

## Los Retos de la Educación Digital en Adolescentes con Necesidades Específicas de Apoyo Educativo. Estudio de Caso

Rosa M<sup>a</sup> Guerrero-Parra<sup>1</sup> y Cristina Herrero-Villoria<sup>2</sup>

Recibido: 31 de julio de 2023 / Aceptado: 24 de octubre de 2023

**Resumen.** Las Tecnologías de la Información y la Comunicación han adquirido un papel protagónico en nuestro día a día, puesto que proporcionan mayor acceso a la información. Por el contrario, la digitalización no se da por igual en todo el mundo ni en todos los sectores de la población, generando un desequilibrio conocido como brecha digital. Esta discriminación tecnológica se hace más significativa en los sectores más vulnerables de la sociedad como es la adolescencia con discapacidad, privándolas de recursos esenciales para desarrollarse e integrarse de forma activa en la comunidad. Por esta razón, se realizó un estudio cualitativo mediante entrevistas guionizadas a estudiantes del I.E.S Ruta de la Plata en Calamonte (Badajoz).

Los resultados de este trabajo visibilizan la necesidad del alumnado y profesorado de recibir mayor formación sobre herramientas digitales y uso de las TIC en el aula. En el primer caso, para obtener más y mejores oportunidades profesionales y minimizar los impactos de la brecha digital, y en el segundo para mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje. Finalmente, las aportaciones de esta investigación pretenden arrojar luz sobre las actuaciones digitales y educativas a seguir con el grupo de personas adolescente para potenciar su ciudadanía digital.

**Palabras clave:** Tecnologías de la Información y la Comunicación, Retos, Discapacidad, Adolescentes, Profesorado.

### [pt] Os Desafios da Educação Digital em Adolescentes com Necessidades Específicas de Apoio Educacional. Estudo de caso

**Resumo.** As Tecnologias de Informação e Comunicação adquiriram um papel preponderante no nosso dia a dia, uma vez que permitem um maior acesso à informação. Pelo contrário, a digitalização não se aplica igualmente em todo o mundo ou em todos os setores da população, gerando um desequilíbrio conhecido como exclusão digital. Esta discriminação tecnológica torna-se mais significativa nos setores mais vulneráveis da sociedade, como os adolescentes com deficiência, privando-os de recursos essenciais para se desenvolverem e se integrarem ativamente na comunidade.

Por esse motivo, foi realizado um estudo qualitativo por meio de entrevistas roteirizadas com alunos do I.E.S Ruta de la Plata em Calamonte (Badajoz).

Os resultados deste trabalho tornam visível a necessidade de alunos e professores receberem mais formação sobre ferramentas digitais e a utilização das TIC na sala de aula. No primeiro caso, para obter mais e melhores oportunidades profissionais e minimizar os impactos da exclusão digital, e no segundo, para melhorar o processo de ensino-aprendizagem. Por fim, as contribuições desta pesquisa visam lançar luz sobre as ações digitais e educativas a serem seguidas junto ao grupo de adolescentes para potencializar sua cidadania digital.

**Palavras chave:** Tecnologias de Informação e Comunicação, Desafios, Deficiência, Adolescentes, Professores.

### [en] The Challenges of Digital Education in Adolescents with Specific Educational Support Needs. Case study.

**Abstract.** Information and Communication Technologies have acquired a leading role in our day to day since they provide greater access to information. On the contrary, digitalization does not apply equally throughout the world or in all sectors of the population, generating an imbalance known as the digital divide. This technological discrimination becomes more significant in the most vulnerable sectors of society such as adolescents with disabilities, depriving them of essential resources to develop and actively integrate into the community. For this reason, a qualitative study was conducted through scripted interviews with students of the I.E.S Ruta de la Plata in Calamonte (Badajoz).

<sup>1</sup> Universidad de Salamanca, Salamanca. España.  
E-mail: [rguerrerop07@educarex.es](mailto:rguerrerop07@educarex.es)

<sup>2</sup> Universidad de Salamanca, Salamanca. España.  
ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3098-500X>  
E-mail: [khrys@usal.es](mailto:khrys@usal.es)

The results of this work make visible the need for students and teachers to receive more training on digital tools and the use of ICT in the classroom. In the first case, to obtain more and better professional opportunities and minimize the impacts of the digital divide, and in the second, to improve the teaching-learning process. Finally, the contributions of this research aim to shed light on the digital and educational actions to be followed with the group of adolescents to enhance their digital citizenship.

**Keywords:** Information and Communication Technologies, Challenges, Disability, Adolescents, Teachers.

**Sumario:** 1. Introducción. 2. Breve Historia sobre la Educación de Niños y Niñas con Diversidad Funcional. 3. Brecha Digital en la Infancia y Adolescencia en España. 4. Material y Método. 5. Resultados. 6. Conclusiones y recomendaciones. 7. Referencias bibliográficas.

**Cómo citar:** Guerrero-Parra, R. y Herrero-Villoria, C. (2023). Los Retos de la Educación Digital en Adolescentes con Necesidades Específicas de Apoyo Educativo. Estudio de Caso. *Sociedad e Infancias*, 7(2), 189-199. <https://dx.doi.org/10.5209/soci.90793>

## 1. Introducción

Es evidente que las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) se han sumado y extendido rápidamente en nuestro entorno y prácticas cotidianas. Frente a este momento de avance e impacto social, económico, cultural y político emergen nuevos perfiles con limitaciones en su ciudadanía digital, pues no acceden y usan esta tecnología en igualdad de condiciones que el resto de la población. Ello supone un desaprovechamiento de los beneficios que reporta el medio tecnológico y pierden oportunidades de crecimiento personal, profesional y social, dando lugar a un efecto de desigualdad digital.

La distancia entre quienes disfrutan de un mayor acceso a la informatización y digitalización y quienes, por diferentes causas sociales o económicas, no la tienen, se ha incrementado a causa de la pandemia (UNICEF, 2018; Kuric-Kardelis et al., 2021). La importancia y protagonismo que adquirió la comunicación virtual, y especialmente en el contexto educativo en tiempos del Covid-19, sigue estando presente a pesar de que la crisis sanitaria quedó atrás.

Si bien la Educación, como derecho fundamental recogido en diversos tratados mundialmente aceptados –Declaración de los Derechos Humanos (1948), la Convención sobre los Derechos del Niño (1989) o la Constitución Española (1978)– asume un rol preponderante en la llamada Sociedad del Conocimiento, la pandemia ha visibilizado las problemáticas y desafíos relacionados con el entorno virtual asociados al terreno educativo. Por un lado, al evidenciar la falta de habilidades, competencias y motivaciones digitales por parte de los equipos docentes y el profesorado; y por el otro, al manifestar las dificultades experimentadas por las familias y el alumnado para adaptarse a la educación online. Coincidiendo con Rojas (2021), es cierto que la incursión de las TIC en el ámbito educativo ha ido a descompás del avance social y virtual característico del estudiantado de este siglo. Ello ha supuesto, de manera indirecta, un aumento de la desigualdad en el acceso y manejo de las TIC, ya visible en años previos a la pandemia sanitaria. Así, la exclusión o limitación digital, en plena transición hacia la virtualidad, está marcando trayectorias educativas y futuros laborales de miles de niños, niñas y adolescentes en España, especialmente en aquellos con necesidades específicas de apoyo educativo (NEAE) (Martínez-Torán y Esteve-Sendra, 2021). Entendiendo por alumnado con NEAE, según Gómez-Domínguez (2020:4) aquel que:

Presenta necesidades educativas especiales debidas a diferentes grados y tipos de capacidades personales de orden físico, psíquico, cognitivo o sensorial; el que, por proceder de otros países o por cualquier otro motivo, se incorpore de forma tardía al sistema educativo; así como el alumnado que precise de acciones de carácter compensatorio.

