultados no permiten afirmar que realmente exista esta brecha de conocimiento entre hombres y mujeres jóvenes en España en tanto que son una autopercepción de dichos conocimientos. Sin embargo, a tenor del contraste que supone la «superioridad» masculina en estos apartados con un relativo predominio de las mujeres jóvenes en las competencias digitales analizadas, sí que pueden interpretarse desde el enfoque de que la tecnología, como construcción social, está asociada histórica y culturalmente al género masculino al tiempo que juega un papel clave en las relaciones de poder entre géneros reproduciendo la lógica patriarcal (Wajcman, 2010). En esta línea, estos resultados posibilitan plantear la necesidad y pertinencia de desarrollar programas educativos de alfabetización digital que integren en su núcleo los planteamientos de las teorías feministas que abordan la cuestión tecnológica para eliminar la brecha digital de género (Gurung, 2018).

En este sentido, y a pesar de que a tenor de la literatura el análisis que se ofrece se enmarca en el segundo nivel de la brecha digital, se considera una primera aproximación para observar el nivel de competencias y conocimientos digitales de la población joven en España (16-18 años) y transitar hacia el tercer nivel de brecha digital relativo al aprovechamiento del potencial que ofrece el capital digital en términos de recursos y formación. Al diferenciar dicho nivel por género, se abre la posibilidad de vincular el capital digital con el capital político (Ragnedda, 2016) mediante una pedagogía digital crítica que combine competencias y conocimientos digitales alineada con el tecno-feminismo (Wajcman, 2004) o ciberfeminismo, especialmente aplicado a espacios educativos (Mérida, 2019), tanto para la utilización de los medios digitales como extensión del activismo feminista (Sánchez-Duarte & Fernández-Romero, 2017), como para la politización de las tecnologías digitales con perspectiva feminista (Binder & García-

Gago, 2021). El campo de la «investigación feminista de Internet» (Perera, 2022), desde una perspectiva interseccional, proporciona herramientas para atajar las problemáticas de la esfera pública señaladas previamente. En el ámbito de la «dataveillance» propone un enfoque estructural que vaya más allá de la privacidad personal poniendo de manifiesto cómo la vigilancia se intensifica en colectivos oprimidos (Kovacs, 2017) al tiempo que respecto de la dataficación cuestiona el conocimiento que produce, sus efectos de distribución desigual del poder y aboga por la generación de epistemologías y políticas pluralistas (D'Ignazio & Klein, 2020). Sobre IA, Big Data y los algoritmos que gobiernan el ecosistema mediático actual, esta aproximación destaca los sesgos que incorporan y el consecuente refuerzo de desigualdades, así como propone desarrollar modelos de gobernanza de la IA que corrijan dichos sesgos y promuevan una justicia algorítmica (Peña & Varon, 2019).

En definitiva, los resultados de la presente investigación tienen implicaciones para el diseño de los futuros programas educativos destinados a jóvenes en la intersección entre las tecnologías digitales y la igualdad de género, considerando el enfoque de género binario aquí abordado como limitación a superar mediante la consideración de las problemáticas de la teoría queer en el ámbito de la alfabetización mediática en el entorno digital (Van-Leent & Mills, 2017). Si bien la igualdad de género ha sido abordada en contextos educativos formales (Prendes-Espinosa et al., 2020), como futura línea de investigación sugerimos que, debido al dinamismo y fluidez de las prácticas digitales juveniles, los espacios no formales o socioeducativos tienen un enorme potencial para aplicar esta perspectiva en la que el foco no debe ponerse tanto en las competencias técnicas, sino en la necesidad de desarrollar las competencias informacionales y los conocimientos críticos, en línea con lo propuesto por estudios como los de Porat et al. (2018), Martinovic et al. (2019) y Jackman et al. (2021). Estas formaciones deben ser continuas y transversales, para adaptarse a los cambios constantes que se producen en el entorno digital y construir una ciudadanía competente en los futuros entornos laborales, así como más igualitaria y participativa a nivel social, cultural y político.

