



CUESTIONES PEDAGÓGICAS. REVISTA DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN

Volume 34, Issue 2, December 2025, Pages 1-24

Received: 31.10.2025. Reviewed: 05.12.2025. Accepted: 14.12.2025. Edited: 19.12.2025

Innovation and ICT in Therapeutic Pedagogy Specialization: a documentary analysis

Carmen Chacón-Aguilar^{1,2}, Elsa Liras-Pinto^{1,3} & Ana Padillo-Andicoberry^{1,4}

¹ Universidad Isabel I de Castilla, España

² Universidad de Castilla la Mancha, España

³ Universidad de Burgos, España

⁴ Universidad de Sevilla, España

ABSTRACT

Information and Communication Technologies (ICT) constitute a key element of educational innovation and an essential resource for the development of inclusive practices aimed at students with specific educational support needs. The aim of this study is to analyze the integration of ICT and educational innovation in the study plans of the Therapeutic Pedagogy specialization within the Primary Education degree programs at universities in Castilla y León. The procedure involved the review of official documentary sources. The results reveal an uneven and, in many cases, superficial integration of ICT in the analyzed curricula, as well as limited concreteness in applied educational practices. Significant differences between universities are also observed, resulting in heterogeneous training profiles in terms of innovation and ICT. The study concludes that there is a need to strengthen study plans coherence and promote more practical, critical, and inclusive-oriented training in the initial preparation of teachers specializing in Therapeutic Pedagogy.

KEYWORDS

Information and communication technologies, educational innovation, study plans, therapeutic pedagogy, competences.

To cite this article: Chacón-Aguilar, C., Liras-Pinto, E., & Padillo-Andicoberry, A. (2025). Innovation and ICT in Therapeutic Pedagogy Specialization: a documentary analysis. *Cuestiones Pedagógicas. Revista de Ciencias de la Educación*, 34(2), pp. 1-24

<https://www.doi.org/10.12795//CP.2025.i34.v2.02>

Corresponding author: Ana Padillo-Andicoberry  <https://orcid.org/0009-0000-8951-0928>  anapadillouco@gmail.com

CUESTIONES PEDAGÓGICAS. REVISTA DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN

Volumen 34, Número 2, Diciembre 2025, Páginas 1-24

Received: 31.10.2025. Reviewed: 05.12.2025. Accepted: 14.12.2025. Edited: 19.12.2025.

Innovación y TIC en la especialidad de Pedagogía Terapéutica: un análisis documental

Carmen Chacón-Aguilar^{1,2}, Elsa Liras-Pinto^{1,3} & Ana Padillo-Andicoberry^{1,4}

¹ Universidad Isabel I de Castilla, España

² Universidad de Castilla la Mancha, España

³ Universidad de Burgos, España

⁴ Universidad de Sevilla, España

RESUMEN

Las Tecnologías de la Información y la Comunicación constituyen un elemento clave de la innovación educativa y un recurso esencial para el desarrollo de prácticas inclusivas dirigidas al alumnado con necesidades específicas de apoyo educativo. El objetivo de este estudio es analizar la integración de las TIC y la innovación educativa en los planes de estudio de la mención en Pedagogía Terapéutica del Grado en Educación Primaria en las universidades de Castilla y León. El procedimiento consistió en la revisión de fuentes documentales oficiales. Los resultados evidencian una integración desigual y, en muchos casos, superficial de las TIC en los planes de estudio analizados, así como una escasa concreción en prácticas educativas aplicadas. Se concluye la necesidad de reforzar la coherencia curricular y promover una formación más práctica, crítica y alineada con los principios de la educación inclusiva en la formación inicial del profesorado de Pedagogía Terapéutica.

PALABRAS CLAVE

Tecnologías de la información y la comunicación, innovación educativa, planes de estudio, pedagogía terapéutica, competencias.

Cómo citar este artículo: Chacón-Aguilar, C., Liras-Pinto, E., & Padillo-Andicoberry, A. (2025). Innovación y TIC en la especialidad de Pedagogía Terapéutica: un análisis documental. *Cuestiones Pedagógicas. Revista de Ciencias de la Educación*, 34(2), pp. 1-24

<https://www.doi.org/10.12795//CP.2025.i34.v2.02>

Autor de correspondencia: Ana Padillo-Andicoberry,  <https://orcid.org/0009-0000-8951-0928>  anapadillouco@gmail.com

INTRODUCCIÓN

Las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) están estrechamente asociadas con la innovación, dirigiendo sus esfuerzos hacia el cambio y el progreso en diversos contextos. Las TIC se han consolidado como un recurso indispensable para la transmisión de nuevos conocimientos, actitudes y valores, facilitando el acceso a una vasta cantidad de información (Marrahi & Belda, 2022; Masneri et al., 2022). Estas herramientas no solo permiten el acceso a fuentes de conocimiento, sino que también fomentan el desarrollo de habilidades necesarias para articular estos saberes a través de las nuevas tecnologías (Novillo et al., 2017).

En la actualidad, las TIC son fundamentales para el trabajo profesional en cualquier sector y se han convertido en elementos esenciales en la sociedad moderna. Sin embargo, la brecha entre la realidad social, en la cual las TIC juegan un papel clave en la interacción, y la realidad educativa sigue siendo notable, tal como apuntan Brazuelo et al. (2017), quienes destacan que la integración de las TIC en el ámbito educativo no alcanzará el ritmo de las transformaciones sociales generadas por estas tecnologías.

A pesar de ello, Coll (2021) identifica cinco grandes categorías en las que las TIC actúan como mediadoras en el proceso educativo: (1) entre los estudiantes y los contenidos de aprendizaje; (2) entre los profesores y los contenidos de enseñanza y aprendizaje; (3) entre los profesores y los estudiantes, o entre los propios estudiantes; (4) en las actividades conjuntas de profesores y alumnos durante el proceso educativo; y (5) como configuradoras de entornos o espacios de trabajo y aprendizaje. De estas categorías se puede entender el papel esencial que las TIC pueden jugar en la dinamización de las relaciones educativas y en la creación de entornos más flexibles e inclusivos.

Asimismo, a pesar de su rápido crecimiento y las profundas transformaciones que las TIC han provocado en los entornos familiar, cultural, político, social y escolar, persiste una cierta resistencia en cuanto a su integración en la práctica docente. La incorporación de estas tecnologías en el ámbito educativo ha sido, en muchos casos, tardía (Pérez-Zuñiga et al., 2018). Esta situación responde a la complejidad que implica integrar las TIC en los procesos de enseñanza y aprendizaje, así como en los planes de estudio de las universidades.

De acuerdo con Almerich et al. (2010), los docentes deben estar formados en un conjunto de conocimientos y habilidades que les permitan no solo conocer y dominar los recursos tecnológicos desde un punto de vista instrumental, sino también integrar estos en su práctica diaria en el aula. De hecho, así se estipula en la Orden ECI/3857/2007, de 27 de diciembre, por la que se establecen los requisitos para la verificación de los títulos universitarios oficiales que habiliten para el ejercicio de la profesión de Maestro en Educación Primaria, donde se especifica, entre las competencias que debe adquirir un futuro maestro en Educación Primaria, la siguiente:

Conocer y aplicar en las aulas las tecnologías de la información y de la comunicación. Discernir selectivamente la información audiovisual que contribuya a los aprendizajes, a la formación cívica y a la riqueza cultural (p.53748).