Por su parte, Muñoz-Morán (2023) muestra la influencia de las percepciones de los imaginarios sociales que tienen el equipo docente y las familias en las oportunidades de acceso a los recursos TIC de estudiantes con discapacidad. Conciben, al igual que Cabero-Almenara (2008), que la tecnología contribuye a su desarrollo personal y en el proceso de aprendizaje y/o desarrollo del lenguaje, el pensamiento y en habilidades sociales. Pero ello significa que el profesorado debe apropiarse de las TIC y mejorar sus habilidades digitales para posteriormente transmitir esa información en sus clases (Cisneros-Barahona et al., 2023)

En este sentido, el mundo se encuentra en un momento importante de renovación digital en el terreno educativo en aras de alcanzar una educación de calidad y cumplir así con el principio de equidad educativa (García-García y López-Azuaga, 2012; Kuric-Kardelis et al., 2021). Para ello, Naciones Unidas propone La Agenda 2030, un documento que recoge 17 objetivos interrelacionados –salud, igualdad de género y violencia contra la mujer, el trabajo infantil, la erradicación de la pobreza, el acceso a la justicia y la existencia de instituciones responsables e inclusivas– dirigido a reducir el riesgo de violencia en la vida infanto-juvenil. Al mismo tiempo, busca ofrecer respuestas efectivas a los niños y niñas ante situaciones de extrema vulnerabilidad. En concreto, el ODS 4 pretende garantizar una educación inclusiva, equitativa y de calidad y promover oportunidades de aprendizaje durante toda la vida para todos. Lo que demuestra que “además de ser un fin en sí misma, la educación se considera un instrumento clave para el logro de todos los ODS” Gamba-Romero y Arias-Careaga (2017:14).

No se puede olvidar que La Agenda 2030 se compromete a no dejar a nadie atrás y esto incluye también a las personas con algún tipo de discapacidad –ODS 8,10,11 y 17–. También hace hincapié en la necesidad de incluir a las personas con discapacidad en un mundo social y accesible para conseguir una sociedad más justa e inclusiva. Ya que, de acuerdo con Picornell-Lucas y López-Peláez (2022) en las sociedades digitales, la democracia sólo puede ser viable si se basa en una digitalización inclusiva.

En España, aunque todavía queda un largo camino para lograr una educación inclusiva y de calidad, se ha avanzado mucho en el cumplimiento de dicho propósito. Desde el 2018, se ha implantado el Plan de Acción para la ejecución de la Agenda 2030 para cumplir con los Objetivos de Desarrollo Sostenible. De la misma forma, durante la pandemia, el gobierno español ha definido políticas, estrategias y medidas para mantener la equidad en el acceso a la educación en la modalidad online y continuar así con la actividad formativa de todos los niños, niñas y adolescentes españoles.

Por lo tanto, la investigación que se presenta en este artículo tiene un doble objetivo, por un lado, conocer la existencia de brecha digital en el alumnado con necesidades específicas de apoyo educativo en un instituto de educación secundaria de Calamonte (Badajoz); y, en segundo lugar, visibilizar aquellos retos que surgen en la educación digital con este grupo social, a fin de impulsar una toma de conciencia colectiva que facilite el bienestar social y educativo en condiciones de igualdad para todos los niños, niñas y adolescentes, con o sin discapacidad.

## 2. Breve Historia sobre la Educación de Niños y Niñas con Diversidad Funcional en España.

El Sistema Educativo español ha evolucionado en las últimas décadas a distinto ritmo que la sociedad. Este desajuste conlleva importantes transformaciones en la materia, pues era vital implantar en la enseñanza los derechos y libertades proclamados en la Constitución Española (1978). En consecuencia, se han promulgado sucesivas leyes educativas que dirigen esfuerzos hacia la igualdad real entre personas, por medio de las escuelas (tabla 1).

Según la Ley Orgánica 3/2020, de 29 de diciembre, por la que se modifica la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación (LOMLOE), la escolarización del Alumnado con Necesidades Específicas de Apoyo Educativo (AC-NEAE) debe regirse por los principios de inclusión, igualdad en el acceso y permanencia en el sistema educativo y accesibilidad universal para todo el alumnado, flexibilizando metodologías y materiales de apoyo para lograr la participación e interacción entre sus iguales.

Sin embargo, llegar a este punto ha precisado recorrer un largo camino que abarca desde la Educación Especial, planteada como un tipo de formación diferente a la ordinaria que discurre por un camino paralelo a la educación general, hasta la época actual, donde la puesta en práctica de la inclusión educativa hace posible un modelo de Educación Especial menos “especial” y más natural, adaptándose a las necesidades particulares de cada estudiante, y en definitiva, posibilitando una enseñanza de mejor y mayor calidad.

De acuerdo con Arnaiz (2003) las personas con alguna alteración manifiesta fueron excluidas, rechazadas y marginadas por parte de su grupo hasta nuestros días, donde el término de educación inclusiva o una educación para todos abren una nueva perspectiva en el ámbito de la educación especial. No se debe olvidar que las prácticas y actitudes de otros tiempos nos hacen, hoy día, valorar el cambio tan costoso y lento de la atención educativa a las personas con discapacidad a lo largo de la historia. Como señala Jiménez y Vilá (1999, citado en González-García, 2009: 431) “pensar reflexiva y críticamente hoy, exige también pensar reflexiva y críticamente el ayer”.

**Tabla 1.** Hitos en la Evolución en la Respuesta a la Diversidad en el Estado Español

Leyes y acontecimientos	Año	Impacto a la respuesta a la diversidad
<i>Ley 14/1970, de 4 de agosto, General de Educación y Financiamiento de la Reforma Educativa.</i>	1970	Se reconoce la educación especial de manera oficial dentro del sistema educativo (Casanova, 2011). Organiza la educación especial como un sistema en paralelo a la educación ordinaria.
<i>Informe Warnock</i>	1978	Introduce el concepto de Necesidades Educativas Especiales (NEE), que aparece como alternativa a denominaciones como la de deficiente, disminuido, inadaptado, discapacitado, minusválido, etc., y apuesta por alejarse de prácticas basadas en el déficit del alumnado (Arnaiz, 2003).
<i>Real Decreto 2639/1982</i>	1982	Canalizan la integración escolar del alumnado con discapacidad en el sistema educativo general (Casanova, 2011; Cerdá y Iyanga, 2013).
<i>Ley Orgánica 8/1985, de 3 de julio, reguladora del Derecho a la Educación (LODE)</i>	1985	Posibilitar la integración educativa.
<i>Real Decreto 334/1985</i>	1985	La atención educativa especial del niño disminuido o inadaptado podrá iniciarse desde el momento en que sea cual fuere su edad.
<i>Ley Orgánica de Ordenación General del Sistema Educativo (LOGSE)</i>	1990	Apuesta por la normalización y la integración escolar y supone un avance al introducir por primera vez el concepto de “Necesidades Educativas Especiales” (NEE)

Leyes y acontecimientos	Año	Impacto a la respuesta a la diversidad
<i>Real Decreto 696/1995 de Ordenación de la educación de alumnos con necesidades educativas especiales (NEE)</i>	1995	Se regulan las condiciones para la atención educativa al alumnado que presenta necesidades educativas especiales, ya sean temporales o permanentes.
<i>Ley Orgánica de Calidad de la Educación (LOCE)</i>	2002	Apostaban por un modelo selectivo (Rogerero-Anaya, 2003) que se consideró en la comunidad educativa como un retroceso a nivel pedagógico y social.
<i>Ley Orgánica de la Educación (LOE)</i>	2005	La administración educativa debe garantizar los recursos necesarios para el alumnado que necesite una atención educativa distinta a la ordinaria. Se introduce el concepto de alumnado con “Necesidad Específica de Apoyo Educativo” (NEAE) desde el artículo 71 al 78.
<i>Ley de Educación para la Mejora de la Calidad Educativa (LOMCE)</i>	2013	Medidas como la introducción de pruebas estandarizadas o la escasa mención a la atención a la diversidad suponen un retroceso en la regulación de la respuesta a la diversidad en el Estado español (Fernández y González, 2015; Haya y Rojas, 2017).
<i>La Ley Orgánica 3/2020, de 29 de diciembre, por la que se modifica la LOE de 2006 (LOMLOE)</i>	2020	Estrategias de enseñanza-aprendizaje basados, en mayor medida, en el desarrollo de habilidades y destrezas para dejar atrás el tradicional aprendizaje memorístico.