Notas

¹En la exposición de resultados se redujo de cinco a tres variables la escala Likert, uniendo, por un lado, las opciones Sé hacerlo y podría enseñar a otros y Sé hacerlo yo solo en Sé hacer, y, por otro lado, se agruparon las opciones Sé lo que es pero no sé hacerlo y No sé lo que es/qué significa en No sé hacer. En cuanto al Total de los datos, estos no suman 100% dado que en las tablas no se incluyeron las respuestas No sabe y No contesta.

²Tabla 4 adjunta como material complementario.

Contribución de Autores

Idea, E.E, M.M, D.A; Revisión de literatura (estado del arte), P.F; Metodología, E.E, M.M, L.M; Análisis de datos, L.M; Resultados, E.E, M.M, L.M; Discusión y conclusiones, E.E, M.M, P.F; Redacción (borrador original), E.E, M.M, P.F; Revisiones finales, E.E, M.M, P.F, D.A; Diseño del Proyecto y patrocinios, D.A.

Apoyos

Este trabajo es el resultado del proyecto de investigación Educación social digital: juventud, ciudadanía activa e inclusión (referencia: PGC2018-095123-B-I00) aprobado en la convocatoria 2018 de «Proyectos de I+D+i de Generación del Conocimiento» del Programa Estatal de Generación de Conocimiento y Fortalecimiento Científico y Tecnológico del Sistema de I+D+i, financiado por el Ministerio de Economía y Competitividad.

Referencias

- Aranda, D., Sánchez-Navarro, J., & Mohammadi, L. (2020). Perception and self-assessment of digital skills and gaming among youth: A dataset from Spain. *Data in Brief*, 28. <https://doi.org/10.1016/j.dib.2019.104957>
- Bali, M. (2019). Reimagining digital literacies from a feminist perspective in a postcolonial context. *Media and Communication*, 7(2), 69-81. <https://doi.org/10.17645/mac.v7i2.1935>
- Binder, I., & García-Gago, S. (2020). *Polítizar la tecnología. Radios comunitarias y derecho a la comunicación en los territorios digitales*. Ediciones Jineté Insomne. <https://bit.ly/3wCVGNI>
- Choi, M. (2016). A concept analysis of digital citizenship for democratic citizenship education in the digital age. *Theory and Research in Social Education*, 44, 565-607. <https://doi.org/10.1080/00933104.2016.1210549>
- Cockburn, C. (1983). *Brothers: Male dominance and technological change*. Pluto Press. <https://bit.ly/3NiLU67>
- Cohen, J.N. (2018). Exploring echo-systems: how algorithms shape immersive media environments. *Journal of Media Literacy Education*, 10(2), 139-151. <https://doi.org/10.23860/JMLE-2018-10-2-8>