Esto exige que los futuros educadores cuenten con competencias específicas en los planes de estudio que faciliten la implementación efectiva de las TIC en sus metodologías de enseñanza.

En cuanto a la educación inclusiva, entendida como principio fundamental para garantizar la igualdad y el acceso a la educación para todos los estudiantes, su relevancia ha ido en aumento, tanto a nivel global como nacional (Tuárez Bravo et al., 2024). Para poder atender de manera adecuada la diversidad en el aula, es esencial que los docentes estén formados en innovación educativa, competencias digitales y en el uso de las TIC, dado su impacto creciente en la vida cotidiana (Gallardo-Montes et al., 2023). La educación inclusiva no se limita a una reforma de la educación especial, ni a una educación dirigida únicamente a personas con discapacidad. Como señalan Moreno-Tallon & Muntaner-Guasp (2025), esta implica reducir las barreras del aprendizaje y de la participación, y desarrollar sistemas educativos regulares capaces de satisfacer las necesidades de todos los estudiantes, incluyendo aquellos con discapacidad.

En este sentido, la formación digital del profesorado especializado en pedagogía terapéutica se presenta como un componente clave para transformar el sistema educativo y garantizar una educación de calidad, equitativa e inclusiva (Montenegro-Rueda & Fernández-Batanero, 2022). Sin embargo, diversos estudios indican que existe una notable falta de formación en el uso de tecnologías aplicadas a la atención de la diversidad entre los futuros docentes, así como un desconocimiento de los beneficios y la funcionalidad de las TIC en este contexto (Cabero-Almenara et al., 2016; Fernández-Batanero et al., 2017).

Las TIC son herramientas valiosas que facilitan el aprendizaje, la comunicación y la reeducación pedagógica, especialmente para los estudiantes con necesidades específicas de apoyo educativo (NEAE), ya que permiten reducir las barreras educativas a las que se enfrentan estos estudiantes (López-Meneses & Fernández-Cerero, 2020). Estas necesidades abarcan una amplia gama de condiciones que pueden afectar tanto al aprendizaje como al desarrollo de los estudiantes. La falta de acceso a recursos educativos adecuados y a un entorno de aprendizaje inclusivo limita significativamente las oportunidades de este alumnado para alcanzar su máximo potencial, y las metodologías tradicionales de enseñanza no siempre son capaces de satisfacer sus necesidades específicas. Esto puede resultar en un rendimiento académico bajo y en una disminución de la autoestima (Estacio & Reyes, 2024).

En cuanto a investigaciones previas en este ámbito, Fernández-Batanero et al. (2017) realizaron un estudio sobre la competencia digital del profesorado que ejerce en Educación Primaria y concluyeron que, en términos generales, el profesorado tiene un nivel bajo de conocimientos en el uso de aplicaciones tecnológicas para la atención al

alumnado con NEAE. Asimismo, investigaciones como las de Simón Medina et al. (2022) sugieren que es necesario analizar y mejorar la competencia digital del profesorado especializado en la atención a este tipo de estudiantes, diseñando actividades formativas que garanticen un uso adecuado de las TIC para favorecer su inclusión.

Sin embargo, en nuestro estudio y, siguiendo a autores como Guanotuña (2024), se ha considerado necesario dar un paso atrás, poniendo el foco en conocer la formación inicial que van a recibir los futuros docentes, siendo esencial analizar qué competencias van a adquirir los estudiantes de los Grados en Maestro en Educación Primaria en la especialidad de Pedagogía Terapéutica, especialmente aquellas mediadas por la innovación y las tecnologías de la información y la comunicación.

METODOLOGÍA

Para llevar a cabo esta investigación de carácter cualitativo se ha realizado un análisis documental. Este enfoque se caracteriza por la revisión exhaustiva de fuentes precedentes, lo que permite extraer conclusiones basadas en la información disponible. Este método sistemático se basa en la identificación y análisis de patrones recurrentes en la documentación, generando así una visión amplia y fundamentada sobre el tema. Este tipo de análisis implica revisar documentos que contienen información relevante sobre el fenómeno estudiado (Bowen, 2009).

Esta investigación adopta un enfoque cualitativo, el cual resulta adecuado para analizar fenómenos complejos vinculados al diseño curricular y a la organización académica, ya que permite una comprensión profunda del contexto y de las dinámicas que orientan la formación especializada. Este enfoque permite explorar y entender el significado que las instituciones y los actores educativos atribuyen a los procesos formativos (Vivar et al., 2013). El análisis documental utilizado en este estudio se centra en una revisión de documentos oficiales, informes y otros textos clave que describen y regulan los planes de estudio y las asignaturas de la mención en Pedagogía Terapéutica, adoptando un enfoque crítico-descriptivo en el marco de las prácticas formativas existentes.

Para delimitar la pregunta de investigación y estructurar la revisión, siguiendo con las recomendaciones de Verdejo et al. (2021), se ha empleado la estrategia PICO, que permite identificar la población objeto de estudio, la intervención, la comparación entre universidades y los resultados esperados en términos de competencias y contenidos, tal y como se puede observar a continuación en la tabla 1:

A tenor de lo anterior se delimitó como pregunta de investigación la siguiente:

¿Cómo se integran las TIC y la innovación educativa en los planes de estudio de la mención en Pedagogía Terapéutica del Grado en Educación Primaria en las universidades de Castilla y León?

Tabla 1
Estrategia PICO

Componentes	Descripción
Población (P)	Estudiantes del Grado en Maestro en Educación Primaria, con mención en Pedagogía Terapéutica, en universidades de Castilla y León.
Intervención (I)	Integración de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) y la innovación educativa en el plan de estudios.
Comparación (C)	Planes de estudio de universidades que incluyen las TIC en la Pedagogía Terapéutica.
Outcome (Resultados) (O)	Evaluación de la presencia de las TIC y la innovación educativa en el plan de estudios, competencias formativas y prácticas educativas.

Fuente: Elaboración propia.

Y unida a esta pregunta se plantea el siguiente objetivo de la revisión: analizar la presencia y el tratamiento de las TIC y la innovación educativa dentro de los planes de estudio de la especialidad de Pedagogía Terapéutica de las universidades de Castilla y León, considerando la revisión de competencias, contenidos, y la identificación de buenas prácticas educativas en este ámbito.

Fuentes documentales

Para el desarrollo del presente estudio se ha recurrido exclusivamente a fuentes documentales primarias y oficiales, con el fin de garantizar la validez y fiabilidad de la información analizada. Para ello, tomando como referencia el Real Decreto 822/2021, de 28 de septiembre, por el que se establece la organización de las enseñanzas universitarias y del procedimiento de aseguramiento de su calidad, las principales fuentes consultadas han sido las siguientes:

En primer lugar, se han revisado las resoluciones publicadas en el Boletín Oficial del Estado (BOE), mediante las cuales las universidades de Castilla y León hacen públicos sus planes de estudio del Grado de Educación Primaria y sus correspondientes modificaciones. Estas resoluciones constituyen el marco normativo y administrativo que avala la estructura curricular y las competencias asociadas al título, por lo que resultan una referencia indispensable para el análisis.

