



UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE CUENCA

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CUENCA

Comunidad Educativa al Servicio del Pueblo

UNIDAD ACADÉMICA

CARRERA DE EDUCACION

**EL PAPEL DE LA TECNOLOGÍA EN LA PROMOCIÓN DE LA
EDUCACIÓN INCLUSIVA EN BÁSICA ELEMENTAL: REVISIÓN
SISTEMÁTICA**

**TRABAJO DE TITULACIÓN PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL
TÍTULO DE LICENCIADA EN CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN**

AUTOR: MONICA GABRIELA CASTRO CASTRO

DIRECTOR: MARIA ISABEL ÁLVAREZ LOZANO

AZOGUES - ECUADOR

2026

DIOS, PATRIA, CULTURA Y DESARROLLO



UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CUENCA
Comunidad Educativa al Servicio del Pueblo
UNIDAD ACADÉMICA

CARRERA DE EDUCACIÓN

**TEMA: EL PAPEL DE LA TECNOLOGÍA EN LA PROMOCIÓN
DE LA EDUCACIÓN INCLUSIVA EN BÁSICA ELEMENTAL:
REVISIÓN SISTEMÁTICA**

**TRABAJO DE TITULACIÓN PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL
TÍTULO DE LICENCIADA EN CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN**

AUTOR: MONICA GABRIELA CASTRO CASTRO

DIRECTOR: MARIA ISABEL ÁLVAREZ LOZANO

AZOGUES - ECUADOR

2026

DIOS, PATRIA, CULTURA Y DESARROLLO



Declaratoria de Autoría y Responsabilidad

Monica Gabriela Castro Castro portadora de la cédula de ciudadanía N° **0301674107**. Declaro ser el autor de la obra: **“EL PAPEL DE LA TECNOLOGÍA EN LA PROMOCIÓN DE LA EDUCACIÓN INCLUSIVA EN BÁSICA ELEMENTAL: REVISIÓN SISTEMÁTICA”**, sobre la cual me hago responsable sobre las opiniones, versiones e ideas expresadas. Declaro que la misma ha sido elaborada respetando los derechos de propiedad intelectual de terceros y eximo a la Universidad Católica de Cuenca sobre cualquier reclamación que pudiera existir al respecto. Declaro finalmente que mi obra ha sido realizada cumpliendo con todos los requisitos legales, éticos y bioéticos de investigación, que la misma no incumple con la normativa nacional e internacional en el área específica de investigación, sobre la que también me responsabilizo y eximo a la Universidad Católica de Cuenca de toda reclamación al respecto.

Azogues, 22, septiembre de 2026

Monica Gabriela Castro Castro

C.I. 0301674107

CERTIFICACIÓN DEL DIRECTOR DE TESIS

María Isabel Álvarez Lozano

DOCENTE DE LA CARRERA DE EDUCACION

De mi consideración:

Certifico que el presente trabajo de titulación denominado: " **EL PAPEL DE LA TECNOLOGÍA EN LA PROMOCIÓN DE LA EDUCACIÓN INCLUSIVA EN BÁSICA ELEMENTAL: REVISIÓN SISTEMÁTICA**", realizado por: **Monica Gabriela Castro Castro**, con documentos de identidad: **0301674107**, previo a la obtención del título de **Título académico** ha sido asesorado, orientado, revisado y supervisado durante su ejecución, bajo mi tutoría en todo el proceso, por lo que certifico que el presente documento, fue desarrollado siguiendo los parámetros del método científico, se sujeta a las normas éticas de investigación que exige la Universidad Católica de Cuenca, por lo que está expedito para su presentación y sustentación ante el respectivo tribunal.

Azogues, 22 de Septiembre del 2026



María Isabel Álvarez Lozano

C.I 0301713814

DIRECTOR

EL PAPEL DE LA TECNOLOGÍA EN LA PROMOCIÓN DE LA EDUCACIÓN INCLUSIVA EN BÁSICA ELEMENTAL: REVISIÓN SISTEMÁTICA

Mónica Gabriela Castro Castro, María Isabel Álvarez Lozado

Universidad Católica de Cuenca, mgcastroc07@est.ucacue.edu.ec

RESUMEN

Antecedentes: La educación inclusiva busca garantizar el acceso, permanencia y aprendizaje de todos los estudiantes con discapacidad. La tecnología educativa ha surgido como un recurso clave para eliminar barreras, sin embargo, persisten brechas de accesibilidad, conectividad y formación docente en educación básica. **Objetivo:** Sintetizar la evidencia científica reciente sobre los usos, aportes, limitaciones y condiciones de implementación de las tecnologías educativas en la inclusión de estudiantes con discapacidad en la educación básica. **Metodología:** Revisión sistemática orientada por PRISMA 2020. Las bases de datos utilizadas fueron: Scopus, Web of Science, ScienceDirect y Google Scholar. A partir de 46 registros identificados, se eliminaron 12 duplicados, se examinaron 34 documentos y se incluyeron 14 estudios publicados entre 2020 y 2025. La información se organizó mediante una matriz estandarizada y se analizó con una síntesis narrativa-temática. **Resultados:** Los hallazgos muestran que las plataformas virtuales, los materiales digitales accesibles, los lectores de pantalla, los sistemas de reconocimiento de voz y otras tecnologías de asistencia favorecen el acceso, la autonomía y la continuidad académica. Conclusiones: Los beneficios dependen de la accesibilidad del diseño, la competencia digital docente, el acompañamiento institucional y la disponibilidad de infraestructura. Persisten barreras vinculadas con recursos inaccesibles, formación insuficiente, brechas de conectividad y ausencia de políticas institucionales articuladas. Se concluye que la tecnología no produce inclusión por sí misma: requiere decisiones pedagógicas, organizacionales y éticas que incorporen la participación de los estudiantes con discapacidad desde el diseño.

