

SSTSDS-Vol.4. N1. 107

Herramientas digitales inclusivas para mejorar el aprendizaje de niños con necesidades educativas específicas mediante una revisión integrativa de literatura

Inclusive digital tools to improve learning in children with specific educational needs through an integrative literature review

Autores:

Katerine Viviana Calvopiña Otañez
Universidad Técnica de Ambato
Ambato-Ecuador

katerinecalvopina.22@gmail.com
<https://orcid.org/0009-0001-2023-5953>

Gabriela Alexandra Caiza Aucapiña
Unidad Educativa Augusto Nicolás Martínez
Píllaro-Tungurahua

csizaalexandra@gmail.com
<https://orcid.org/0000-0003-4143-6911>

Tania Maricela Saraguro Zhigue
Investigadora autónoma

Abañin – El Oro – Ecuador
taniasaraguro9@gmail.com
<https://orcid.org/0009-0006-0226-2890>

Rosy Esparanza Moya Soria
Investigadora independiente
Píllaro-Tungurahua

rosymoyasoria@yahoo.es
<https://orcid.org/0009-0006-5516-6595>

Kevin Bryam Paredes Chango
Investigador independiente
Puyo-Ecuador

kevingamer.2208@gmail.com
<https://orcid.org/0009-0000-7125-4233>

Autor de correspondencia: Gabriela Alexandra Caiza Aucapiña, csizaalexandra@gmail.com

Enviado: 13-05-2026
Aceptado: 05-08-2026

Revisado: 30-06-2026
Publicado: 09-08-2026



Cómo citar este artículo:

Calvopiña Otañez, K. V., Caiza Aucapiña, G. A., Saraguro Zhigue, T. M., Moya Soria, R. E., & Paredes Chango, K. B. (2026). Herramientas digitales inclusivas para mejorar el aprendizaje de niños con necesidades educativas específicas mediante una revisión integrativa de literatura. *Sage Sphere of Technology, Sciences, Discoveries And Society*, 4(1), 1-27. <https://doi.org/10.63688/qtgyfy62>

© 2026; Los autores. Este es un artículo en acceso abierto, distribuido bajo los términos de una licencia Creative Commons (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0>) que permite el uso, distribución y reproducción en cualquier medio, siempre que la obra original sea correctamente citada.



ABSTRACT

Inclusive digital tools have gained increasing importance in education due to their potential to reduce learning barriers, improve accessibility, support communication, and promote more personalized educational experiences for children with specific educational needs. This study aimed to analyze the contribution of these tools to improving learning, according to scientific literature published between 2020 and 2026. An integrative literature review was conducted through a systematic search process based on the identification, screening, eligibility, and inclusion stages established by PRISMA 2020. The final corpus consisted of 16 publications related to assistive technologies, digital accessibility, inclusive education, visual and hearing disabilities, autism spectrum disorder, dyslexia, intellectual disabilities, and digital teaching strategies. The findings were organized into four categories: digital tools and educational accessibility; assistive technologies according to specific educational needs; personalization, autonomy, and participation in learning; and teacher mediation, barriers, and conditions for digital inclusion. The results show that these tools can support learning when they are adapted to the characteristics and needs of each student. However, their effectiveness depends on accessibility, teacher training, pedagogical planning, the availability of technological resources, and the appropriate selection of tools. It is concluded that inclusive digital tools constitute a relevant resource for improving access, participation, autonomy, communication, and the personalization of learning.

Keywords: inclusive digital tools; specific educational needs; assistive technology; inclusive education; accessibility.