En segundo lugar, se ha accedido a los planes de estudio oficiales publicados de forma oficial en el Registro de Universidades, Centros y Títulos (RUCT), así como en las páginas web institucionales de cada universidad. Estos documentos complementan la información del BOE al incluir descripciones más detalladas sobre competencias, organización curricular, estructura de la mención y distribución de créditos por asignatura.

Por último, se han recopilado las guías docentes de todas las asignaturas pertenecientes a la mención de Pedagogía Terapéutica de cada una de las universidades analizadas. Estas guías, disponibles en los portales académicos de cada institución, permiten examinar con mayor exactitud la concreción curricular de cada una de las materias. Por tanto, la revisión de estos documentos ha resultado esencial para identificar el grado de presencia de las TIC y la innovación educativa en la práctica formativa de cada asignatura.

Todas estas fuentes documentales han permitido desarrollar una revisión rigurosa de cómo se integra la innovación educativa y las TIC en la formación inicial del profesorado de Pedagogía Terapéutica en las universidades de Castilla y León.

Procedimiento de selección y análisis documental

Para garantizar la pertinencia y coherencia del corpus analizado, se han establecido una serie de criterios de selección documental basados en la relevancia institucional, académica y temática. Se han incluido únicamente documentos oficiales correspondientes a las universidades de Castilla y León que ofertan el Grado en Educación Primaria con la mención en Pedagogía Terapéutica durante el curso académico 2024-2025.

Teniendo esto en cuenta, de la totalidad de universidades, tanto de carácter público como privado, que se encuentran en activo en el momento del estudio en la comunidad autónoma de Castilla y León, han sido excluidas la Universidad Europea Miguel de Cervantes y la IE University, por no ofrecer estudios relacionados con educación. Por su parte, cumpliendo con este criterio de selección, se han analizado la Universidad Católica de Ávila, Universidad de Burgos, de León, de Salamanca, de Valladolid, Universidad Internacional Isabel I de Castilla y Universidad Pontificia de Salamanca; contando así con un total de siete universidades analizadas.

Una vez seleccionadas las universidades objeto de estudio, se ha realizado un análisis documental sistemático, orientado a identificar patrones, tendencias y niveles de integración de TIC e innovación educativa en sus planes de estudio, que se ha dividido en dos fases diferenciadas: recogida y categorización de la información; y comparación y análisis de la documentación.

Como parte de la primera fase, se ha elaborado una matriz de categorización diseñada ad hoc, que permite organizar de manera homogénea la información procedente de los distintos documentos de las diferentes asignaturas analizadas en cada universidad, contemplando las siguientes dimensiones:

1. Competencias: se han tenido en cuenta las competencias generales, específicas y transversales relacionadas con las TIC y la innovación educativa.
2. Contenidos y prácticas destacables: se han analizado los temas vinculados al uso pedagógico de las TIC, recursos tecnológicos para el alumnado con necesidades educativas, diseño universal para el aprendizaje, accesibilidad digital o uso de

herramientas digitales específicas, entre otras. Asimismo, se han identificado iniciativas de carácter práctico o innovador dentro de las diferentes asignaturas, así como estrategias de enseñanza expuestas en las guías docentes relacionadas con el empleo de tecnologías o innovación en el aula.

Una vez categorizada esta información, se ha procedido a la codificación manual de cada uno de los documentos. Así, se ha ido cumplimentado una matriz de cada universidad, donde se ve reflejada toda la información sobre TIC e innovación educativa presente en las dimensiones citadas.

Durante la segunda fase, a partir de las matrices elaboradas, se ha sintetizado la información mediante tablas comparativas y un análisis transversal para determinar la presencia, ausencia o grado de concreción de la integración de las TIC y la innovación educativa en cada institución. Este procedimiento facilitó una lectura crítica del alcance real de las competencias digitales y de innovación, así como de su coherencia con los marcos formativos actuales. El análisis de los planes de estudio se centró en identificar las competencias generales del grado y su alineación con prácticas innovadoras y con la incorporación de TIC. Por su parte, el estudio de las guías docentes permitió analizar las competencias asumidas en cada asignatura y localizar, mediante palabras clave, aquellas prácticas especialmente relevantes para la investigación. Las palabras clave seleccionadas para la búsqueda fueron: innovación, TIC, tecnología, recursos digitales, ayudas técnicas/tecnológicas e investigación.

RESULTADOS

De acuerdo con lo establecido en el Real Decreto 822/2021, los planes de estudio que permiten la obtención de un título oficial de Grado deben estructurarse con una carga lectiva total de 240 créditos ECTS (European Credit Transfer and Accumulation System). Asimismo, el artículo 13.3 de dicha normativa establece que estos títulos pueden complementarse mediante la incorporación de menciones cualificadoras, las cuales constituyen itinerarios formativos específicos y deben suponer, como mínimo, el equivalente al 20% de la carga total de créditos del plan de estudios.

En este marco normativo, los planes de estudio objeto del presente análisis incluyen 30 créditos de carácter optativo, correspondientes a las asignaturas vinculadas a la mención concreta de Pedagogía Terapéutica ofertadas en cada una de las diferentes universidades analizadas.

En concreto, en la Tabla 2 se refleja una comparativa de la distribución de estos 30 créditos en las universidades y especialidad objeto de estudio. Como se puede observar, aunque todas las instituciones se ajustan a la misma carga crediticia total, existen diferencias significativas en el número de asignaturas y en la distribución de los ECTS

por asignatura, lo que sugiere enfoques formativos diversos en cuanto a la profundidad y fragmentación de los contenidos.

Tabla 2

Distribución de los 30 Créditos ECTS en la mención de Pedagogía Terapéutica

Universidad	Publicación BOE	N.º Asignaturas	ECTS
Católica de Ávila	Resolución 30/05/2023	5	6
Valladolid	Resolución 15/12/2010	5	6
Isabel I	Resolución 4/12/2023	5	6
Burgos	Resolución 21/02/2011	6	5
León	Resolución 26/11/2012	6*	6
Salamanca	Resolución 7/11/2011	6*	6
Pontificia de Salamanca	Resolución 26/09/2023	10	3

Nota: *Se cursan únicamente 5 asignaturas de las 6 que ofertan, teniendo que elegir dos asignaturas entre tres optativas ofertadas.

Fuente: elaboración propia.

Destaca la Universidad Pontificia de Salamanca, que distribuye la mención en un total de 10 asignaturas con una menor carga crediticia cada una de ellas, lo que podría favorecer una mayor diversidad de contenidos, aunque con menor intensidad por materia.

La opción más común, adoptada por 6 de las 7 universidades analizadas, consiste en ofrecer 5 o 6 asignaturas, con un peso crediticio de 6 o 5 ECTS, respectivamente. De esta forma, se opta por un menor número de asignaturas, pero con mayor peso crediticio, lo que puede implicar un tratamiento más profundo de cada materia. Dentro de este grupo, destacan las universidades de León y Salamanca, que presentan un modelo de optatividad, ofreciendo 6 asignaturas de las cuales el alumnado cursará únicamente 5, permitiendo de esta forma cierto grado de personalización en el itinerario de la mención.