Fuente: Elaboración propia adaptada de Álvarez-Rementería *et al.* (2022).

La LOMLOE ha definido por primera vez la competencia digital como una de las ocho competencias clave para el aprendizaje continuo a raíz de la Recomendación del Parlamento Europeo y del Consejo de la Unión Europea (2006). Este documento ofrece la siguiente interpretación:

La competencia digital entraña el uso seguro y crítico de las tecnologías de la sociedad de la información (TSI) para el trabajo, el ocio y la comunicación. Se sustenta en las competencias básicas en materia de TIC: el uso de ordenadores para obtener, evaluar, almacenar, producir, presentar e intercambiar información, y comunicarse y participar en redes de colaboración a través de Internet (2006:15).

Para la consecución de esta competencia digital es necesaria la alfabetización digital, para ello se elabora un Marco Europeo de Competencias Digitales para la Ciudadanía, que proporcione un lenguaje común para igualar y referir las áreas clave de las competencias digitales a nivel europeo. En 2013 se publicó la primera versión, DigComp 1.0, con el objetivo de crear:

Una herramienta para mejorar la competencia digital de los ciudadanos, ayudar a los políticos a formular estrategias que respalden la construcción de la competencia digital, y planificar iniciativas educativas para mejorar la competencia digital de grupos específicos (Vuorikari *et al.*, 2016:5).

La Asociación para el Aprendizaje del Siglo XXI (en inglés, Partnership for 21st Century Learning, P21) y el Marco Europeo de Competencias Digitales para la Ciudadanía considera que el alumnado debe desarrollar al menos nueve competencias digitales durante su etapa formativa, estas son: 1) Pensamiento Crítico y Solución de Problemas, 2) Pensamiento Creativo e Innovación, 3) Manejo de la Información, 4) Comunicación, 5) Colaboración, 6) Uso de la Tecnología, 7) Ciudadanía Digital, 8) Automonitoreo y 9) Pensamiento Computacional (Vuorikari *et al.*, 2016).

El desarrollo de competencias en el alumnado tiene la capacidad de transformar, por un lado, la enseñanza dando lugar a un aprendizaje más significativo por medio de la acentuación de la práctica de los conocimientos y las habilidades; y por el otro, impulsar su realización personal, un estilo de vida saludable y sostenible, la empleabilidad, la ciudadanía activa y la inclusión social (Vuorikari *et al.*, 2022). Según estos autores “todas las competencias clave son complementarias y están interconectadas entre sí. En otras palabras, las competencias esenciales para un ámbito apoyarán el desarrollo a competencias de otro” (p.6).

Esta versión ha ido adaptándose a las necesidades digitales que la sociedad demandaba para continuar con su propósito de alcanzar una verdadera competencia digital hasta llegar a la versión de 2022, Digcomp 2.2 (Somos Digital, 2022). Todo ello refleja la importancia de las TIC en la educación del alumnado, especialmente en la mejora del currículo académico para su integración como ciudadanos y ciudadanas competentes en la era digital (Cabero-Almenara *et al.*, 2020).

### 3. Brecha digital en la Infancia y Adolescencia en España y Extremadura

El uso de internet y las nuevas tecnologías abre las puertas de la información a la cultura y el ocio. Las personas con discapacidad siguen esta tendencia y también acceden a Internet y a las nuevas tecnologías, aunque en un porcentaje inferior a la población sin discapacidad (Martínez y Esteve, 2022). Pese a que las nuevas tecnologías abren nuevas fronteras para las personas con discapacidad dando paso a un mundo sin barreras ni etiquetas (Cabero-Almenara, 2008; Fundación Adecco, 2022) lo cierto es que ese uso no ocasiona igualdad de oportunidades (Colom, 2020; Kuric-Kardelis *et al.*, 2021).

Ante esta realidad, nos preguntamos ¿qué ocurre con aquellas personas que se mantienen al margen del espacio digital? Concretamente, son bastantes las personas con discapacidad que manifiestan no estar conectados a Internet y a las TIC. Uno de los principales estudios nacionales desarrollado por el Observatorio Estatal de la Discapacidad (OED) es el Informe Olivenza (2018). En su capítulo: “*Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC)*” puso de manifiesto que 7 de cada 10 personas con discapacidad no utilizan Internet.

En esta línea, el acceso a Internet continúa siendo muy desigual, un 10% de la población española, es decir, unos 5,5 millones de personas no tiene conexión a la red, según el informe “*Cómo la España vaciada llena su tiempo en Internet*” de la empresa de telecomunicaciones Euroná (2021). Esta situación es mucho más significativa en zonas rurales y en personas con edad avanzada lo que hace que sean un grupo expuesto al aislamiento digital. Entre otros resultados se observa que un 13% de los encuestados con discapacidad no tiene conexión a internet en su vivienda. Y aunque el 87% restante sí dispone de conexión, un 38% admite no desenvolverse con soltura en el entorno online.

El reciente Informe Olivenza (2022) identifica cuáles son las herramientas TIC que utilizan las personas con diferentes tipos de discapacidad. Algunas de las conclusiones del estudio manifiestan que la gran mayoría de los participantes están conectados de manera activa a Internet; que hacen un uso continuo del móvil y del ordenador; o que utilizan, con frecuencia, los dispositivos electrónicos en momentos de ocio. Sin embargo, según Bermúdez *et al.* (2014), en el caso de las personas con discapacidad visual el coste de acceso a Internet y a los recursos de accesibilidad son muy elevados, lo que implica una mayor dificultad en el uso de las mismas.

Con relación a la infancia y adolescencia, en los Informes de UNICEF (2017, 2018) se expone el modo en el que los niños, niñas y adolescentes perciben Internet, descubriendo los desafíos a los que se enfrenta la infancia y adolescencia con discapacidad. “No incluir a la infancia con discapacidad en internet es dejarla fuera y estigmatizar una vez más” (Jesús Martín, Delegado de Derechos Humanos y para la Convención CERMI, UNICEF, 2017:38). Es por ello, que lejos de ampliar la vulnerabilidad y desventaja que enfrentan en su vida cotidiana quienes sufren una discapacidad, la tecnología debe contribuir a reducir esta brecha tecnológica, facilitado el juego, las relaciones con los demás, la autonomía y por supuesto la educación, bajo un enfoque de seguridad y protección (UNICEF, 2017).

La Convención Internacional sobre los Derechos de las Personas con Discapacidad establece la obligación de promover la accesibilidad y la asequibilidad de estas tecnologías, mediante un diseño universal, precisamente para que sean elementos de cohesión y de participación, sin necesidad de adaptación ni diseño especializado. Y de ello depende eliminar la brecha digital que tienen las personas con discapacidad respecto al resto de la ciudadanía, reduciendo así el impacto en todos los aspectos de su vida, haciéndola mucho más accesible y favoreciendo la inclusión social.