Palabras clave: educación inclusiva, tecnología educativa, educación básica, discapacidad, accesibilidad digital.

THE ROLE OF TECHNOLOGY IN PROMOTING INCLUSIVE EDUCATION IN ELEMENTARY SCHOOL: A SYSTEMATIC REVIEW

Mónica Gabriela Castro Castro, María Isabel Álvarez Lozado

Catholic University of Cuenca, mgcastroc07@est.ucacue.edu.ec

ABSTRACT

Background: Inclusive education seeks to ensure access, retention, and learning for all students with disabilities. Educational technology has emerged as a key resource for removing barriers; however, gaps in accessibility, connectivity, and teacher training persist in elementary education. **Objective:** To synthesize recent scientific evidence on the uses, contributions, limitations, and implementation conditions of educational technologies for the inclusion of students with disabilities in elementary education. **Methodology:** A systematic review guided by PRISMA 2020 was conducted. The databases used were Scopus, Web of Science, ScienceDirect, and Google Scholar. Of 46 records identified, 12 duplicates were removed, 34 documents were reviewed, and 14 studies published between 2020 and 2025 were included. The information was organized using a standardized matrix and analyzed through a narrative-thematic synthesis. **Results:** The findings show that virtual platforms, accessible digital materials, screen readers, voice recognition systems, and other assistive technologies facilitate access, autonomy, and academic continuity. **Conclusions:** Benefits depend on design accessibility, teachers' digital competence, institutional support, and infrastructure availability. Barriers persist due to inaccessible resources, insufficient training, connectivity gaps, and the absence of coordinated institutional policies. It is concluded that technology does not produce inclusion by its ownself; it requires pedagogical, organizational, and ethical decisions that incorporate the participation of students with disabilities from the design stage.

Keywords: inclusive education, educational technology, elementary education, disability, digital accessibility.

Certificamos que el documento que antecede es fiel copia del documento enviado por el/la estudiante **Castro Castro Mónica Gabriela**.



Contenido

RESUMEN	8
ABSTRACT.....	9
INTRODUCCIÓN	10
MATERIALES Y MÉTODOS	13
RESULTADOS.....	16
DISCUSIÓN	19
CONCLUSIONES	22
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	23

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. *Estudios incluidos sobre tecnologías educativas e inclusión en educación superio...17*

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. *Flujograma del proceso de búsqueda, selección e inclusión de estudios*.....15

Resumen

El objetivo del estudio fue sintetizar la evidencia científica reciente sobre los usos, aportes, limitaciones y condiciones de implementación de las tecnologías educativas en la inclusión de estudiantes con discapacidad en la educación superior. Se desarrolló una revisión sistemática orientada por PRISMA 2020. A partir de 46 registros identificados en *Scopus*, *Web of Science*, *ScienceDirect* y *Google Scholar*, se eliminaron 12 duplicados, se examinaron 34 documentos y se incluyeron 14 estudios publicados entre 2020 y 2025. La información se organizó mediante una matriz estandarizada y se analizó con una síntesis narrativa-temática. Los hallazgos muestran que las plataformas virtuales, los materiales digitales accesibles, los lectores de pantalla, los sistemas de reconocimiento de voz y otras tecnologías de asistencia favorecen el acceso, la autonomía y la continuidad académica. No obstante, sus beneficios dependen de la accesibilidad del diseño, la competencia digital docente, el acompañamiento institucional y la disponibilidad de infraestructura. Persisten barreras vinculadas con recursos inaccesibles, formación insuficiente, brechas de conectividad y ausencia de políticas universitarias articuladas. Se concluye que la tecnología no produce inclusión por sí misma: requiere decisiones pedagógicas, organizacionales y éticas que incorporen la participación de los estudiantes con discapacidad desde el diseño.

Palabras clave: educación inclusiva, tecnología educativa, educación superior, discapacidad, accesibilidad digital

Abstract

The objective of this study was to synthesize recent scientific evidence on the uses, contributions, limitations, and implementation conditions of educational technologies for the inclusion of students with disabilities in higher education. A systematic review guided by PRISMA 2020 was conducted. From 46 records identified in Scopus, Web of Science, ScienceDirect, and Google Scholar, 12 duplicates were removed, 34 documents were screened, and 14 studies published between 2020 and 2025 were included. Information was organized through a standardized extraction matrix and analyzed using narrative–thematic synthesis. Findings show that virtual learning environments, accessible digital materials, screen readers, speech-recognition systems, and other assistive technologies support access, autonomy, and academic continuity. Their benefits, however, depend on accessible design, faculty digital competence, institutional support, and adequate infrastructure. Persistent barriers include inaccessible resources, insufficient training, connectivity gaps, and fragmented university policies. The review concludes that technology does not create inclusion by itself; it requires pedagogical, organizational, and ethical decisions that involve students with disabilities from the design stage.