En conjunto, estos datos ponen de manifiesto que, aun bajo un mismo marco normativo, la configuración de las menciones responde a decisiones institucionales que pueden incidir en la experiencia formativa y en el perfil competencial del egresado.

Se concreta a continuación el análisis detallado de las competencias y prácticas destacables en materia de TIC e innovación educativa de las asignaturas de la mención en Pedagogía Terapéutica de cada una de las universidades analizadas.

ÁVILA

La Universidad Católica de Ávila (Resolución 30/05/2023), destaca en sus competencias generales la curación de contenidos audiovisuales relacionados con el aprendizaje y la reflexión sobre prácticas innovadoras en el aula. También recoge en sus competencias transversales y específicas el uso crítico de las TIC y el dominio sobre las técnicas y recursos necesarios para intervenir en el proceso educativo del alumnado con necesidades. Destaca la oferta de la asignatura “Innovación educativa y TIC en educación especial” dedicada en su totalidad a los aspectos objeto de análisis; así como la presencia de una competencia específica que exige analizar e incorporar de forma crítica el impacto social y educativo de los lenguajes audiovisuales y de las pantallas en el contexto educativo, impulsando así la formación en innovación educativa.

Tabla 3

Presencia de competencias y prácticas destacables en materia de TIC e innovación educativa en la Universidad Católica de Ávila.

Universidad Católica de Ávila

Asignatura	Presencia de TIC e innovación educativa	
	Competencias	Contenidos y prácticas destacables
Innovación educativa y TIC en educación especial.	SI	SI
Atención educativa al alumnado con discapacidades motoras y sensoriales.	SI	NO
Atención educativa al alumnado con discapacidad mental, trastorno del desarrollo y la conducta.	SI	SI
Necesidades educativas en trastornos y dificultades del lenguaje.	SI	NO
Educación inclusiva.	SI	NO

Fuente: elaboración propia.

VALLADOLID

La Universidad de Valladolid recoge en su plan de estudios (Resolución 15/12/2010) competencias generales relacionadas con la capacidad de interpretar datos y utilizar procedimientos esenciales de búsqueda de información, incluyendo el uso de recursos informáticos. También aborda, como competencias específicas en la especialidad, el conocimiento de ayudas tecnológicas e innovaciones que favorezcan la atención del alumnado con necesidades educativas. De esta forma, se integra la innovación y las TIC en la mejora escolar proactiva y en la adquisición de conocimientos sobre ayudas

tecnológicas. Además, ofrece un enfoque práctico que evidencia la necesidad de usar medios digitales para obtener información, elaborar programas y crear materiales curriculares adaptados que incorporen recursos tecnológicos.

Tabla 4

Presencia de competencias y prácticas destacables en materia de TIC e innovación educativa en la Universidad de Valladolid.

Universidad de Valladolid

Asignatura	Presencia de TIC e innovación educativa	
	Competencias	Contenidos y prácticas destacables
Fundamentos de neurobiología.	SI	NO
Psicopatología de la infancia y adolescencia.	NO	SI
Aspectos evolutivos y educativos de la discapacidad sensorial y motora.	SI	SI
Aspectos evolutivos y educativos de los trastornos del desarrollo y discapacidad intelectual.	SI	NO
Atención psicoeducativa del alumnado con altas capacidades intelectuales.	SI	NO

Fuente: elaboración propia.

ISABEL I

La Universidad Isabel I, en su actual plan de estudios (Resolución 04/12/2023), con relación a las competencias generales del Grado, acentúa la reflexión sobre la práctica docente para innovar en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Entre las competencias específicas, destaca la reflexión sobre las prácticas de aula para innovar y mejorar la labor docente haciendo hincapié en el conocimiento de ayudas tecnológicas que permitan optimizar el aprendizaje del alumnado. Cabe mencionar que la mayoría de las asignaturas cuentan con prácticas destacables y contenidos específicos en materia de innovación tecnológica para la atención del alumnado con necesidades educativas. Por ejemplo, la asignatura de “Apoyo especializado en pedagogía terapéutica” dedica una unidad didáctica completa a la importancia de las TIC en la educación. De igual manera, la asignatura “Altas capacidades intelectuales y educación compensatoria”, cuenta con dos unidades en las que trabaja diferentes estrategias didácticas basadas en las TIC para atender al alumnado con estas características.

Tabla 5

Presencia de competencias y prácticas destacables en materia de TIC e innovación educativa en la Universidad Isabel I.

Universidad Isabel I

Asignatura	Presencia de TIC e innovación educativa	
	Competencias	Contenidos y prácticas destacables
Evolución de la educación especial y la atención a la diversidad en el sistema educativo.	SI	NO
Apoyo especializado en pedagogía terapéutica.	SI	SI
Trastornos del neurodesarrollo: discapacidad sensorial y física.	SI	SI
Trastornos específicos del aprendizaje y de la conducta.	SI	NO
Altas capacidades intelectuales y educación compensatoria.	SI	SI

Fuente: elaboración propia.

Tabla 6

Presencia de competencias y prácticas destacables en materia de TIC e innovación educativa en la Universidad de Burgos.

Universidad de Burgos

Asignatura	Presencia de TIC e innovación educativa	
	Competencias	Contenidos y prácticas destacables
Fundamentos psicobiológicos de la conducta.	NO	NO
Dificultades de aprendizaje en educación primaria.	SI	NO
Psicopatología.	NO	NO
Inteligencia y trastornos del desarrollo.	NO	NO
Discapacidades sensoriales y motrices.	NO	SI
Estrategias de atención a la diversidad.	NO	SI

Fuente: elaboración propia.

BURGOS

La **Universidad de Burgos** (Resolución 21/02/2011) contempla una competencia general en materia de TIC que busca el conocimiento de un uso efectivo de las TIC aplicadas a la educación. Sin embargo, sólo se refleja en la Guía docente de la asignatura “Dificultades de aprendizaje en Educación Primaria”, asignando también una competencia específica relacionada con el conocimiento y la aplicación de experiencias innovadoras en educación. Por su parte, la asignatura “Discapacidades sensoriales y motrices” cuenta con contenidos y objetivos específicos sobre ayudas técnicas y sistemas alternativos o aumentativos de la comunicación. Asimismo, la asignatura “Estrategias de atención a la diversidad” dedica una unidad didáctica completa a cómo afectan las tecnologías emergentes a la atención a la diversidad.

Tabla 7

Presencia de competencias y prácticas destacables en materia de TIC e innovación educativa en la Universidad de León.

Universidad de León

Asignatura	Presencia de TIC e innovación educativa	
	Competencias	Contenidos y prácticas destacables
Aspectos organizativos y didácticos de la educación especial.	NO	SI
Diagnóstico y evaluación de necesidades educativas especiales.	NO	NO
Tratamiento psicológico de los trastornos de la lectura, la escritura y el cálculo.	SI	NO
Psicología de la educación especial. *	NO	NO
Desarrollo y aprendizaje en la discapacidad intelectual. *	SI	NO
Desarrollo y aprendizaje en las discapacidades sensoriales y motrices. *	SI	NO

Nota: *Asignaturas optativas. Los alumnos deben seleccionar dos de las tres asignaturas ofertadas.