RESUMEN

Las herramientas digitales inclusivas han adquirido una importancia creciente en el ámbito educativo debido a su potencial para reducir barreras de aprendizaje, mejorar la accesibilidad, apoyar la comunicación y favorecer experiencias educativas más personalizadas en niños con necesidades educativas específicas. El presente estudio tuvo como objetivo analizar la contribución de estas herramientas al mejoramiento del aprendizaje, según la literatura científica publicada entre 2020 y 2026. Se desarrolló una revisión integrativa de la literatura mediante un proceso de búsqueda sistemática basado en las etapas de identificación, cribado, elegibilidad e inclusión establecidas por PRISMA 2020. El corpus final estuvo conformado por 16 publicaciones relacionadas con tecnologías asistivas, accesibilidad digital, educación inclusiva, discapacidad visual y auditiva, trastorno del espectro autista, dislexia, discapacidad intelectual y estrategias digitales de enseñanza. Los hallazgos se organizaron en cuatro categorías: herramientas digitales y accesibilidad educativa; tecnologías asistivas según las necesidades educativas específicas; personalización, autonomía y participación en el aprendizaje; y mediación docente, barreras y condiciones para la inclusión digital. Los resultados muestran que estas herramientas pueden favorecer el aprendizaje cuando se adaptan a las características y necesidades de cada estudiante. No obstante, su efectividad depende de la accesibilidad, la formación docente, la planificación pedagógica, la disponibilidad de recursos tecnológicos y la selección adecuada de las herramientas. Se concluye que las herramientas digitales inclusivas constituyen un recurso relevante para mejorar el acceso, la participación, la autonomía, la comunicación y la personalización del aprendizaje.

Palabras clave: herramientas digitales inclusivas; necesidades educativas específicas; tecnología asistiva; educación inclusiva; accesibilidad.



1. INTRODUCCIÓN

La transformación digital de los sistemas educativos ha generado nuevas posibilidades para responder a la diversidad presente en las aulas y favorecer procesos de enseñanza más accesibles, flexibles e inclusivos. Entre 2020 y 2026, el uso de aplicaciones educativas, plataformas interactivas, recursos audiovisuales accesibles, herramientas de comunicación aumentativa y alternativa, dispositivos móviles, tecnologías asistivas y entornos digitales adaptativos ha adquirido especial relevancia en la atención de niños con necesidades educativas específicas. Estas herramientas pueden reducir determinadas barreras para acceder a la información, comunicarse, participar en las actividades escolares y desarrollar aprendizajes de acuerdo con las características y ritmos individuales de cada estudiante. En este sentido, la inclusión digital no consiste únicamente en incorporar dispositivos tecnológicos al aula, sino en emplearlos pedagógicamente para garantizar oportunidades reales de participación y aprendizaje para todos los estudiantes (Peruzzo & Allan, 2023; Montenegro-Rueda & Fernández-Cerero, 2023).

Esta perspectiva resulta especialmente importante en el caso de los niños con necesidades educativas específicas, debido a que constituyen un grupo heterogéneo cuyas formas de interacción, comunicación y aprendizaje pueden requerir apoyos diferenciados. Las tecnologías digitales permiten presentar la información mediante imágenes, sonidos, texto, videos, pictogramas y actividades interactivas, además de facilitar ajustes relacionados con el tiempo, la dificultad, la forma de respuesta y la organización de los contenidos. En educación básica, investigaciones recientes señalan que las aplicaciones móviles adaptadas, las plataformas accesibles y las herramientas de comunicación aumentativa pueden favorecer la participación, la motivación y la autonomía de los estudiantes con necesidades educativas especiales cuando responden efectivamente a sus características particulares (Arellano Mejía et al., 2025).

Desde esta perspectiva, las herramientas digitales inclusivas adquieren valor cuando permiten transformar una actividad originalmente rígida en una experiencia educativa con diferentes posibilidades de acceso, interacción y expresión. Las adaptaciones curriculares apoyadas en tecnologías de la información y la comunicación pueden facilitar que los contenidos, recursos y actividades sean adecuados a las necesidades de determinados



estudiantes, disminuyendo algunas de las barreras que dificultan su participación dentro del aula. Montenegro Huera et al. (2024) sostienen que las tecnologías digitales pueden incorporarse a las adaptaciones curriculares dirigidas a estudiantes con necesidades educativas especiales, mientras que Mena-Muñoz et al. (2024) encontraron que herramientas digitales como Canva también pueden utilizarse para favorecer dinámicas colaborativas y fortalecer aspectos relacionados con la interacción y la inclusión educativa.