Keywords: inclusive education, educational technology, higher education, disability, digital accessibility

Introducción

La expansión de los entornos virtuales, los recursos multimedia y las tecnologías de asistencia ha modificado las condiciones de acceso al conocimiento en la educación superior. Para los estudiantes con discapacidad, estas herramientas pueden reducir barreras relacionadas con la lectura, la escritura, la comunicación, la movilidad y la organización académica. Sin embargo, la disponibilidad tecnológica no equivale automáticamente a inclusión: una plataforma, un documento o una actividad digital pueden reproducir nuevas formas de exclusión cuando no responden a criterios de accesibilidad y diversidad.

La evidencia centrada en la experiencia estudiantil muestra esta tensión. Seale et al. (2021) identificaron que la tecnología apoyaba la lectura, la escritura, la planificación y la autonomía de estudiantes universitarios con discapacidad, pero también observaron dificultades asociadas con diseños inaccesibles, escaso conocimiento tecnológico y apoyos institucionales limitados. La accesibilidad, por tanto, no puede entenderse como una propiedad añadida al final del proceso, sino como un criterio transversal que debe orientar el diseño de los recursos y servicios universitarios.

Las revisiones desarrolladas en educación superior coinciden en que las tecnologías de la información y la comunicación amplían las posibilidades de participación. Fernández-Batanero, Román-Graván, Montenegro-Rueda y Fernández-Cerero (2021) encontraron beneficios en el acceso a materiales, la flexibilidad y la autonomía, junto con desafíos relacionados con la formación docente y el compromiso institucional. La revisión de Moriña et al. (2024), basada en estudios cualitativos, confirmó que los recursos digitales pueden fortalecer el aprendizaje y la inclusión social, aunque sus efectos dependen de la accesibilidad de los materiales, el apoyo del profesorado y la disponibilidad de alternativas cuando el entorno digital no responde a necesidades específicas.

La competencia digital docente aparece como una condición decisiva. Una revisión sobre profesorado universitario mostró niveles insuficientes de competencia tecnológica y la necesidad de integrar la dimensión pedagógica en los procesos de formación (Fernández-Batanero et al., 2021). En una investigación con 2.072 docentes universitarios, Fernández-Cerero y Román-Graván (2023) identificaron una preparación limitada para utilizar recursos tecnológicos en apoyo de estudiantes con discapacidad. Estos resultados indican que la capacitación no debería concentrarse únicamente en el manejo instrumental de herramientas, sino en la creación de materiales accesibles, la diversificación de las actividades y la evaluación inclusiva.

Las tecnologías de asistencia constituyen otro eje relevante. Fernández-Batanero et al. (2022) documentaron aportes de lectores de pantalla, aplicaciones móviles, dispositivos y software especializado a la accesibilidad, la autonomía y la participación. En el caso de estudiantes con discapacidad visual, Montenegro-Rueda et al. (2023) señalaron que el acceso a la información depende tanto de la existencia de lectores o magnificadores como de que los documentos, plataformas y actividades hayan sido diseñados con condiciones técnicas compatibles.

Los estudios recientes también han ampliado el análisis hacia la transformación digital y las tecnologías emergentes. Mastam y Zaharudin (2024) organizaron la evidencia en torno a alfabetización digital, barreras de la educación digital e inclusión. A su vez, Moriña y Perera (2025) mostraron que la formación del profesorado mediante modalidad combinada puede favorecer prácticas universitarias inclusivas con tecnologías emergentes, siempre que la capacitación se vincule con problemas reales de docencia y con mecanismos institucionales de acompañamiento.

Pese al crecimiento de esta producción, la literatura continúa fragmentada. Algunas investigaciones se concentran en herramientas específicas; otras examinan la competencia docente,

la experiencia estudiantil o las políticas institucionales. Esta dispersión dificulta comprender cómo se relacionan el diseño tecnológico, la mediación pedagógica y las condiciones organizacionales. Además, la heterogeneidad de métodos y poblaciones limita el uso de afirmaciones causales y exige una síntesis prudente de los hallazgos.

En este contexto, el objetivo del estudio fue sintetizar la evidencia científica publicada entre 2020 y 2025 sobre los usos, aportes, limitaciones y condiciones de implementación de tecnologías educativas orientadas a la inclusión de estudiantes con discapacidad en la educación superior. De manera específica, se buscó caracterizar los recursos estudiados, identificar sus contribuciones al acceso y la participación, analizar el papel de la competencia digital docente y reconocer las barreras pedagógicas, tecnológicas e institucionales reportadas.

Materiales y métodos

El estudio se desarrolló como una revisión sistemática de literatura con síntesis narrativa-temática y se orientó por los criterios de PRISMA 2020. La pregunta de revisión fue: ¿qué usos, aportes, limitaciones y condiciones de implementación reporta la literatura reciente sobre tecnologías educativas e inclusión de estudiantes con discapacidad en la educación superior? La formulación articuló la población o contexto (educación superior y discapacidad), el fenómeno de interés (tecnologías educativas, digitales o de asistencia) y los resultados (accesibilidad, participación, aprendizaje, autonomía, formación docente y barreras institucionales).