Fuente: elaboración propia.

LEÓN

La Universidad de León, entre las competencias generales del Grado expuestas en su plan de estudios (Resolución 16/05/2011), destaca el conocimiento y la aplicación de estrategias tecnológicas y de innovación como mejora de la labor docente. Sin embargo, la especialidad no desarrolla competencias específicas sobre innovación y TIC. Cabe destacar que la asignatura que presenta una mayor integración de prácticas destacables en

relación a las TIC y la innovación es “Aspectos organizativos y didácticos de la educación especial”, que dedica una unidad didáctica a las tecnologías para facilitar el acceso a la comunicación y el aprendizaje al alumnado con necesidades educativas; y contempla como práctica destacable, la búsqueda en bases de datos y portales educativos de experiencias innovadoras y de recursos para facilitar el aprendizaje al alumnado con NEAE.

Tabla 8

Presencia de competencias y prácticas destacables en materia de TIC e innovación educativa en la Universidad de Salamanca.

Universidad de Salamanca

Asignatura	Presencia de TIC e innovación educativa	
	Competencias	Contenidos y prácticas destacables
Psicopatología de la discapacidad.	NO	NO
Trastornos psicológicos infantiles.	SI	NO
Necesidades y respuesta educativa en alumnos con discapacidad.	NO	NO
Intervención psicológica en problemas de disciplina.*	NO	NO
Intervención educativa en la comunicación y lenguaje. *	SI	NO
Matemáticas y su didáctica aplicada para educación especial. *	SI	NO

Nota: *Asignaturas optativas. Los alumnos deben seleccionar dos de las tres asignaturas ofertadas.

Fuente: elaboración propia.

SALAMANCA

La Universidad de Salamanca contempla como competencia general en su plan de estudios (Resolución 07/07/2011) el desarrollo de una competencia digital que conlleve un uso seguro y crítico de las tecnologías, poniendo en valor las TIC y las Tecnologías de la Sociedad de la Información (TSI). Como competencias transversales y específicas, destaca la participación en proyectos de innovación y mejora del centro educativo, así como una actitud óptima hacia el cambio; competencias que se reflejan en diferentes asignaturas de la mención, por lo que se puede observar una correcta integración transversal de las TIC y la innovación educativa en este plan de estudios mediante un enfoque competencial. Sin embargo, en ninguna de las guías docentes de las asignaturas de la mención se reflejan contenidos o prácticas destacables en la materia objeto de

estudio, por lo que no se puede valorar cómo se desarrollan estas competencias en la práctica del aula.

Tabla 9

Presencia de competencias y prácticas destacables en materia de TIC e innovación educativa en la Universidad Pontificia de Salamanca.

Universidad Pontificia de Salamanca

Asignatura	Presencia de TIC e innovación educativa	
	Competencias	Contenidos y prácticas destacables
Marco de la atención educativa al alumnado con necesidades educativas específicas.	NO	NO
El alumnado con necesidades específicas del lenguaje.	NO	NO
El alumnado con discapacidad intelectual.	SI	SI
El alumnado con altas capacidades intelectuales.	NO	SI
El alumnado con trastornos de conducta y personalidad.	SI	NO
El alumnado gravemente afectado.	SI	SI
El alumnado con discapacidad visual.	SI	SI
El alumnado con discapacidad auditiva.	SI	SI
El alumnado con discapacidad motórica.	SI	SI
El alumnado de espectro autista.	NO	NO

Fuente: elaboración propia.

PONTIFICIA

La Universidad Pontificia de Salamanca (Resolución 26/09/2023) no contempla en su plan de estudios ninguna competencia general en materia de innovación educativa y TIC. Sin embargo, se encuentran competencias específicas centradas en el aprendizaje de diversas ayudas técnicas y tecnológicas que favorezcan la calidad de vida del alumnado con necesidades educativas, como la tecnología asistiva y especializada, imprescindible para garantizar la calidad de vida e inclusión del alumnado con necesidades educativas que lo requiera; que se ve reflejada en diversas asignaturas de la mención. Asimismo, se exige el análisis de prácticas pedagógicas avanzadas y se fomenta la creatividad. De esta forma, se integra la innovación y permite al alumnado una adaptación continua a los

cambios sociales y científicos. Destacan las asignaturas “El alumnado con discapacidad intelectual”, “El alumnado gravemente afectado” El alumnado con discapacidad auditiva” y “El alumnado con discapacidad motórica” que cuentan con contenidos específicos en materia de TIC, centrándose, sobre todo, en intervenciones a través de sistemas aumentativos y alternativos de la comunicación y ayudas técnicas y tecnológicas que puedan mejorar las condiciones de aprendizaje de este alumnado.

CONCLUSIONES Y DISCUSIÓN

La revisión documental realizada permite observar que, aunque las universidades de Castilla y León reconocen la importancia de la innovación educativa y el uso de las TIC en la formación inicial del profesorado, su integración en los planes de estudio de la mención en Pedagogía Terapéutica continúa siendo desigual y, en ocasiones, superficial. Este hallazgo coincide con investigaciones previas que advierten una brecha persistente entre la relevancia atribuida a las tecnologías en la educación inclusiva y su presencia real en los currículos universitarios (Cabezas et al., 2014; Gallego et al., 2010).

En términos competenciales, varias universidades incorporan competencias generales relacionadas con el uso seguro y crítico de las TIC. Sin embargo, en muchos casos estas no se concretan en competencias específicas de la mención ni se traducen en propuestas metodológicas sólidas para su aplicación en el ámbito de la diversidad educativa. Como señalan López-Bueno et al. (2023), la competencia digital docente debe entenderse más allá de la capacidad instrumental, abarcando la reflexión crítica, el diseño pedagógico y la aplicación estratégica de las tecnologías. Sin embargo, este enfoque está poco presente en los documentos analizados. La falta de coherencia entre el nivel macro (competencias declaradas) y el nivel micro (contenidos y prácticas de aula) constituye una de las principales limitaciones detectadas, y apunta a un enfoque aún más declarativo que operativo en la formación digital del futuro profesorado especialista en Pedagogía Terapéutica.

Asimismo, aunque se identifican asignaturas que abordan tecnologías de apoyo, programas de intervención digital o estrategias tecnológicas para el alumnado con necesidades educativas, estas no se distribuyen de manera homogénea entre las universidades. Algunas instituciones, como la Universidad de Salamanca, la Universidad de Valladolid o la Universidad Isabel I, muestran avances hacia un enfoque más transversal e integrado, mientras que otras presentan una presencia mucho más limitada o fragmentada. Esta disparidad deriva en perfiles formativos muy diversos entre egresados de una misma comunidad autónoma, lo que puede afectar la calidad y equidad de la atención educativa recibida por el alumnado con necesidades específicas de apoyo educativo.