Las TIC, desempeñan un papel crucial en el centro educativo como instrumento pedagógico para que los chicos y chicas con diferentes discapacidades se incorporen, desde su diversidad, al currículum educativo y puedan seguir las directrices escolares como el resto de sus iguales (UNICEF, 2017; Muñoz-Morán, 2023). Es indudable que el entorno virtual ha modificado para siempre los procesos de enseñanza-aprendizaje, ofreciendo numerosas ventajas como: la comprensión conceptual de algunas asignaturas, fomentan la alfabetización digital y audiovisual, amplían las destrezas para trabajar y colaborar en equipo, ayudan a desarrollar un mayor pensamiento crítico, entre otras. Pero, al mismo tiempo, también han hecho que aparezca una situación preocupante para la comunidad educativa y, en general, en toda la sociedad, la brecha digital. Aunque no existen datos que permitan conocer el inicio exacto de esta nueva problemática, Van Dijk lo sitúa al inicio de la década de los 90 (Gómez-Navarro *et al.*, 2018).

Son múltiples las definiciones que surgen de la búsqueda del constructo brecha digital, sin embargo, la aportada por González-Albajez (2021) puede aproximarse a la realidad social de la población española. Esta autora afirma que “podemos entender que la idea general de brecha digital se enmarca en la existencia de una desigualdad predominante en colectivos especialmente empobrecidos o con una clara desventaja social” (p.16).

El paso del tiempo y la cada vez mayor inclusión de los elementos y herramientas tecnológicas en la vida social y profesional han dado lugar a varios tipos de brechas digitales activas. Solo en España, según el estudio “*Brecha digital en España. Estudio sobre la desigualdad postergada*” (Vareta, 2015), se observan actualmente más de seis brechas activas: generacional, por cuestión de género, formativa, por renta, por localización geográfica y en personas con diversidad funcional.

En cuanto a la brecha digital en el mundo educativo, ésta se relaciona con la falta de formación digital del profesorado, como denuncia Cabero-Almenara (2004:13): “el problema para la utilización de las TIC en los procesos de enseñanza-aprendizaje no viene de los alumnos sino fundamentalmente de los profesores (...), los alumnos suelen tener mayor dominio de las tecnologías de la comunicación de la cibernética” o la crisis existente en torno a la formación del docente como reveló el Ministerio de Educación y Formación Profesional (MEFP, 2019). Sin embargo, Fernández-Río *et al.* (2022) dirigen sus argumentos hacia las instituciones, a las cuales responsabiliza por considerar mínima su inversión en la formación docente. Mientras que Bonal y González (2020) o Colom (2020:352) visibilizan la importancia del capital económico en los hogares como variable que intercede en la adquisición de medios tecnológicos y de conexión a internet, por lo que no disponer de alguno de ellos o de ambos “impide seguir participando, fuera de las aulas, en una educación cada más virtual”.

De acuerdo con la Encuesta de Discapacidad, Autonomía personal y situaciones de Dependencia 2020 (EDAD – Hogares 2020), en Extremadura residen 110.589 personas con discapacidad de seis años de edad en adelante. Entre éstas, las mujeres con discapacidad suponen el 59% y los varones el 4% del total. En edades jóvenes e infantiles (entre 6 y 24 años) es el grupo que más ha crecido desde el 2008 según datos elaborados por el INE (2020) huyendo del estereotipo de que la discapacidad se da únicamente en la vejez.

Por su parte, la Unión de Consumidores de Extremadura (UCEX) ha constatado la brecha digital entre las ciudades y los pueblos extremeños, ya que mientras el 90% de los hogares urbanos tiene internet, este porcentaje en el

mundo rural solo llega al 75%. Se llevó a cabo una encuesta en la región por parte de la UCEX en donde se constató que hay un 15% más de ciudadanos urbanos que rurales con acceso a internet. Por tanto, esto denota que vivir alejados del casco urbano dificulta el acceso a las TIC (Bermúdez *et al.*, 2014).

El 49% del colectivo encuestado de zonas urbanas lleva más de tres años con su operador de telefonía, mientras que más de la mitad de los ciudadanos del pueblo llevan menos de dos años. Incluso, el 70% de estos afirman que no cambiarán de compañía en los próximos meses: “No tienen a dónde cambiar porque en su pueblo no hay competencia”, señala la UCEX en prensa (2021).

En relación con el tipo de servicios contratados, un 73% de residentes urbanos tienen línea fija, frente al 62% de residentes en municipios pequeños. Según la UCEX, no tiene sentido contratar una línea fija en pueblos, ya que no hay disponibilidad de fibra óptica debido a la falta de digitalización del mundo rural.

A pesar de todo ello, cabe destacar que existe un cambio en la sociedad extremeña por un acercamiento a la sociedad digital, una fuerte iniciativa regional liderada por el gobierno autonómico con proyectos como Nuevos Centros de Conocimientos para promover y acercar la tecnología a toda la población.

El I.E.S Ruta de la Plata es un centro público dependiente de la Consejería de Educación de la Junta de Extremadura que se sitúa en Calamonte, municipio perteneciente a la provincia de Badajoz y a tan solo 4 kilómetros de Mérida que es la capital de la comunidad autónoma de Extremadura. El centro cuenta con niveles educativos: Educación Secundaria Obligatoria (E.S.O), Bachillerato y Formación Profesional. El municipio tiene una superficie de 7, 85Km<sup>2</sup> con una población de 6115 habitantes en el 2022 siendo la agricultura uno de los pilares de su economía.

## 4. Material y Método

### 4.1. Diseño de la investigación

En líneas generales el doble objetivo de este estudio es conocer la existencia de brecha digital en el alumnado con necesidades educativas especiales en el centro de Educación Secundaria Ruta de la Plata en la provincia de Badajoz; y al mismo tiempo identificar los retos que surgen en la educación digital con este colectivo.

Para ello, tiene lugar una investigación con un enfoque cualitativo, exploratorio y descriptivo (Hernández-Sampieri, 2014), partiendo de lo particular a lo general mediante la realización de entrevistas para intentar comprender el complejo mundo del estudiantado.

### 4.2. Muestra

En esta investigación se seleccionó una muestra no probabilística por conveniencia. Se eligieron aquellos estudiantes con necesidades específicas de apoyo educativo. Así, la muestra quedó formada por 7 participantes con nacionalidad española, tres chicas y cuatro chicos entre 12-14 años que cursan 1º y 2º de la E.S.O. Además de tener una discapacidad, forman parte de familias disfuncionales. En la siguiente tabla (2) se pueden observar otras características del colectivo participante, como es el tipo de discapacidad que tienen, la estructura familiar y, en su caso, si han repetido algún curso académico.

**Tabla 2.** Características sociodemográficas del alumnado participante

Nº Alumno/a	Género	Edad	Curso	Tipo de Discapacidad	Estructura familiar	¿Ha repetido curso?
A1	Hombre	14	2	TDHA	Abuelos maternos y 1 hermano	Si
A2	Mujer	14	2	NEAE por dificultades de aprendizaje	Padres de acogida	Si
A3	Hombre	13	1	NEAE por dificultades de aprendizaje	Padres biológicos y 1 hermana	Si
A4	Mujer	13	1	NEAE por dificultades de aprendizaje	Madre biológica	Si
A5	Mujer	14	2	Inteligencia límite	Padres biológicos y 2 hermanos	Si
A6	Hombre	12	1	Dislexia y dificultades en las funciones ejecutivas	Madre biológica y 2 hermanos	No
A7	Hombre	13	2	Dificultades en las funciones ejecutivas	Padres biológicos y 1 hermano	No

Fuente: Elaboración propia.

A nivel ético, y para contar con la participación del alumnado, se informó a la dirección del centro y se pidió consentimiento informado a los padres, madres y/o tutores legales de los y las estudiantes. Tras la aceptación de todas las personas implicadas se puso en marcha la investigación.

### 4.3. Método

Se ha considerado posicionarse desde una perspectiva fenomenológica, al entenderla según Cerbone (2013) como el método más adecuado para abordar la temática de este trabajo. Se ha considerado este enfoque porque “se pretende describir y entender los fenómenos desde el punto de vista de cada participante” (Hernández-Sampieri *et al.*, 2014:494), es decir, desde el punto de vista de los propios estudiantes.