La búsqueda documental que dio origen a la matriz preliminar se realizó *en Scopus, Web of Science, ScienceDirect y Google Scholar*. Se combinaron descriptores en español e inglés mediante los operadores *AND* y *OR*: “educación superior” *OR university OR “higher education”*; discapacidad *OR disability OR “students with disabilities”*; y “tecnología educativa” *OR “educational technology” OR “assistive technology” OR “digital accessibility” OR “digital inclusion”*. El periodo de publicación se delimitó entre enero de 2020 y diciembre de 2025. *Google Scholar* se utilizó como fuente complementaria para localizar trabajos y textos completos no recuperados en las bases indexadas. Los metadatos y DOI del corpus final se verificaron nuevamente en julio de 2026.

Se incluyeron artículos científicos revisados por pares, escritos en español o inglés, con acceso al texto completo y relación explícita con la educación superior, la discapacidad y el uso pedagógico de tecnologías. También se admitieron revisiones sistemáticas recientes cuando aportaban una síntesis directamente vinculada con el contexto universitario. Se excluyeron documentos duplicados, estudios de educación inicial, básica o media sin resultados diferenciados

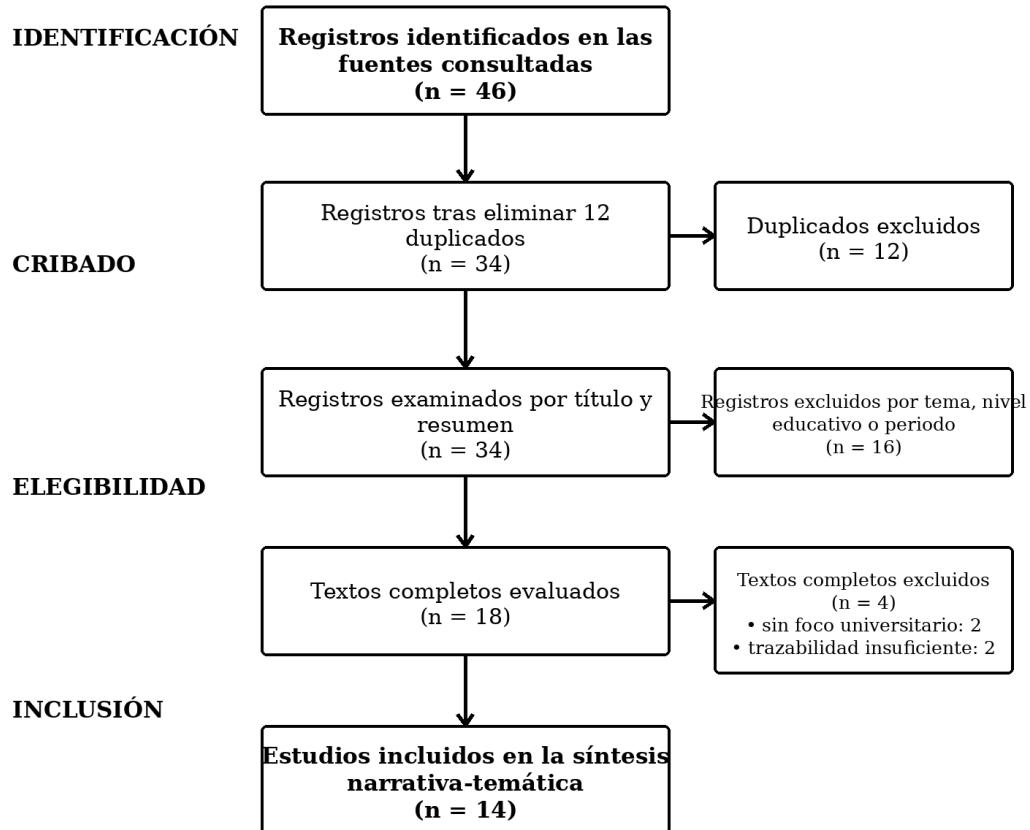
para educación superior, trabajos centrados únicamente en administración institucional, textos conceptuales sin procedimiento de análisis verificable y registros cuya información bibliográfica no pudo confirmarse.

La selección se efectuó en cuatro fases. Se identificaron 46 registros; se eliminaron 12 duplicados y se examinaron 34 títulos y resúmenes. Dieciséis documentos fueron excluidos por no corresponder al nivel universitario, no abordar discapacidad o situarse fuera del periodo. Se evaluaron 18 textos completos y cuatro fueron excluidos: dos por ausencia de resultados específicos de educación superior y dos por trazabilidad bibliográfica insuficiente. El corpus final quedó integrado por 14 estudios.

La extracción se realizó mediante una matriz que registró autoría, año, país, objetivo, participantes o corpus, diseño, metodología, tecnologías analizadas, resultados y limitaciones. El análisis siguió tres momentos: lectura integral, codificación abierta y agrupación temática. Se aplicó codificación múltiple, por lo que un mismo estudio podía contribuir a más de una categoría. Las categorías finales fueron: accesibilidad y autonomía; competencia digital docente; tecnologías de asistencia, recursos emergentes; y barreras pedagógicas, tecnológicas e institucionales.