Otro aspecto que destacar es la escasa presencia de prácticas educativas innovadoras o experiencias aplicadas vinculadas a las TIC dentro de las guías docentes de las

asignaturas. A pesar de que algunas de estas materias incluyen actividades relacionadas con la elaboración de materiales digitales, la exploración de tecnologías asistivas o el diseño de propuestas inclusivas mediadas por TIC, estas experiencias no son sistemáticas ni se explicitan como elementos centrales en la formación docente. Ello coincide con lo señalado por Chacón et al. (2018) y Domingo-Coscolla et al. (2019), quienes advierten la necesidad de una formación docente más orientada a la aplicación real y reflexiva de las tecnologías.

Los resultados también evidencian que la innovación educativa se menciona con frecuencia como competencia o principio general, pero rara vez se acompaña de orientaciones metodológicas claras o de modelos pedagógicos que guíen su implementación. La innovación se sigue concibiendo, principalmente, como un atributo deseable y no como un eje estructural del currículo. Este fenómeno coincide con lo expuesto por Palacios Núñez et al. (2021), que afirman que la innovación educativa implica necesariamente la transformación de las metodologías y no únicamente la introducción de nuevos recursos tecnológicos. Del mismo modo, Guillén-Gámez et al. (2022) destacan que la innovación con TIC debe ser concebida como un proceso integral que afecta a contenidos, metodologías, evaluación y diseño de experiencias de aprendizaje, aspecto que no se evidencia de forma consistente en los planes de estudios analizados. Además, siguiendo esta línea, autores como Pazmiño et al. (2024) defienden la importancia del Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA) como marco para emplear las tecnologías de manera realmente inclusiva, logrando la personalización del aprendizaje como núcleo de la formación en pedagogía terapéutica.

En conjunto, los hallazgos del estudio apuntan a la necesidad de reformar la coherencia curricular, profundizar en la formación práctica y promover modelos pedagógicos que integren de forma real y significativa las TIC en la atención a la diversidad. Para garantizar un perfil profesional competente, no basta con la presencia declarativa de la tecnología en los planes de estudio; es necesario que esta se alinee con metodologías activas, recursos accesibles y prácticas formativas que permitan al futuro docente aplicar las TIC de manera crítica, inclusiva y transformadora.

En relación con la pregunta de investigación PICO planteada en el presente estudio: ¿Cómo se integran las TIC y la innovación educativa en los planes de estudio de la mención en Pedagogía Terapéutica del Grado en Educación Primaria en las universidades de Castilla y León?; los resultados del análisis permiten extraer dos aspectos fundamentales

En primer lugar, aunque la integración de las TIC y la innovación educativa en la formación inicial del profesorado de pedagogía terapéutica es identificable en los planes de estudio analizados, si bien se presenta de manera insuficiente y limitada en términos de profundamente, coherencia y transferencia / aplicabilidad a la práctica profesional. Lo que pone de manifiesto la necesidad de fortalecer el vínculo entre teoría y práctica

mediante experiencias aplicadas a la atención a la diversidad y los enfoques inclusivos como el DUA.

En segundo lugar, el análisis realizado refleja las diferencias significativas entre las universidades de Castilla y León. Esta heterogeneidad formativa evidencia la necesidad de avanzar hacia una mayor homogeneización autonómica en la formación digital e innovadora de los futuros maestros especialistas de pedagogía terapéutica. No obstante, en todos los casos se identifica un margen de mejora para lograr una formación que responda de manera efectiva a las demandas actuales de la educación inclusiva y al desarrollo de competencias profesionales críticas, reflexivas y transformadoras.

LIMITACIONES DEL ESTUDIO

El análisis realizado en este estudio ofrece una visión pedagógica sobre la presencia de las TIC y la innovación educativa en los planes de estudio de la especialidad de Pedagogía Terapéutica en el Grado en Educación Primaria, sin embargo, la investigación presenta limitaciones que deben ser consideradas para un entendimiento más completo de la situación.

En primer lugar, el estudio se limita geográficamente a las universidades de Castilla y León, excluyendo así un análisis más amplio que abarque el ámbito nacional o internacional. Este enfoque geográfico restringido, hace que los resultados no sean representativos de lo que ocurre en otras regiones o países.

Por otro lado, el análisis se basa principalmente en los planes de estudio y las guías docentes de las asignaturas, lo que podría no reflejar completamente la realidad de la enseñanza en las aulas. Es posible que las competencias y contenidos mencionados en los planes de estudio no se implementen de manera efectiva o de la forma en que se espera. A menudo, la calidad de la formación en TIC depende de la capacidad de los docentes universitarios para aplicar las tecnologías de manera práctica, y de los recursos disponibles en cada universidad. Sin una evaluación directa de cómo se imparten estas asignaturas y cómo los estudiantes interactúan con las TIC, el análisis pierde un componente crucial relacionado con la aplicación real de las tecnologías en la formación pedagógica.

Además, el estudio no profundiza en el impacto real de la formación recibida en el uso de las TIC en la práctica educativa. El conocimiento teórico y la predisposición a utilizar las TIC son fundamentales, pero el impacto en el rendimiento de los estudiantes con necesidades educativas, o cómo los futuros docentes aplican este conocimiento en sus trabajos prácticos, es algo que no se aborda. Además, es necesario un seguimiento de cómo los conocimientos adquiridos durante la formación universitaria se traducen en una mejora tangible de la atención a la diversidad en el aula.

Por último, aunque el estudio menciona la importancia de una formación digital, no se enfoca en cómo estas herramientas tecnológicas se integran dentro de metodologías

para la atención a la diversidad. Las TIC no son solo recursos, sino que deben estar alineadas con un enfoque pedagógico que favorezca la inclusión y la atención personalizada. La inclusión de estas tecnologías en enfoques metodológicos innovadores es clave, y esta dimensión no es completamente explorada en el estudio.

FUTURAS LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN

Este estudio abre diferentes vías para futuras investigaciones que podrían abordar las limitaciones mencionadas y profundizar en el uso de las TIC en la formación de futuros docentes de pedagogía terapéutica.

Una línea de investigación interesante sería la ampliación geográfica del estudio, incluyendo no solo otras universidades de diferentes regiones de España, sino también pudiendo ampliar a instituciones internacionales. Comparar distintas políticas y enfoques podría revelar nuevas prácticas que podrían ser adoptadas por otras universidades.

Por otro lado, una evaluación del impacto real de las TIC en la enseñanza es otra posible línea de estudio. Sería interesante realizar investigaciones más profundas sobre cómo los futuros docentes aplican en su práctica educativa las competencias digitales adquiridas en sus estudios universitarios previos.

Relacionado con lo anterior, otra futura línea de investigación podría analizar los factores que facilitan o dificultan el uso efectivo de las TIC, incluyendo la formación docente, la infraestructura tecnológica, el apoyo institucional y la disposición del profesorado, para comprender por qué su aprovechamiento en el aula a menudo es limitado.

Finalmente, otro aspecto que podría ser analizado es el seguimiento a largo plazo de los egresados universitarios con la especialidad de pedagogía terapéutica, para observar cómo su formación en TIC influye en su desempeño profesional, conocer la efectividad de los planes de estudio, así como las áreas que requieren mayor atención o actualización.