- Darvin, R. (2018). Social class and the unequal digital literacies of youth. *Language and Literacy*, 20(3), 26-45. <https://doi.org/10.20360/langandlit29407>
- De-Vicente-Domínguez, A.M., Carballada-Camacho, M.R., & Cestino-González, E. (2022). The analysis of the informational competencies of students entering university: a case study [Análisis de las competencias mediáticas del alumnado que ingresa en la universidad: Un estudio de caso en estudiantes de comunicación. *Vivat Academia*, 155, 151-171. <https://doi.org/10.15178/va.2022.155.e1375>
- Díez-Gutiérrez, E.J. (2022). Concientización. In T. García-Gómez (Ed.), *Palabras y pedagogía desde Paulo Freire*. La Muralla. <https://bit.ly/3vCodCf>
- D'ignazio, C., & Klein, L.F. (2020). *Data feminism*. The MIT Press. <https://doi.org/10.7551/mitpress/11805.001.0001>
- Dubois, E., & Blank, G. (2018). The echo chamber is overstated: The moderating effect of political interest and diverse media. *Information, Communication & Society*, 21, 729-745. <https://doi.org/10.1080/1369118X.2018.1428656>
- Fernández-De-Castro, P., Aranda, D., Moyano, S., & Sampedro, V. (2021). Digital youth work: A systematic review with a proposal. *Social Work Education*. <https://doi.org/10.1080/02615479.2021.1971187>
- Freire, P. (1970). *Pedagogy of the oppressed*. Continuum. <https://bit.ly/3zZx3g0>
- Gleason, B., & Von-Gillern, S. (2018). Digital citizenship with social media: Participatory practices of teaching and learning in secondary education. *Educational Technology & Society*, 21(1), 200-212. <https://bit.ly/3S8D94B>
- Gui, M., & Argentin, G. (2011). Digital skills of internet natives: Different forms of digital literacy in a random sample of northern Italian high school students. *New Media & Society*, 13(6), 963-980. <https://doi.org/10.1177/1461444810389751>
- Gurung, L. (2018). The digital divide: An inquiry from feminist perspectives. *Dhauagiri Journal of Sociology and Anthropology*, 12, 50-57. <https://doi.org/10.3126/dsaj.v12i0.22179>
- Gutiérrez-Martín, A., & Tyner, K. (2012). Media education, media literacy and digital competence. [Educación para los medios, alfabetización mediática y competencia digital]. *Comunicar*, 38, 31-39. <https://doi.org/10.3916/C38-2012-02-03>
- Hargittai, E. (2002). Second-level digital divide: Differences in people's online skills. *First Monday*, 7(4), 1-19. <https://doi.org/10.5210/fm.v7i4.942>
- Helsper, E.J. (2021). *The digital disconnect: The social causes and consequences of digital inequalities*. SAGE Publications Ltd. <https://doi.org/10.4135/9781526492982>
- Hooks, B. (1994). *Teaching to transgress: Education as the practice of freedom*. Routledge. <https://bit.ly/3Ntc4pG>
- Jackman, J.A., Gentile, D.A., Cho, N.J., & Park, Y. (2021). Addressing the digital skills gap for future education. *Nature Human Behaviour*, 5(5), 542-545. <https://doi.org/10.1038/s41562-021-01074-z>
- Kovacs, A. (2017). *Reading surveillance through a gendered lens: Some theory*. Internet Democracy Project. <https://bit.ly/3BviMZs>
- Loh, J. (2019). What is feminist philosophy of technology? A critical overview and a plea for a feminist technoscientific utopia. In J. Loh, & M. Coeckelbergh (Eds.), *Feminist philosophy of technology* (pp. 1-24). J.B. Metzler. https://doi.org/10.1007/978-3-476-04967-4_1
- Martinovic, D., Freiman, V., Lekule, C.S., & Yang, Y. (2019). The roles of digital literacy in social life of youth. In A. Ray (Ed.), *Advanced methodologies and technologies in library science, information management, and scholarly inquiry* (pp. 103-117). IGI Global. <https://doi.org/10.4018/978-1-5225-7659-4.ch009>
- Mérida, J.A. (2019). Ciberfeminismo: Una perspectiva desde las aulas. *Íber*, 94, 51-56. <http://bit.ly/2mLZESV>
- Mihailidis, P., Shrestova, S., & Fromm, M. (2021). The values of transformative media pedagogies. In P. Mihailidis, S. Shrestova, & M. Fromm (Eds.), *Transformative media pedagogies*. Routledge. <https://doi.org/10.4324/9781003031246-2>
- Pangrazio, L. (2016). Reconceptualising critical digital literacy. *Discourse: Studies in the cultural politics of education*, 37, 163-174. <https://doi.org/10.1080/01596306.2014.942836>
- Panke, S., & Stephens, J. (2018). Beyond the echo chamber: Pedagogical tools for civic engagement discourse and reflection. *Educational Technology & Society*, 21(1), 248-263. <https://bit.ly/3vpDQoy>
- Peña, P., & Varon, J. (2019). Decolonising AI: A transfeminist approach to data and social justice. In A. Finlay (Ed.), *Global Information Society Watch 2019: Artificial intelligence: Human rights, social justice and development*. Association for Progressive Communications (APC). <https://bit.ly/3oFDVfU>
- Perera, S. (2022). *White paper on feminist internet research*. Association for Progressive Communications. <https://bit.ly/3MGFWyH>
- Porat, E., Blau, I., & Barak, A. (2018). Measuring digital literacies: Junior high-school students' perceived competencies versus actual performance. *Computers & Education*, 126, 23-36. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2018.06.030>
- Pötzsch, H. (2019). Critical digital literacy: Technology in education beyond issues of user competence and labour-market qualifications. *TripleC*, 17(2), 221-240. <https://doi.org/10.31269/triplec.v17i2.1093>
- Prendes-Espinosa, M., García-Tudela, P., & Solano-Fernández, I. (2020). Gender equality and ICT in the context of formal education: A systematic review. [Igualdad de género y TIC en contextos educativos formales: Una revisión sistemática]. *Comunicar*, 63, 9-19. <https://doi.org/10.3916/C63-2020-01>
- Ragnedda, M. (2016). *The third digital divide: A webberian approach to digital inequalities*. Routledge. <https://doi.org/10.4324/9781315606002>
- Richardson, J.V., Martin, F., & Sauers, N. (2021). Systematic review of 15 years of research on digital citizenship: 2004-2019. *Learning, Media and Technology*, 46, 498-514. <https://doi.org/10.1080/17439884.2021.1941098>
- Sánchez-Duarte, J.M., & Fernández-Romero, D. (2017). Subactivismo feminista y repertorios de acción colectiva digitales: Prácticas ciberfeministas en Twitter. *Profesional de la Información*, 26, 894-902. <https://doi.org/10.3145/epi.2017.sep.11>
- Valtonen, T., Tedre, M., Mäkitalo, K., & Vartiainen, H. (2019). Media literacy education in the age of machine learning. *Journal of Media Literacy Education*, 11(2), 20-36. <https://doi.org/10.23860/JMLE-2019-11-2-2>