Para fortalecer el rigor se contrastó la coherencia entre objetivo, método y resultados de cada publicación y se privilegió la información respaldada por resultados empíricos o procedimientos sistemáticos explícitos. Debido a la heterogeneidad de diseños, participantes e indicadores, no se realizó metaanálisis. La síntesis se mantuvo descriptiva e interpretativa, evitando transformar asociaciones o percepciones reportadas en afirmaciones causales.

Figura 2. *Flujograma del proceso de búsqueda, selección e inclusión de estudios*



Nota. Elaboración propia a partir del proceso de selección descrito en la revisión.

Resultados

La depuración del corpus permitió incluir 14 estudios directamente relacionados con tecnología, discapacidad y educación superior. Predominaron las revisiones sistemáticas y los estudios cualitativos, acompañados por investigaciones cuantitativas sobre competencia digital docente. La codificación múltiple mostró una presencia recurrente de accesibilidad y autonomía en 12 estudios, barreras pedagógicas o institucionales en 11, competencia digital docente en 10 y tecnologías de asistencia o emergentes en 7. Estas frecuencias expresan la presencia de los temas en el corpus y no tamaños de efecto.

Tabla 2. Estudios incluidos sobre tecnologías educativas e inclusión en educación superior

N	DOI / URL	Autor(es), año	Título de la publicación	Participantes o corpus	Diseño del estudio	Metodología de investigación	Hallazgos clave	Objetivo	Análisis reportado
1	10.1007/s10639-020-10329-7	Seale et al., 2021	'Dreaming in colour': disabled higher education students' perspectives...	17 estudiantes universitarios con discapacidad de cinco países	Cualitativo internacional	Paneles y análisis categorial/conectivo	La tecnología apoyó lectura, escritura, organización y autonomía; persistieron fallas de diseño y apoyo.	Analizar experiencias y propuestas de diseño tecnológico inclusivo.	Codificación temática
2	10.21071/edmetic.v10i2.13362	Fernández-Batanero et al., 2021	El impacto de las TIC en el alumnado con discapacidad en la Educación Superior	36 estudios	Revisión sistemática y bibliométrica	Búsqueda multibase; análisis descriptivo y co-palabras	Las TIC favorecieron accesibilidad e inclusión; destacaron formación docente y compromiso institucional como desafíos.	Sintetizar la investigación sobre TIC y discapacidad en educación superior.	Frecuencias y mapas bibliométricos
3	10.3390/educsci11110689	Fernández-Batanero et al., 2021	Digital Teaching Competence in Higher Education: A Systematic Review	20 artículos	Revisión sistemática PRISMA	WoS y Scopus; síntesis descriptiva	Se identificó competencia digital docente limitada y necesidad de formación tecnológica y pedagógica.	Identificar hallazgos sobre competencia digital del profesorado universitario.	Frecuencias y porcentajes
4	10.1007/s11423-022-10127-7	Fernández-Batanero et al., 2022	Assistive technology for the inclusion of students with disabilities	31 estudios empíricos	Revisión sistemática	WoS, Scopus, ERIC y PsycINFO	Las tecnologías de asistencia mejoraron accesibilidad, autonomía y participación; persistieron barreras de formación y acceso.	Revisar el aporte de la tecnología asistiva a la inclusión.	Síntesis descriptiva
5	10.3390/soc13030057	Sánchez-Díaz & Morgado, 2023	Democratizing Higher Education: The Use of Educational Technologies...	42 docentes de seis universidades públicas españolas	Cualitativo biográfico-narrativo	Entrevistas semiestructuradas	Plataformas y materiales digitales facilitaron acceso; su uso para participación activa fue menos frecuente.	Analizar prácticas docentes tecnológicas vinculadas con éxito académico.	Análisis narrativo-temático
6	10.21556/edutec.2023.83.2759	Fernández-Cerero & Román-Graván, 2023	Aspectos que explican el grado de conocimiento del docente universitario...	2.072 docentes universitarios	Transversal descriptivo-predictivo	Cuestionario de 56 ítems	Se observó baja formación para apoyar tecnológicamente a estudiantes con discapacidad; influyeron experiencia y titularidad.	Evaluar conocimiento docente e identificar variables explicativas.	Análisis descriptivo y predictivo
7	10.1111/1467-8578.12433	Montenegro-Rueda et al., 2023	Impact of ICT on university students with visual impairment	17 estudios	Revisión sistemática bibliométrica	Cuatro bases; análisis descriptivo y co-palabras	Lectores, magnificadores y software facilitaron acceso; la investigación específica siguió siendo escasa.	Sintetizar la investigación sobre TIC y discapacidad visual universitaria.	Frecuencias y mapas bibliométricos