De tal manera, la literatura reciente señala que las tecnologías asistivas pueden desempeñar una función importante en el fortalecimiento de la autonomía y en la compensación de determinadas dificultades sensoriales, comunicativas, cognitivas o motrices. Recursos como lectores de pantalla, sistemas de comunicación aumentativa y alternativa, aplicaciones adaptadas, materiales audiovisuales accesibles y entornos interactivos pueden ampliar las posibilidades de participación de estudiantes que tradicionalmente han encontrado barreras en los materiales y metodologías convencionales. En una revisión centrada específicamente en niños pequeños con necesidades especiales, Wyeth et al. (2023) identificaron que la efectividad de estas tecnologías depende no solamente de su disponibilidad, sino también de la definición clara de su finalidad pedagógica, de la participación de profesionales especializados y de la existencia de una comunidad educativa capaz de integrarlas adecuadamente en las experiencias de aprendizaje.

De manera particular, las herramientas digitales inclusivas pueden favorecer la personalización del aprendizaje al permitir que un mismo contenido sea presentado y trabajado de diversas formas. Esta característica resulta fundamental porque los estudiantes con necesidades educativas específicas no constituyen una población homogénea y, por tanto, una misma herramienta tecnológica no necesariamente produce los mismos resultados en todos los niños. Las necesidades de un estudiante con discapacidad visual pueden ser diferentes de aquellas presentes en un niño con discapacidad auditiva, dificultades del lenguaje, discapacidad intelectual o trastorno del espectro autista. En este sentido, Muñoz Rengel et al. (2026) señalan que las tecnologías de asistencia pueden contribuir a mejorar la autonomía y el aprendizaje de estudiantes con discapacidades visuales y auditivas, evidenciando la necesidad de seleccionar los recursos en función de las características y barreras particulares de cada estudiante.



Además del acceso a los contenidos, la tecnología puede influir en dimensiones como la motivación, la comunicación, la participación social y la colaboración. Las experiencias educativas desarrolladas con niños con trastorno del espectro autista muestran que las tecnologías pueden convertirse en recursos para apoyar determinados procesos de inclusión cuando se utilizan de acuerdo con objetivos pedagógicos definidos y tomando en consideración las condiciones del contexto educativo. Solórzano Alcívar et al. (2022), al analizar experiencias de utilización de tecnologías en educación inclusiva para niños con trastorno del espectro autista en economías en desarrollo, destacan precisamente la relevancia de considerar las características de los estudiantes y las condiciones reales existentes en los sistemas educativos.

No obstante, la incorporación de tecnología no garantiza por sí misma una educación inclusiva. Una herramienta puede ser innovadora desde el punto de vista tecnológico y, al mismo tiempo, resultar poco accesible si su diseño no contempla las necesidades de los usuarios. De igual manera, la falta de conectividad, la disponibilidad limitada de dispositivos, los costos de determinadas tecnologías asistivas y las diferencias socioeconómicas pueden generar nuevas formas de exclusión. La experiencia educativa durante y después de la pandemia evidenció precisamente que las desigualdades digitales afectan de manera particular a estudiantes con necesidades educativas especiales, debido a las dificultades relacionadas con el acceso a dispositivos, conectividad y recursos adaptados (Peruzzo & Allan, 2023; Alves et al., 2023).

Otro aspecto determinante corresponde a la preparación del profesorado. La incorporación efectiva de herramientas digitales inclusivas requiere que los docentes sean capaces de identificar las necesidades de sus estudiantes, seleccionar las herramientas apropiadas y diseñar actividades accesibles con objetivos pedagógicos claros. Montenegro-Rueda y Fernández-Cerero (2023) encontraron que las limitaciones en la competencia digital y la formación del profesorado de educación especial pueden dificultar la utilización de tecnologías digitales durante la práctica educativa. Por ello, el desarrollo de competencias tecnológicas debe ir acompañado de conocimientos pedagógicos sobre inclusión, accesibilidad y atención a la diversidad, evitando que el uso de la tecnología se limite simplemente a reemplazar materiales tradicionales por recursos digitales.



Las investigaciones más recientes también coinciden en que la implementación efectiva de tecnologías inclusivas requiere una perspectiva sistémica. Arellano Mejía et al. (2025) identificaron como limitaciones relevantes la insuficiente preparación docente y las desigualdades de acceso a dispositivos y conectividad, particularmente en contextos rurales o con recursos limitados. De manera similar, investigaciones desarrolladas en el contexto ecuatoriano han resaltado que la transformación digital de la educación inclusiva ofrece oportunidades para mejorar la accesibilidad, aunque continúan existiendo obstáculos relacionados con las condiciones tecnológicas y educativas de las instituciones (Jiménez-Herrera et al., 2025). Por consiguiente, mejorar el aprendizaje de los niños con necesidades educativas específicas exige articular tecnología, metodología, accesibilidad, formación docente y apoyo institucional.