La referencia a los alumnos y las alumnas entrevistadas se realiza con la abreviatura “A” (alumno/a), seguido de un número asignado y acompañado de la edad del o la participante (tabla 2).

En relación con el análisis de la información, se realizó una codificación de las transcripciones de las conversaciones de cada entrevista a través del programa Atlas.ti (versión 8). A partir de las categorías y códigos (figura 1) elaborados se realizó un análisis temático para identificar y analizar patrones presentes en los datos recopilados (Taylor y Bogdan, 1987).

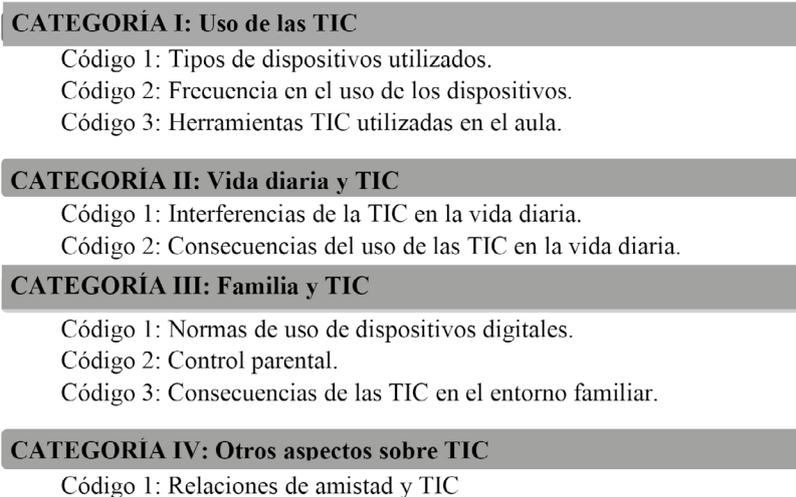


Figura 1. Códigos y categorías de análisis del estudio.

### 4.4. Instrumento de investigación

El propósito principal de este trabajo es recoger la información sobre las opiniones del colectivo de participantes de forma oral e individual, a través de la entrevista estructurada.

En esta ocasión, teniendo presente las características del alumnado, se ha considerado utilizar como soporte material, es decir, como guion de la entrevista, el cuestionario *Uso TIC en menores* de Brunicardi *et al.*, (2018), tras una breve adaptación para el estudio. Esta modificación consistió en incluir imágenes en las preguntas con un rango de respuestas, de tal forma que pudieran señalar su opinión mediante la identificación de la expresión más representativa para su situación (figura 2). Por otro lado, se consideró añadir tres preguntas (nº9, 10 y 11) adicionales en el Bloque I, con el propósito de profundizar en el uso y formación que recibían sobre herramientas TIC educativas en su centro escolar, como Canva, Genially, Kahoot, entre otras.

Las entrevistas fueron presenciales, individuales y grabadas en audio, previo consentimiento informado de los padres, madres o tutores legales y tras la propia confirmación a participar por el propio alumnado.

Por su parte, el cuestionario se distribuye en 4 bloques que agrupan 29 preguntas: Bloque I: tipos de redes, tiempo y acceso (agrupa cuestiones sobre el uso personal de los dispositivos y redes sociales); Bloque II: interferencias en la vida diaria por el uso de las TIC; Bloque III: factores familiares (preguntas sobre cómo confluyen la familia y las TIC en el hogar); Bloque IV: otros aspectos que permiten reflexionar sobre el uso de las TIC a nivel personal (Anexo 1).

Las opciones de respuestas son diversas, aunque la gran mayoría fueron abiertas. Tres de las preguntas incluidas en el cuestionario seguían un tipo de respuesta Likert que oscilan entre nunca (puntuación 1) o rara vez y casi siempre (puntuación 5). Con el objetivo de mejorar la comprensión de estas cuestiones, se llevó a cabo la adaptación de las preguntas 4 y 6 del bloque II y la pregunta 1 del bloque IV añadiendo las siguientes imágenes a modo de apoyo visual para poder responder con mayor facilidad (figura 1).



Figura 2. Imagen añadida a las preguntas adaptadas para el estudio

## 5. Resultados

Los resultados se presentan siguiendo la estructura que mantiene el guion de la entrevista.

### 5.1. Tipos de redes, tiempo y acceso a las TIC del ACNEAE

En el primer bloque temático se abordan preguntas relacionadas con el uso individual que hacen los niños y niñas de los dispositivos tecnológicos disponibles en sus hogares y sobre el tipo de redes sociales que utilizan en su vida diaria.

En general, todos los alumnos y las alumnas comentan que tienen acceso a internet en casa, a pesar de vivir en familias disfuncionales, donde el nivel socioeconómico es bajo y prevalecen ciertas actitudes poco saludables hacia la adolescencia. El teléfono móvil es el dispositivo de uso personal más frecuente y utilizado para acceder al entorno virtual. Además, no se comparte con ningún otro miembro de la familia. Le sigue el uso del ordenador y la Tablet, pero en esta ocasión de uso compartido con sus progenitores, hermanos o hermanas. Hay que puntualizar también que el alumnado destaca, como otro terminal tecnológico, la videoconsola.

Con relación al uso de las redes sociales, como Instagram o TikTok, se manifiesta que siguen las conductas impuestas en la cultura digital española, es decir, la intencionalidad de su práctica es principalmente la socialización con sus iguales y de ocio. De igual forma mantienen la tendencia etaria de iniciación en el escenario tecnológico con un uso temprano de las aplicaciones o redes sociales alrededor de los 10 años, cuando comienzan también a utilizar un teléfono móvil propio. *“No me imagino mi día a día sin Instagram y TicTok, me dan la vida”* (A5, 14 años).

En cuanto al tiempo que dedican a las redes sociales, depende del momento de la semana. La dedicación de lunes a viernes al móvil es de 1-3 horas y en algunos casos de 3-6 horas, estos datos se disparan los fines de semana teniendo una media de 3-6 horas diarias. WhatsApp es la aplicación de mensajería más utilizada, con una media de uso diaria entre 1 y 3 horas.

En el aula, las herramientas TIC más utilizadas por el equipo docente son el servicio web educativo: *Classroom*, y las plataformas digitales educativas: *Rayuela* y *Kahoot*. El alumnado comenta que el centro educativo donde estudian ha ofrecido escasa formación sobre el uso de los instrumentos tecnológicos citados, incluso algunos/as estudiantes manifiestan que no han recibido ningún tipo de instrucción. En contraste, insisten en la necesidad de recibir más educación digital y, concretamente, sobre la *Rayuela* (es una plataforma diseñada para dar servicio a los centros educativos dependientes de la Junta de Extremadura que imparten enseñanzas no universitarias, al alumnado matriculado en dichos centros a y sus las familias), como lo expone un alumno: *“Rayuela es lo que más utilizamos entre el profesor y nosotros, pero creo que no sé utilizarlo del todo bien”* (A1, 14 años).

### 5.2. Interferencias en la vida diaria por el uso de las TIC en el ACNEAE

El segundo bloque temático aborda las posibles interferencias u obstáculos que se encuentra el alumnado con necesidades específicas de apoyo educativo en su vida diaria con relación al uso de las TIC.

Todos están de acuerdo en afirmar que consultan el teléfono móvil justo antes de dormir, incluso muchos de los alumnos y alumnas entrevistados comentan que duermen cerca de él, evidenciando así sus preferencias hacia este dispositivo entre los múltiples existentes. Asimismo, verbalizan que no pueden estar sin él más de 1 o 2 días, del mismo modo que tampoco pueden distanciarse del ordenador o de la Tablet: *“Prefiero dejar otras cosas antes que el móvil o el ordenador”* (A6, 12 años).