	DOI / URL	Autor(es), año	Título de la publicación	Participantes o corpus	Diseño del estudio	Metodología de investigación	Hallazgos clave	Objetivo	Análisis reportado
8	10.1177/01626434231175357	Moriña et al., 2024	A Systematic Review of the Benefits and Challenges of Technologies...	14 estudios; 240 estudiantes y 143 docentes	Revisión sistemática cualitativa	ERIC, Scopus y WoS; categorías inductivas	La tecnología apoyó aprendizaje e inclusión social; se reportaron problemas de accesibilidad y formación.	Explorar beneficios y dificultades del uso de tecnología.	Sistema inductivo de categorías
9	10.1590/1980-54702024v30e0180	Castellano-Beltran et al., 2024	La tecnología educativa como herramienta inclusiva...	21 profesores universitarios españoles	Cualitativo	Entrevistas semiestructuradas y codificación inductiva	Recursos tradicionales e innovadores favorecieron acceso y permanencia cuando se integraron pedagógicamente.	Explorar recursos, motivos de uso e influencia en el aprendizaje.	Categorías y códigos inductivos
10	10.31129/LUMAT.12.4.2280	Mastam & Zaharudin, 2024	Impact of digitalization for students with disabilities	23 estudios	Revisión estructurada	Scopus y WoS; síntesis en tres ejes	La digitalización mostró potencial inclusivo, pero también obstáculos tecnológicos, pedagógicos y socioculturales.	Analizar la interacción entre digitalización y discapacidad.	Síntesis temática
11	10.34190/ejel.22.1.3139	Zarceño García de Soriano et al., 2024	Digital Teaching Competence and Educational Inclusion in Higher Education	21 artículos	Revisión sistemática	WoS y Scopus; análisis de correspondencias	La competencia digital se vinculó con personalización, DUA y reducción de brechas, aunque su desarrollo fue desigual.	Actualizar el marco de producción sobre competencia digital e inclusión.	Análisis de correspondencias múltiples
12	10.1016/j.iheduc.2025.101019	Moriña & Perera, 2025	Promoting inclusive practices with emerging technologies in higher education...	11 docentes universitarios	Estudio cualitativo de caso	Programa blended-learning; entrevistas y evaluación	La formación situada fortaleció prácticas inclusivas y ofreció un modelo replicable de desarrollo profesional.	Diseñar y evaluar formación docente en tecnologías emergentes inclusivas.	Análisis cualitativo
13	10.3390/educsci15060715	Samaniego López et al., 2025	Technologies in Inclusive Education: Solution or Challenge?	93 estudios	Revisión sistemática PRISMA	Scopus; síntesis de beneficios y desafíos	Se reportaron accesibilidad, participación y motivación, junto con costos, formación insuficiente y brechas digitales.	Examinar si la tecnología facilita o dificulta la inclusión.	Síntesis y frecuencias
14	10.3389/feduc.2025.1687664	Murillo-Jiménez et al., 2025	Analyzing barriers to the effective implementation of technological tools...	9 estudios primarios	Scoping review PRISMA-ScR	Búsqueda multibase y síntesis temática	Las barreras se concentraron en infraestructura, preparación docente, accesibilidad y condiciones institucionales.	Analizar obstáculos para implementar herramientas tecnológicas inclusivas.	Síntesis temática

Discusión

El principal hallazgo de la revisión es que las tecnologías educativas pueden ampliar el acceso y la autonomía, pero su capacidad inclusiva depende del modo en que se diseñan e integran. Los estudios centrados en la experiencia universitaria coinciden en que plataformas virtuales, grabaciones, documentos digitales y aplicaciones permiten anticipar materiales, organizar tareas y acceder a contenidos mediante diferentes formatos. Este patrón es consistente con Seale et al. (2021), Sánchez-Díaz y Morgado (2023) y Moriña et al. (2024), quienes sitúan la autonomía y la continuidad académica entre los beneficios más visibles.

La evidencia también muestra que la accesibilidad no se agota en la presencia de una herramienta de apoyo. Los lectores de pantalla, magnificadores o sistemas de reconocimiento de voz solo funcionan cuando los recursos cumplen requisitos técnicos y semánticos. Montenegro-Rueda et al. (2023) advierten que un software especializado no corrige por sí mismo documentos desestructurados, imágenes sin descripción o plataformas incompatibles. La accesibilidad debe asumirse como una responsabilidad de diseño institucional y docente, no como una adaptación individual solicitada cuando la barrera ya se ha producido.

La competencia digital docente constituye el segundo eje de convergencia. Fernández-Batanero, Román-Graván, Montenegro-Rueda, López-Meneses et al. (2021), Fernández-Cerero y Román-Graván (2023) y Zarceño García de Soriano et al. (2024) muestran que la formación insuficiente limita la capacidad para seleccionar herramientas, adaptar materiales y diversificar la evaluación. Este resultado ayuda a explicar por qué muchas universidades utilizan la tecnología principalmente como repositorio o canal de comunicación, mientras su aprovechamiento para la participación, la colaboración y la personalización sigue siendo menor.

Los hallazgos sugieren que la formación más efectiva es aquella vinculada con situaciones concretas de docencia. El programa analizado por Moriña y Perera (2025) muestra que la modalidad combinada puede favorecer la reflexión, el intercambio entre pares y la transferencia a la práctica. La capacitación aislada y centrada en funciones técnicas resulta insuficiente; se requieren trayectorias de desarrollo profesional que integren accesibilidad, Diseño Universal para el Aprendizaje, evaluación inclusiva y criterios éticos para el manejo de datos.

Las tecnologías de asistencia y los recursos emergentes amplían el repertorio de apoyos, aunque también introducen nuevas exigencias. Fernández-Batanero et al. (2022) y Mastam y Zaharudin (2024) señalan beneficios en autonomía y participación, junto con obstáculos de costo, conectividad, compatibilidad y alfabetización digital. La novedad tecnológica no debe confundirse con innovación inclusiva: una solución es pertinente cuando responde a una barrera identificada, puede sostenerse institucionalmente y ha sido evaluada con participación de sus usuarios.