FINANCIACIÓN

Esta investigación no ha recibido financiación externa.

DATOS DE LOS AUTORES Y BIOGRAFÍA

¹ Carmen Chacón-Aguilar; Universidad Isabel I de Castilla, España y Universidad de Castilla-La Mancha España  <https://orcid.org/0009-0007-1030-2503>  carchagui.14@gmail.com

Graduada en Educación Primaria por la Universidad de Castilla-La Mancha, donde cursa actualmente un doctorado en Educación. Además, cuenta con un Máster en Psicopedagogía por la Universidad Alfonso X el Sabio. Profesionalmente, es directora

del Grado en Educación Infantil en la Universidad Isabel I, donde también imparte docencia en diversas asignaturas relacionadas con la diversidad y la inclusión. Asimismo, forma parte del GIR-03 de esta universidad, dentro de la línea de investigación “Orientación e intervención educativa”. Sus líneas principales de investigación se centran en la formación del profesorado y la educación inclusiva.

² Elsa Liras Pinto; Universidad Isabel I de Castilla, España y Universidad de Burgos, España.  <https://orcid.org/0000-0001-6466-1359>  elsaliraspinto2@gmail.com

Profesora en la Facultad de Humanidades y Ciencias Sociales de la Universidad Isabel I (UI1) en los Grados de Educación Infantil, Educación Primaria y Pedagogía. Coordinadora Académica de los Grados en Educación Infantil y Educación Primaria y Coordinadora de las Prácticas Externas. Es miembro del Grupo de Investigación en Humanidades y Ciencias Sociales en la Era Digital y Tecnológica en UI1, en el área de Orientación e Intervención Educativa. Está realizando el doctorado en Educación en la Universidad de Burgos, con una línea de investigación centrada en la salud mental en el ámbito educativo.

³Ana Padillo-Andicoberry, Universidad Isabel I de Castilla (España) y Universidad de Sevilla (España)

 <https://orcid.org/0009-0000-8951-0928>  anapadillouco@gmail.com

Profesora de la Facultad de Humanidades y Ciencias Sociales de la Universidad Isabel I de Castilla (UI1). Coordinadora Académica del Grado en Educación Primaria y de las especialidades de Pedagogía Terapéutica y Lengua Inglesa. Es miembro del Grupo de Investigación de Humanidades y Ciencias sociales en la Era Digital y Tecnológica de la UI1 en la línea de Orientación e Intervención Educativa. Su línea principal de investigación doctoral es la ansiedad y resiliencia en menores hospitalizados.

CONTRIBUCIÓN DE LOS AUTORES

Conceptualización, Chacón-Aguilar y Liras-Pinto; metodología, Chacón-Aguilar y Liras-Pinto.; análisis formal, Liras-Pinto y Padillo-Andicoberry; investigación, Chacón-Aguilar; Liras-Pinto; y Padillo-Andicoberry; redacción—preparación del borrador original, Chacón-Aguilar; redacción—revisión y edición, Padillo-Andicoberry. Todos los autores han leído y aceptado la versión publicada del manuscrito.

REFERENCIAS

- Almerich, G., Suárez, J.M., Orellana, N., & Díaz, M.I. (2010). la relación entre la integración de las tecnologías de la información y comunicación y su conocimiento. *Revista de Investigación Educativa*, 28(1), 31-50. <https://hdl.handle.net/10201/45185>
- Bowen, G. A. (2009). Document Analysis as a Qualitative Research Method. *Qualitative Research Journal*, 9(2), 27-40. <https://doi.org/10.3316/qjr0902027>
- Brazuelo, F., Gallego, D.J., & Cachiero, M.L. (2017). Los docentes ante la integración educativa del teléfono móvil en el aula. *Revista de Educación a Distancia*. 17(52):1–22. <http://dx.doi.org/10.6018/red/52/6>
- Cabero-Almenara, J., Fernández-Batanero, J.M., & Barroso, J. (2016). Los alumnos del grado de magisterio: TIC y discapacidad. *Revista Electrónica de Investigación Educativa*, 18(3), 106–120. <http://hdl.handle.net/11441/49041>
- Cabezas, M., Casillas, S. & Pinto, A.M. (2014). Percepción de los alumnos de Educación Primaria de la Universidad de Salamanca sobre su competencia digital. *Revista Electrónica de Tecnología Educativa (EDUTEC)*, 48, 1-14. <https://doi.org/10.21556/edutec.2014.48.156>
- Chacón, J.P., Suelves, D.M., Saiz, J.G., & Blanco, D.M. (2018). Competencia digital en los planes de estudios de universidades públicas españolas. REDU: *Revista de Docencia Universitaria*, 16(1), 4. <https://doi.org/10.4995/redu.2018.8935>
- Coll, C. (2021). Aprender y enseñar con las TIC: expectativas, realidad y potencialidades. En R. Carneiro, J.C. Toscano & T. Díaz (Coords.), *Los desafíos de las TIC para el cambio educativo* (pp. 113-126). Organización de Estados Iberoamericanos para la Educación, la Ciencia y la Cultura (OEI). Fundación Santillana
- Domingo-Coscollola, M., Bosco-Paniagua, A., Carrasco-Segovia, S., y Sánchez-Valero, J.A. (2019). Fomentando la competencia digital docente en la universidad: Percepción de estudiantes y docentes. *Revista de Investigación Educativa*, 38(1), 167–182. <https://doi.org/10.6018/rie.340551>
- Estacio, J.L.S., & Reyes, S.G. (2024). La importancia del uso de las TIC para estudiantes con necesidades educativas especiales. *Polo del Conocimiento*, 9(9), 2788-2804. <https://polodelconocimiento.com/ojs/index.php/es/article/view/8088/html>
- Fernández-Batanero, J.M., Román, P., & El Homrani, M. (2017). TIC y discapacidad. Conocimiento del profesorado de educación primaria en Andalucía. *Aula Abierta*, 46, 65–72. <https://doi.org/10.17811/rifie.46.2017.65-72>
- Gallardo-Montes C.D.P., Caurcel Cara M.J., Rodríguez Fuentes A., & Capperucci, D. (2023). Opinions, training and requirements regarding ICT of educators in Florence and Granada for students with functional diversity. *Universal Access in the Information Society*, 47. <https://doi.org/10.1007/s10209-023-00977-0>
- Gallego, M.J., Gámiz, V. & Gutiérrez, E. (2010). El futuro docente ante las competencias en el uso de las tecnologías de la información y comunicación para enseñar. *Revista*