Con respecto a su preferencia por las redes de mensajería, destacan WhatsApp e Instagram por encima de Facebook o Twitter, como la mejor forma para relacionarse y socializar con sus amistades y/o familiares. En relación con el uso de las TIC, la mayoría de los y las participantes señalan que alargan el tiempo de estar conectado/a, aunque en caso de no poder hacerlo, no lo echan de menos. Una de las razones que pueden justificar este comportamiento es la ausencia de un uso continuado de los dispositivos tecnológicos.

A pesar de lo manifestado previamente, llama la atención que el mundo digital no les resulta más interesante que sus vidas reales, es decir, los chicos y chicas entrevistados prefieren salir con sus amigos y amigas, y resolver sus problemas cara a cara y no a través de una pantalla. Sin embargo, reconocen que a veces su rendimiento escolar se ha visto afectado por estar conectado/a a las redes sociales y que en ocasiones sus padres y madres desconocen el tiempo que llevan conectados como menciona uno de los entrevistados: *“Mis padres no me preguntan cuanto tiempo llevo conectado, por lo que yo continúo sin problema...”* (A4 13 años).

### 5.3. Influencia de los factores familiares en el uso de las TIC

El tercer bloque se centra en conocer los factores y dinámicas familiares presentes en las familias de los y las entrevistadas en relación con las TIC y los dispositivos tecnológicos que utilizan.

La mayoría de los alumnos y alumnas comentan que sus padres establecen una serie de normas para regular el uso que hacen de las TIC como, por ejemplo: *“Puedo utilizar el móvil, pero antes tengo que ayudar en casa y estudiar...”* (A2, 14 años); *“Puedo utilizar la Play, pero mis padres me dicen el tiempo...”* (A7, 13 años) o *“El móvil puedo utilizarlo siempre que saque buenas notas...”* (A4, 13 años). Sin embargo, siguiendo con la información ofrecida por la mayoría de los y las estudiantes, esas reglas no se cumplen y continúan haciendo uso de las TIC sin ninguna consecuencia. Más de la mitad señala que sus padres les han enseñado, dentro de sus posibilidades y habilidades tecnológicas a efectuar un uso adecuado de las TIC.

Con respecto al ámbito educativo, todos afirman que son conocedores de las normas impuestas en el instituto para el uso de las TIC durante la jornada escolar; “*Aquí en el Insti no nos dejan utilizar el móvil en clase...*” (A1, 14 años); “*Sólo en algunas ocasiones podemos utilizar el móvil si el profesor o profesora hace un kahoot ...*” (A3, 13 años).

Por último, ante el incumplimiento de estas normas se establecen una serie de consecuencias, como la retirada del móvil o la expulsión del centro. Respecto a esto, todos los y las estudiantes manifiestan no haber vivido ningún episodio con estas características, pero la mayoría cree que a sus padres nos les preocupa si ese hecho tuviera lugar, igual que visibilizan que sus padres y madres no son conocedores del tiempo real que pasan con el móvil o conectados a internet.

#### 5.4. Riesgos del uso de las TIC en el ACNEAE

El último bloque de las entrevistas se centró en conocer si el alumnado participante se exponía a situaciones de vulnerabilidad y peligro en el entorno virtual.

El alumnado, en su mayoría, afirma que nunca o rara vez ha tenido encuentros con personas que han conocido a través de internet, tampoco han difundido información o fotos de otras personas sin su consentimiento ni han buscado contenido en la red inapropiado para su edad. Exponen con contundencia que a través de las redes sociales nunca o rara vez pueden expresarse como son realmente.

En esta misma línea, alguno de los y las estudiantes que juegan habitualmente a videojuegos afirman que nunca o rara vez los viven como realidad, pero manifiestan que les gustaría vivir lo que sucede on-line. Tampoco han perdido o cambiado de amistades, debido a su preferencia por estar conectados frente a estar con ellos: “*Prefiero quedar con mis amigos y salir antes de estar sólo en casa conectado*” (A1, 14 años).

Sin embargo, es sorprendente que entre los y las participantes exista la posibilidad de afirmar que a veces han encontrado sentido a la vida gracias a las TIC. Este hallazgo denota una importante ventaja asociada al medio virtual, sin embargo, requiere de un mayor estudio para evitar camuflar la dependencia de la adolescencia al entorno digital.

## 6. Recomendaciones y conclusiones

El resultado de este estudio permite concluir que existen indicios de brecha digital en el grupo de adolescentes con necesidades específicas de apoyo educativo perteneciente al instituto de educación secundaria Ruta de la Plata de Calamonte. Estas diferencias que coinciden con otros estudios, como Kuric-Kardelis *et al.*, (2021), no son fruto de la falta de accesibilidad, sino por el inadecuado uso de los recursos digitales que comporta consecuencias sobre la igualdad de oportunidades (Bermúdez *et al.*, 2014).

Ante esta realidad, el profesorado y en general el entorno educativo asume importantes desafíos para lograr instaurar con éxito procesos de enseñanza-aprendizaje a través de entornos digitales. El primer desafío surge, coincidiendo con Cabero-Almenara (2008), ante la carencia de habilidades y competencias digitales en el equipo docente que impiden orientar a estos alumnos y alumnas sobre cómo emplear las TIC de manera efectiva, en contraposición al uso que generalmente le dan, que es de ocio. Así, lejos de paliar, ofrecer y apoyar a la enseñanza virtual, hacen un uso limitado de las múltiples herramientas digitales (Rayuela, Classroom y Kahoot) disponibles para acompañar sus clases. De igual manera, tampoco se detienen en orientar sobre el funcionamiento de estas plataformas, por lo que el alumnado ha expuesto la necesidad de recibir mayor formación e información sobre TIC; al menos sobre las que se utilizan en el aula.

Por otro lado, se confirma que todo el alumnado, con independencia de vivir en un entorno con dificultades en su convivencia, con problemas de comunicación y comportamiento, puede acceder a internet en casa con diferentes dispositivos digitales, como puede ser el móvil, el ordenador, la Tablet o incluso mediante consolas. Sin embargo, surge aquí el segundo desafío, ya que el uso que hacen de ello denota su falta de habilidades digitales (Kuric-Kardelis *et al.*, 2021; Picornell-Lucas y López-Peláez, 2022), las cuales no pueden ser minimizadas por sus familiares más próximos a razón de las características del contexto en el que se desarrollan.

Las interferencias de las TIC en sus estudios es otro de los desafíos más importantes a los que se enfrenta el profesorado, ya que el excesivo uso, incluso dependencia de las redes sociales, se relacionan con dificultades para el aprendizaje del alumnado (olvidan cosas que debían hacer, pierden horas de sueño por estar conectados, etc.). Aun siendo conscientes de estas consecuencias, mantienen esa conducta e incluso ocultan el tiempo real que llevan conectados a sus padres, madres o tutores. Pese a esto, valoran estar físicamente en contacto con sus amistades y familiares, por lo que en reducidas ocasiones estos alumnos y alumnas prefieren hacer amigos/as por internet.

Como cualquier otra investigación, este estudio también tiene en cuenta las limitaciones que contiene. En primer lugar, no es recomendable extender estos resultados más allá del centro en el que se ha desarrollado el trabajo, por sus características académicas y personales. No obstante, permite tener una percepción más veraz de la realidad de este alumnado. Por otro lado, sería también necesario replicar esta investigación con una muestra mayor, donde se obtenga información de adolescentes con y sin discapacidad con la pretensión de establecer relaciones entre ambos grupos. La metodología aplicada manifiesta ser de gran utilidad, pues se ha adaptado y utilizado un instrumento estandarizado a las características del colectivo participante desde un enfoque cualitativo.