La revisión permite identificar una relación entre barreras individuales y condiciones estructurales. Cuando un estudiante no puede acceder a una actividad digital, el problema suele atribuirse a su discapacidad o a su dominio tecnológico. Sin embargo, los estudios revisados muestran que la dificultad puede originarse en decisiones de diseño, falta de soporte, ausencia de alternativas, capacitación insuficiente o políticas fragmentadas. Murillo-Jiménez et al. (2025) y Samaniego López et al. (2025) coinciden en que la inclusión digital demanda inversión, planificación y responsabilidades institucionales claras.

Desde el punto de vista metodológico, el campo continúa dominado por revisiones y estudios cualitativos. Esta producción ofrece comprensión detallada de experiencias y barreras, pero todavía es limitada para estimar efectos comparables sobre aprendizaje, retención o rendimiento. Se

necesitan estudios longitudinales, diseños mixtos y evaluaciones de accesibilidad que incorporen indicadores definidos, además de investigaciones participativas en las que estudiantes con discapacidad intervengan en el diseño y valoración de las soluciones.

El aporte de esta revisión consiste en integrar cuatro dimensiones que con frecuencia se estudian por separado: accesibilidad, competencia docente, tecnologías de asistencia y condiciones institucionales. La síntesis muestra que ninguna de ellas es suficiente de forma aislada. La inclusión tecnológica surge de su articulación y de la capacidad universitaria para convertir herramientas disponibles en experiencias pedagógicas accesibles, flexibles y sostenibles.

Conclusiones

La evidencia revisada permite concluir que las tecnologías educativas favorecen la inclusión de estudiantes con discapacidad en la educación superior cuando amplían el acceso a los contenidos, facilitan la comunicación, fortalecen la autonomía y ofrecen alternativas para participar en los procesos de aprendizaje. Estos beneficios se observan en plataformas virtuales, materiales digitales accesibles, tecnologías de asistencia y programas de formación docente.

La presencia de tecnología, sin embargo, no garantiza una experiencia inclusiva. Los resultados muestran que el potencial de las herramientas está condicionado por la accesibilidad del diseño, la competencia digital del profesorado, la infraestructura, el acompañamiento técnico y la existencia de políticas institucionales coherentes. Una herramienta inaccesible o incorporada sin mediación pedagógica puede trasladar las barreras del espacio físico al entorno digital.

Las universidades deben avanzar desde respuestas individuales y reactivas hacia estrategias preventivas. Esto implica diseñar materiales y entornos accesibles desde el inicio, formar al profesorado en prácticas inclusivas, evaluar periódicamente la accesibilidad de las plataformas y reconocer la experiencia de los estudiantes con discapacidad como fuente para la toma de decisiones.

La revisión presenta limitaciones derivadas de la heterogeneidad de los diseños y de la inclusión de estudios con distintos alcances. Además, la búsqueda se restringió a publicaciones en español e inglés y a un periodo de seis años. Futuras investigaciones deberían evaluar resultados longitudinales, comparar tecnologías y modelos de apoyo, e incorporar metodologías participativas que permitan valorar no solo el acceso, sino también la calidad de la participación y el aprendizaje.

Referencias bibliográficas

- Castellano-Beltran, A., Moriña, A., & Carballo, R. (2024). La tecnología educativa como herramienta inclusiva para los estudiantes con discapacidad: Experiencias de profesores universitarios españoles. *Revista Brasileira de Educação Especial*, 30, e0180. <https://doi.org/10.1590/1980-54702024v30e0180>
- Fernández-Batanero, J. M., Montenegro-Rueda, M., Fernández-Cerero, J., & García-Martínez, I. (2022). Assistive technology for the inclusion of students with disabilities: A systematic review. *Educational Technology Research and Development*, 70(5), 1911–1930. <https://doi.org/10.1007/s11423-022-10127-7>
- Fernández-Batanero, J. M., Román-Graván, P., Montenegro-Rueda, M., & Fernández-Cerero, J. (2021). El impacto de las TIC en el alumnado con discapacidad en la Educación Superior. Una revisión sistemática (2010–2020). *EDMETIC*, 10(2), 81–105. <https://doi.org/10.21071/edmetec.v10i2.13362>
- Fernández-Batanero, J. M., Román-Graván, P., Montenegro-Rueda, M., López-Meneses, E., & Fernández-Cerero, J. (2021). Digital teaching competence in higher education: A systematic review. *Education Sciences*, 11(11), 689. <https://doi.org/10.3390/educsci11110689>
- Fernández-Cerero, J., & Román-Graván, P. (2023). Aspectos que explican el grado de conocimiento del docente universitario en el uso de recursos TIC para atender a estudiantes con discapacidad. *EduTec. Revista Electrónica de Tecnología Educativa*, (83), 104–119. <https://doi.org/10.21556/edutec.2023.83.2759>