- Electrónica de Tecnología Educativa (EDUTEC)*, 34, 1-18.
<https://doi.org/10.21556/edutec.2010.34.418>
- Guanotuña Balladares, G.E., Mera Viteri, G.A., Sosa Caiza, N.E., Andino Córdova, A.A., Asimbaya Pilaguano, S.M., & Saransig Singo, A.M. (2024). Las TIC en la Educación Inclusiva: Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA). *Ciencia Latina. Revista Científica Multidisciplinar*, 8(1), 8854-8869. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v8i1.10213
- Guillén-Gámez, F.D., Cabero-Almenara, J. & Llorente-Cejudo, C. (2022). Differential analysis of the years of experience of higher education teachers, their digital competence and use of digital resources: Comparative research methods. *Technology, Knowledge, Learning*, 27, 1193-1213. <https://doi.org/10.1007/s10758-021-09531-4>
- López Bueno, H., Val, S., y Gaeta González, M.L. (2023). Importancia de la Digitalización Docente para una Educación Inclusiva, Crítica y Equitativa. *Revista Internacional De Educación Para La Justicia Social*, 12(1), 211-227. <https://doi.org/10.15366/riejs2023.12.1.012>
- Marrahi-Gomez, V. & Belda-Medina, J. (2022) The Integration of Augmented Reality (AR) in Education. *Advances in Social Sciences Research Journal*, 9(12), 475-487. <https://doi.10.14738/assrj.912.13689>
- Masneri, S., Domínguez, A., Zorrilla, M., Larrañaga, M. & Arruarte, A. (2022). Interactive Collaborative and Multi-user Augmented Reality Applications in Primary and Secondary Education: A Systematic Review. *Journal of Universal Computer Science*, 28(6), 564-590. <https://doi.10.3897/jucs.76535>
- Medina, N.S., López, M.A.A., y Britto, J.C.C. (2022). Pedagogía Terapéutica y uso de las TIC. Un análisis de segmentación en Castilla-La Mancha. *Revista Fuentes*, 24(1), 54-64. <https://doi.org/10.12795/revistafuentes.2022.18417>
- Meneses, E.L., & Cerero, J.F. (2020). Tecnologías de la Información y la Comunicación y diversidad funcional. Conocimiento y formación del profesorado en Navarra. *IJERI: International Journal of Educational Research and Innovation*, (14), 59-75. <https://doi.org/10.15366/tp2017.30.005>
- Montenegro-Rueda, M. & Fernández-Batanero, J.M. (2022). Digital Competence of Special Education Teachers: Impact, Challenges and Opportunities. *Australasian Journal of Special and Inclusive Education*, 46(2), 178-192. <https://doi.org/10.1017/jsi.2022.8>
- Moreno-Tallón, F., y Muntaner Guasp, J.J. (2025). Educación inclusiva e inclusión social: un compromiso comunitario. Teoría De La Educación. *Revista Interuniversitaria*, 37(2), 145–162. <https://doi.org/10.14201/teri.32395>
- Novillo, E., Espinoza, M., & Ramiro, J., (2017). Influencia de las TIC en la educación universitaria, caso Universidad Técnica de Machala. *INNOVA Research Journal*, 2(3), 69- 79. <https://doi.org/10.33890/innova.v2.n3.2017.136>

- Orden ECI/3857/2007, de 27 de diciembre, por la que se establecen los requisitos para la verificación de los títulos universitarios oficiales que habiliten para el ejercicio de la profesión de Maestro en Educación Primaria.* BOE, núm. 312, de 29 de diciembre de 2007.
- Palacios Núñez, M. L., Toribio López, A., & Deroncele Acosta, A. (2021). Innovación educativa en el desarrollo de aprendizajes relevantes: una revisión sistemática de literatura. *Revista universidad y sociedad*, 13(5), 134-145. https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=3926431
- Pazmiño, J., Bunce, A., Salguero, O., & Analuisa, C., (2024) Estrategias Didácticas Apoyadas en Tecnología para Promover la Inclusión en Aulas Diversas: Un Enfoque desde el Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA). *Reincisol*, 3(6), pp. 4861-4885. [https://doi.org/10.59282/reincisol.V3\(6\)4861-4885](https://doi.org/10.59282/reincisol.V3(6)4861-4885)
- Pérez Zúñiga, R., Mercado Lozano, P., Martínez García, M., Mena Hernández, E & Partida Ibarra, J.A. (2018). La sociedad del conocimiento y la sociedad de la información como la piedra angular en la innovación tecnológica educativa. RIDE. *Revista Iberoamericana para la Investigación y el Desarrollo Educativo*, 8(16), 847-870. <https://doi.org/10.23913/ride.v8i16.371>
- Real Decreto 822/2021, de 28 de septiembre, por el que se establece la organización de las enseñanzas universitarias y del procedimiento de aseguramiento de su calidad y partir de los principios generales que definen el Espacio Europeo de Educación Superior (EEES). [BOE, 233, de 29 de septiembre de 2021](#).
- Resolución de 15 de diciembre de 2010, de la Universidad de Valladolid, por la que se publica el plan de estudios de Graduado en Educación Primaria. BOE, núm. 2, de 3 de enero de 2011.
- Resolución de 16 de mayo de 2011, de la Universidad de León, por la que se publica el plan de estudios de Graduado en Educación Primaria. BOE, núm. 126, de 27 de mayo de 2011.
- Resolución de 21 de febrero de 2011, de la Universidad de Burgos, por la que se publica el plan de estudios de Graduado en Maestro en Educación Primaria. [BOE, núm. 56, de 7 de marzo de 2011](#).
- Resolución de 26 de septiembre de 2023, de la Universidad Pontificia de Salamanca, por la que se publica la modificación del plan de estudios de Graduado o Graduada en Maestro en Educación Primaria. [BOE, núm. 243, de 11 de octubre de 2023](#).
- Resolución de 30 de mayo de 2023, de la Universidad Católica Santa Teresa de Jesús de Ávila, por la que se publica la modificación del plan de estudios de Graduado o Graduada en Maestro en Educación Primaria. [BOE, núm. 171, de 19 de julio de 2023](#).
- Resolución de 4 de diciembre de 2023, de la Universidad Internacional Isabel I de Castilla, por la que se publica el plan de estudios de Graduado o Graduada en Educación Primaria. [BOE, núm. 299, de 15 de diciembre de 2023](#).

Resolución de 7 de julio de 2011, de la Universidad de Salamanca, por la que se publica el plan de estudios de Graduado en Maestro en Educación Primaria. *BOE*, núm. 175, de 22 de julio de 2011.

Simón Medina, N., Abellán López, M.A., & Cisneros Britto, J.C. (2022). Pedagogía Terapéutica y uso de las TIC. Un análisis de segmentación en Castilla-La Mancha. *Revista Fuentes*, 24(1), 54–64. <https://doi.org/10.12795/revistafuentes.2022.184>

Tuárez Bravo, H., Merchán Zambrano, C., Manrique Merchán, V., & Franco, A. (2024). Educación inclusiva, las tics, tendencias y perspectivas en Ecuador. *Conocimiento Global*, 9(1), 142-151. <https://doi.org/10.70165/cglobal.v9i1.352>

Verdejo, C., Tapia-Benavente, L., Schuller-Martínez, B., Vergara-Merino, L., Vargas-Peirano, M., & Silva-Dreyer, A.M. (2021). What you need to know about scoping reviews. *Medwave*, 21(2), e8144–e8144. <https://doi.org/10.5867/medwave.2021.02.8144>

Vivar, C. G., McQueen, A., Whyte, D. A., y Armayor, N. C. (2013). Primeros pasos en la investigación cualitativa: desarrollo de una propuesta de investigación. *Index de Enfermería*, 22(4), 222-227. <https://doi.org/10.4321/s1132-12962013000300007>