Finalmente, con los hallazgos de este estudio se arroja luz sobre la realidad del estudiantado con necesidades específicas de apoyo educativo con relación al contexto digital. Se recomienda incidir en la educación digital bajo

un enfoque transversal, colaborativo y multidisciplinar para impulsar el aprendizaje, fomentar la participación y colaboración en el aula, como forma de empoderar a este colectivo. Esta cuestión, que requiere voluntad política, es primordial para mejorar su rendimiento académico y reducir así la brecha digital entre iguales.

## 7. Referencias bibliográficas

- Álvarez-Rementería, M. I. C., Urrutxi, L. D., y Jauregui, Z. G. (2022). Historia legislativa de la respuesta educativa a la diversidad en el Estado español desde la Ley Moyano hasta la LOMLOE. *Foro educacional*, 38, 155-183. <https://doi.org/10.29344/07180772.38.3026>
- Arnaiz, R. (2003). *Educación Inclusiva: una escuela para todos*. Málaga: Ediciones Aljibe.
- Bermúdez, M. O. E., Sevilla, M. D. S. F., y Sánchez, J. J. C. (2014). La brecha digital en las personas con discapacidad visual. *Revista INFAD de Psicología. International Journal of Developmental and Educational Psychology*, 1(1), 489-498. (en línea) <https://revista.infad.eu/index.php/IJODAEP/article/view/396/330>
- Bonal, X., y González, S. (2020). The impact of lockdown on the learning gap: Family and school divisions in times of crisis. *International Review of Education*, 66(5-6), 635-655. <https://doi.org/10.1007/s11159-020-09860-z>
- Brunicardi E., Rico-Vegas A., y Sanz-García M. (2018). *Cuestionario Uso de Las TIC en Menores*. Colegio Oficial de Psicología de Castilla y León (en línea) <https://www.copcy1.es/wp-content/uploads/2018/05/Cuestionario-uso-de-las-TIC-en-menores.pdf>, acceso el 15 de julio de 2023.
- Cabero-Almenara, J. (2004). Reflexiones sobre la brecha digital y la Educación, en Soto, F.J. y Rodríguez J. (Coords): *Tecnología, educación y diversidad*. Murcia, Consejería de Educación y Cultura, 23-42.
- Cabero-Almenara, J. (2008). TICs para la igualdad: la brecha digital en la discapacidad. In *ANALES de la Universidad Metropolitana*, 8(2), 15-43. Universidad Metropolitana.
- Cabero-Almenara, J., Barroso-Osuna, J., Palacios-Rodríguez, A., y Llorente-Cejudo, C. (2020). Marcos de Competencias Digitales para docentes universitarios: su evaluación a través del coeficiente competencia experta. *Revista Electrónica Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, 23(2). <https://doi.org/10.6018/reifop.413601>
- Casanova, M. A. (2011). Evaluación para la inclusión educativa. *RIEE: Revista Iberoamericana de evaluación educativa*, 4(1), 78-89. (en línea) <http://hdl.handle.net/10486/661637>
- Cerbone D.R. (2013). *Fenomenología*. 2a ed. Petrópolis RJ: Vozes.
- Cerdá, M.<sup>a</sup> C. y Iyanga, A. (2013). Evolución legislativa de la educación especial en España de 1970 a 2006 y su aplicación práctica. *Revista de Educación Inclusiva*, 6(3), 150-163. (en línea) <https://revistaeducacioninclusiva.es/index.php/REI/article/view/157>
- Cisneros-Barahona, A. S., Marqués Molías, L., Samaniego Erazo, N., y Mejía Granizo, C. M. (2023). La Competencia Digital Docente. Diseño y validación de una propuesta formativa.: [Teaching Digital Competence. A training proposal desing and validation]. *Pixel-Bit. Revista De Medios Y Educación*, 68, 7-41. <https://doi.org/10.12795/pixelbit.100524>
- Colom, C. (2020). Las brechas digitales que deben preocuparnos y ocuparnos. *Ekonomiaz: Revista vasca de economía*, (98), 350-353.
- Constitución Española. *Boletín oficial del Estado n° 311*, DE 29/12/1978
- Eurona (2021). *Cómo la España Vacía llena su tiempo en Internet* (en línea). [https://www.eurona.es/sobre\\_nosotros/brecha-digital-y-generacional-espana-rural/3ur](https://www.eurona.es/sobre_nosotros/brecha-digital-y-generacional-espana-rural/3ur), acceso el 18 de julio de 2023.
- Fernández, N. y González, N. (2015). La LOMCE a la luz de la CEDAW: Un análisis de la coeducación en la última reforma educativa. *Journal of Supranational Policies of Education*, 3, 242-263. <https://doi.org/10.15366/jospoe2015.3.013>
- Fernández-Río, J.; López-Aguado; M.; Pérez-Pueyo, Á.; Hortigüela-Alcalá; D.; Manso-Ayuso, J. (2022). La brecha digital destapada por la pandemia del coronavirus: una investigación sobre profesorado y familias. *Revista Complutense de Educación*, 33(2), 351-360. <https://dx.doi.org/10.5209/rceed.74389>
- Fundación Adecco (2022). *Informe Tecnología y Discapacidad*. (en línea) <https://fundacionadecco.org/informes-y-estudios/informe-tecnologia-y-discapacidad/>
- Gamba-Romero, A. y Arias Careaga, S. (2017). El papel de la universidad y la Cooperación Universitaria al Desarrollo en el nuevo escenario de la Agenda 2030. *Revista Española de Desarrollo y Cooperación* (41), 13-24. (en línea) <https://revistas.ucm.es/index.php/REDC/article/download/85948/4564456562600/4564456662551>
- García-García, M. y López Azuaga, R. (2012). Explorando, desde una perspectiva inclusiva, el uso de las TIC para atender a la diversidad. *Profesorado*, 16(1), 277-293. (en línea) <http://hdl.handle.net/10481/22999>
- Gómez-Domínguez, D. (2020). *Necesidades Específicas de Apoyo Educativo (NEAE): España y Andalucía*. Junta de Andalucía. Consejería de Igualdad, Políticas Sociales y Conciliación. Observatorio de la Infancia en Andalucía. Escuela Andaluza de Salud Pública (en línea) [https://www.observatoriodelainfancia.es/oia/esp/documentos\\_ficha.aspx?id=7336](https://www.observatoriodelainfancia.es/oia/esp/documentos_ficha.aspx?id=7336), 3 noviembre de 2023.
- Gómez-Navarro, D. A., Alvarado-López, R. A., Martínez-Domínguez, M., y Díaz de León-Castañeda, C. (2018). La brecha digital: una revisión conceptual y aportaciones metodológicas para su estudio en México. *Entreciencias: Diálogos En La Sociedad Del Conocimiento*, 6(16). <https://doi.org/10.22201/enesl.20078064e.2018.16.62611>
- González-García, E (2009). Evolución de la Educación Especial del modelo del déficit al modelo de la escuela inclusiva. En Berruero-Albéniz M.<sup>a</sup> R. y Conejero-López, S. (coord.) *El largo camino hacia una educación inclusiva: la educación especial y social del siglo XIX a nuestros días: XV Coloquio de Historia de la Educación*, 1, 429-440. (en línea) <http://hdl.handle.net/11162/45447>
- González-Albajez, E (2021). *Estudio sobre la Brecha Digital en la Comarca del Bajo Aragón*. Universidad de Zaragoza: Zaragoza.
- Haya I. y Rojas, S. (2017). Una mirada inclusiva hacia la normativa educativa: limitaciones, posibilidades y controversias. *Revista de Educación Inclusiva*, 9(2), 155-170. (en línea) <https://revistaeducacioninclusiva.es/index.php/REI/article/view/277>
- Hernández-Sampieri, R., Fernández-Collado, C., y Baptista-Lucio, P. (2014). *Metodología de la investigación* (6a. ed. -). México D.F.: McGraw-Hill.