- Mastam, N. M., & Zaharudin, R. (2024). Impact of digitalization for students with disabilities: A comprehensive structured review. *LUMAT: International Journal on Math, Science and Technology Education*, 12(4), Article 1. <https://doi.org/10.31129/LUMAT.12.4.2280>
- Montenegro-Rueda, M., Fernández-Batanero, J. M., & Fernández-Cerero, J. (2023). Impact of ICT on university students with visual impairment. *British Journal of Special Education*, 50(1), 28–48. <https://doi.org/10.1111/1467-8578.12433>
- Moriña, A., Carballo, R., & Castellano-Beltran, A. (2024). A systematic review of the benefits and challenges of technologies for the learning of university students with disabilities. *Journal of Special Education Technology*, 39(1), 41–50. <https://doi.org/10.1177/01626434231175357>
- Moriña, A., & Perera, V. H. (2025). Promoting inclusive practices with emerging technologies in higher education: Faculty professional development through blended-learning. *The Internet and Higher Education*, 67, 101019. <https://doi.org/10.1016/j.iheduc.2025.101019>
- Murillo-Jiménez, H., Centeno-Alarcón, M., Buele, J., & Yumbla, F. (2025). Analyzing barriers to the effective implementation of technological tools in inclusive education: A scoping review. *Frontiers in Education*, 10, 1687664. <https://doi.org/10.3389/feduc.2025.1687664>
- Page, M. J., McKenzie, J. E., Bossuyt, P. M., Boutron, I., Hoffmann, T. C., Mulrow, C. D., Shamseer, L., Tetzlaff, J. M., Akl, E. A., Brennan, S. E., Chou, R., Glanville, J., Grimshaw, J. M., Hróbjartsson, A., Lalu, M. M., Li, T., Loder, E. W., Mayo-Wilson, E., McDonald, S., ... Moher, D. (2021). The PRISMA 2020 statement: An updated guideline for reporting systematic reviews. *BMJ*, 372, n71. <https://doi.org/10.1136/bmj.n71>

- Samaniego López, M. V., Orrego Riofrío, M. C., Barriga-Fray, S. F., & Paz Viteri, B. S. (2025). Technologies in inclusive education: Solution or challenge? A systematic review. *Education Sciences*, 15(6), 715. <https://doi.org/10.3390/educsci15060715>
- Sánchez-Díaz, M. de las N., & Morgado, B. (2023). Democratizing higher education: The use of educational technologies to promote the academic success of university students with disabilities. *Societies*, 13(3), 57. <https://doi.org/10.3390/soc13030057>
- Seale, J., Colwell, C., Coughlan, T., Heiman, T., Kaspi-Tsahor, D., & Olenik-Shemesh, D. (2021). ‘Dreaming in colour’: Disabled higher education students’ perspectives on improving design practices that would enable them to benefit from their use of technologies. *Education and Information Technologies*, 26(2), 1687–1719. <https://doi.org/10.1007/s10639-020-10329-7>
- Zarceño García de Soriano, A. J., Agreda Montoro, M., & Ortiz Colón, A. M. (2024). Digital teaching competence and educational inclusion in higher education: A systematic review. *Electronic Journal of e-Learning*, 22(1), 31–45. <https://doi.org/10.34190/ejel.22.1.3139>

Azogues, 03 de agosto del 2026

Magister
María Isabel Álvarez Lozano
Director del Trabajo de Titulación
UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CUENCA

Reciba un atento y cordial saludo, mediante la presente me permito informar que se realizó la revisión respectiva del Artículo Académico: **“Tecnologías educativas e inclusión de estudiantes con discapacidad en educación superior: una revisión sistemática”** de la Estudiante: **Mónica Gabriela Castro Castro**, de la carrera de Educación, cumpliendo con lo establecido en el Art. 10 de la Reforma del Reglamento de Titulación, anunciando que la estudiante cumple con el criterio de: **APROBADO PREVIA A LA SUSTENTACIÓN**, y su respectiva calificación se adjunta en la rúbrica de evaluación, aprobado sin observaciones.

Atentamente,



Validar únicamente en FirmadUC.
Firmado electrónicamente por:
BYRON FABRICIO
ERREYES GUAMAN

Lcdo. Byron Fabricio Erreyes Guaman, Mgs.
LECTOR



AUTORIZACIÓN DE PUBLICACIÓN EN EL REPOSITORIO INSTITUCIONAL

Monica Gabriela Castro Castro portadora de la cédula de ciudadanía N.º **0301674107**. En calidad de autora y titular de los derechos patrimoniales del proyecto de titulación **“EL PAPEL DE LA TECNOLOGÍA EN LA PROMOCIÓN DE LA EDUCACIÓN INCLUSIVA EN BÁSICA ELEMENTAL: REVISIÓN SISTEMÁTICA”** de conformidad a lo establecido en el artículo 114 Código Orgánico de la Economía Social de los Conocimientos, Creatividad e Innovación, reconozco a favor de la Universidad Católica de Cuenca una licencia gratuita, intransferible y no exclusiva para el uso no comercial de la obra, con fines estrictamente académicos y no comerciales. Autorizo además a la Universidad Católica de Cuenca para que realice la publicación de este proyecto de titulación en el Repositorio Institucional de conformidad a lo dispuesto en el artículo 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior.

Azogues, 22 de septiembre del 2026

Monica Gabriela Castro Castro

C.I. 0301674107