- Van-Deursen, A.J.A.M., & Helsper, E.J. (2015). The third-level digital divide: Who benefits most from being online. In L. Robinson, S. R. Cotten, J. Schulz, T. M. Hale, & A. Williams (Eds.), *Communication and information technologies annual: Vol. 10*, volume 10 (pp. 29-52). Emerald Group Publishing Limited. <https://doi.org/10.1108/S2050-206020150000010002>
- Van-Deursen, A.J.A.M., Helsper, E.J., & Eynon, R. (2014). *Measuring digital skills. From digital skills to tangible outcomes project report*. The London School of Economics and Political Science, University of Twente & Oxford Internet Institute University of Oxford. <https://bit.ly/3NxnKYi>
- Van-Deursen, A.J.A.M., Helsper, E.J., & Eynon, R. (2016). Development and validation of the Internet Skills Scale (ISS). *Information, Communication & Society*, 19, 804-823. <https://doi.org/10.1080/1369118X.2015.1078834>
- Van-Deursen, A.J.A.M., Van-Der-Zeeuw, A., De-Boer, P., Jansen, G.P., & Van-Rompay (2021). Development and validation of the Internet of Things SkillsScale (IoTSS). *Information, Communication & Society*. <https://doi.org/10.1080/1369118X.2021.1900320>
- Van-Dijk, J. (2014). Datafication, dataism and dataveillance: Big Data between scientific paradigm and ideology. *Surveillance & Society*, 12(2), 197-208. <https://doi.org/10.24908/ss.v12i2.4776>
- Van-Leent, L., & Mills, K. (2017). A queer critical media literacies framework in a digital age. *Journal of Adolescent & Adult Literacy*, 61(4), 401-411. <https://doi.org/10.1002/jaal.711>
- Vod, A.I., Cautisanu, C., Gr dinaru, C., T n sescu, C., & De Moraes, G.H.S.M. (2022). Exploring Digital Literacy Skills in Social Sciences and Humanities Students. *Sustainability*, 14. <https://doi.org/10.3390/su14052483>
- Wajcman, J. (2004). *Technofeminism*. Polity Press. <https://bit.ly/38Hhdvy>
- Wajcman, J. (2010). Feminist theories of technology. *Cambridge Journal of Economics*, 34(1), 143-152. <https://doi.org/10.1093/cje/ben057>
- Weston, T.J., Dubow, W.M., & Kaminsky, A. (2019). Predicting women's persistence in computer science-and technology-related majors from high school to college. *ACM Transactions on Computing Education (TOCE)*, 20(1), 1-16. <https://doi.org/10.1145/3343195>
- Yue, A., Nekmat, E., & Beta, A.R. (2019). Digital literacy through digital citizenship: Online civic participation and public opinion evaluation of youth minorities in Southeast Asia. *Media and Communication*, 7(2), 100-114. <https://doi.org/10.17645/mac.v7i2.1899>