- Instituto Nacional de Estadística (2020). Encuesta de Discapacidad, Autonomía Personal y Situaciones de Dependencia (en línea). [https://www.ine.es/prensa/edad\\_2020\\_p.pdf](https://www.ine.es/prensa/edad_2020_p.pdf) acceso el 26 de julio de 2023.
- Kuric-Kardelis, S., Calderón-Gómez, D. y Sanmartín Ortí, A. (2021). Educación y brecha digital en tiempos del COVID-19. Perfiles y problemáticas experimentadas por el alumnado juvenil para continuar sus estudios durante el confinamiento. *Rase: Revista de Sociología de la Educación*, 14(1), 63-84. <https://doi.org/10.7203/RASE.14.1.18265>
- Ley 14/1970, de 4 de agosto, General de educación y financiamiento de la Reforma Educativa. *Boletín Oficial del Estado*, n° 187, del 6 de agosto de 1970.
- Ley Orgánica 8/1985, de 3 de julio, reguladora del Derecho a la Educación. *Boletín Oficial del Estado*, n° 159, de 3 de julio, Reguladora del Derecho a la Educación. Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación. *Boletín Oficial del Estado*, n° 106, de 04/05/2006.
- Ley Orgánica 1/1990, de 3 de octubre, de Ordenación General del Sistema Educativo. *Boletín Oficial del Estado*, n° 238, de 4 de octubre de 1990, páginas 28927 a 28942.
- Ley Orgánica 10/2002, de 23 de diciembre, de Calidad de la Educación. *Boletín Oficial del Estado*, n°307, de 24 de diciembre, páginas 45188 a 45220.
- Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación. *Boletín Oficial del Estado*, n° 106, de 3 de mayo-
- Ley Orgánica 8/2013, de 9 de diciembre, para la mejora de la calidad educativa. *Boletín Oficial del Estado*, n° 295, de 10 de diciembre de 2013.
- Ley Orgánica 3/2020, de 29 de diciembre, por la que se modifica la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación. *Boletín Oficial del Estado*, n° 340, de 30 de diciembre de 2020, páginas 122868 a 122953
- Martínez, M. y Esteve, C. (2022). Accesibilidad digital y discapacidad: estudio desde una perspectiva centrada en las personas. *Revista Española de Discapacidad*, 10(2), 111-133. <https://doi.org/10.5569/2340-5104.10.02.07>
- Martínez-Torán, M. y Esteve-Sendra, C. (2021). *Brecha Digital y discapacidad: una visión desde las entidades* (en línea). <https://biblioteca.fundaciononce.es/publicaciones/otras-editoriales/brecha-digital-y-discapacidad-una-vision-desde-las-entidades>, acceso el 21 de julio de 2023.
- Muñoz-Morán, C. (2023). Imaginarios sociales e inclusión digital de estudiantes con discapacidad intelectual. *Revista Varela*, 23(65), 149–156. <https://doi.org/10.5281/zenodo.7873659>
- Observatorio Estatal de la Discapacidad (2018). *Informe Olivenza sobre la situación de la discapacidad en España*. (en línea) <https://www.observatoriodeladiscapacidad.info/wpcontent/uploads/2019/04/OED-INFORME-OLIVENZA-2018.pdf>
- Observatorio Estatal de la Discapacidad (2022). *Informe Olivenza sobre la situación de la discapacidad en España*. (en línea) <https://www.observatoriodeladiscapacidad.info/informe-olivenza-2022-sobre-la-situacion-de-la-discapacidad-en-espana/>
- Orden de 14 de febrero de 1996 por la que se regula el procedimiento para la realización de la evaluación psicopedagógica y el dictamen de escolarización y se establecen los criterios para la escolarización de los alumnos con necesidades educativas especiales. *Boletín oficial del Estado* n° 47, de 23 de febrero de 1996, páginas 6918 a 6922.
- Parlamento Europeo y Consejo de la Unión Europea (2006). Recomendación del Parlamento Europeo y del Consejo, de 18 de diciembre de 2006, sobre las competencias clave para el aprendizaje permanente (en línea). <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/TXT/?uri=celex%3A32006H0962> acceso el 17 de julio de 2023.
- Picornell-Lucas, A. y López-Peláez, A. (2022). The digital citizenship of children and adolescents: Challenges for social work education. *Research in Education and Learning Innovation Archives*, 28, 32-37. <https://doi.org/10.7203/realia.28.23001>
- Real Decreto 2639/1982, de 15 de octubre, de ordenación de la Educación Especial. *Boletín Oficial del Estado* N° 253, de 22 de octubre de 1982, páginas 29118 a 29119.
- Real Decreto 334/1985, de 6 de marzo, de ordenación de la Educación Especial. *Boletín Oficial del Estado* N° 65, de 16 de marzo, de Ordenación de la Educación Especial.
- Real Decreto 696/1995, de 28 de abril, de ordenación de la educación de los alumnos con necesidades educativas especiales. *Boletín Oficial del Estado* N° 131, de 02/06/1995.
- Rogero-Anaya, J. (2003). El marco ideológico de la LOCE y los MRPs. *Tabanque: Revista pedagógica*, (17), 33-51. (en línea) <http://uvadoc.uva.es/handle/10324/885>
- Rojas, M. (2021). Los retos de una educación virtual para estudiantes con necesidades educativas especiales. *Hamut'ay*, 8 (1), 9-22. <http://dx.doi.org/10.21503/hamu.v8i1.2232>
- Somos Digital (2022). *DigComp 2.2 Marco de Competencias Digitales para la Ciudadanía Con nuevos ejemplos de conocimientos, habilidades y actitudes* (en línea). <https://somos-digital.org/digcomp/>, acceso el 28 de julio de 2023.
- Taylor, S. J., y Bogdan, R. (1987). *Introducción a los métodos cualitativos de investigación* (Vol. 1). Barcelona: Paidós.
- UNICEF (2017). *Estado Mundial de la Infancia 2017: niños en un mundo digital* (en línea) <https://www.unicef.es/publicacion/estado-mundial-de-la-infancia-2017-ninos-en-un-mundo-digital>, acceso 19 de julio de 2023.
- UNICEF (2018). *Los niños y niñas de la brecha digital en España* (en línea) <https://www.unicef.es/publicacion/estado-mundial-de-la-infancia-2018-los-ninos-y-ninas-de-la-brecha-digital>, acceso 19 de julio de 2023.
- Vareta J. (2015). *La brecha digital en España. Estudio sobre la desigualdad postergada*. Madrid: Comisión Ejecutiva Confederal de UGT. Secretaría de participación sindical e institucional (en línea) [https://www.ugt.es/sites/default/files/la\\_brecha\\_digital\\_en\\_espana\\_estudio\\_sobre\\_la\\_desigualdad\\_postergada.pdf](https://www.ugt.es/sites/default/files/la_brecha_digital_en_espana_estudio_sobre_la_desigualdad_postergada.pdf), acceso del 20 de julio de 2023.
- Vuorikari, R., Kluzer, S., y Punie, Y. (2022). *DigComp 2.2: The Digital Competence Framework for Citizens – With new examples of knowledge, skills, and attitudes*. EUR 31006 EN. Luxembourg (Luxembourg): Publications Office of the European Union. <https://dx.doi.org/10.2760/115376>
- Vuorikari, R., Punie, Y., Carretero Gómez, S., y Van den Brande, G. (2016). *DigComp 2.0: The Digital Competence Framework for Citizens. Update Phase 1: The Conceptual Reference Model*. EUR 27948 EN. Luxembourg (Luxembourg): Publications Office of the European Union. <https://dx.doi.org/10.2791/11517>
- Warnock, H. M. (1978). *Special Educational Needs. Report of the Committee of Enquiry into the Education of the Handicapped Children and Young People*. Londres: HMSO. Y versión sintética, en castellano, en Siglo Cero, 130 (1990).