A pesar del avance de las investigaciones desarrolladas entre 2020 y 2026, todavía existen interrogantes acerca de cuáles herramientas digitales generan mayores beneficios para los diferentes tipos de necesidades educativas, qué características deben tener los recursos para garantizar su accesibilidad, cómo evaluar su influencia real sobre los resultados de aprendizaje y qué condiciones pedagógicas permiten mantener dichos resultados en el tiempo. Además, parte de la literatura reciente continúa señalando limitaciones metodológicas, periodos breves de intervención y diferencias importantes entre contextos educativos, por lo que no resulta adecuado asumir que la sola presencia de una tecnología producirá automáticamente mejoras en todos los estudiantes. Una revisión sistemática publicada en 2026 concluye precisamente que las tecnologías digitales pueden favorecer el acceso curricular, el aprendizaje personalizado y la participación social, pero que sus resultados dependen también del diseño pedagógico, del apoyo institucional y de una adecuada preparación docente (Armendariz-Núñez, 2026).

Por lo tanto, resulta necesario estudiar las herramientas digitales inclusivas no únicamente desde su componente tecnológico, sino desde su capacidad para responder a las necesidades particulares de los niños y facilitar experiencias de aprendizaje accesibles, participativas y significativas. En este sentido, el presente estudio tiene como objetivo analizar el uso de herramientas digitales inclusivas para mejorar el aprendizaje de niños con necesidades educativas específicas durante el periodo 2020–2026, considerando sus principales aplicaciones, beneficios, limitaciones y condiciones pedagógicas de



implementación. A partir de ello, la pregunta que orienta la investigación es: ¿Cómo contribuye el uso de herramientas digitales inclusivas al mejoramiento del aprendizaje de niños con necesidades educativas específicas, según la literatura científica publicada entre 2020 y 2026?

2. MARCO TEÓRICO

Las herramientas digitales inclusivas permiten adaptar los procesos de enseñanza a las características y necesidades de cada estudiante. Entre ellas se encuentran aplicaciones educativas, lectores de pantalla, sistemas de texto a voz, pictogramas, recursos audiovisuales, juegos interactivos y tecnologías de comunicación aumentativa. Su utilidad depende de que la herramienta seleccionada responda a una dificultad específica y se integre con una adecuada orientación pedagógica (Mikropoulos & Iatraki, 2023).

En niños con dislexia, disgrafía o discalculia, recursos como los audiolibros, lectores de texto, reconocimiento de voz y programas multisensoriales pueden facilitar la lectura, escritura y comprensión de contenidos. Bonifacci et al. (2022) señalan que las tecnologías asistivas pueden complementar las estrategias educativas utilizadas con estudiantes que presentan dificultades específicas de aprendizaje

En estudiantes con trastorno del espectro autista (TEA) pueden emplearse pictogramas digitales, agendas visuales, aplicaciones interactivas y sistemas de comunicación aumentativa. Estas herramientas pueden contribuir a organizar actividades, mejorar la comunicación y apoyar determinados aprendizajes académicos (Ozdowska et al., 2021).

Para niños con discapacidad visual, los lectores de pantalla, audiolibros, ampliadores digitales y sistemas de texto a voz facilitan el acceso a materiales educativos, favoreciendo una mayor autonomía durante el aprendizaje (Lima & Ulbricht, 2023). En cambio, para estudiantes con discapacidad auditiva, los videos subtítulos, las transcripciones automáticas y los recursos visuales pueden mejorar el acceso a la información y apoyar el desarrollo del lenguaje (Sari et al., 2026).

Finalmente, los estudiantes con discapacidad intelectual o dificultades de atención pueden beneficiarse de videos breves, imágenes, actividades interactivas, juegos educativos y herramientas para organizar tareas. Estas tecnologías permiten presentar los contenidos de



manera más sencilla, visual y dinámica, favoreciendo la participación del estudiante (Derbissalova et al., 2022).

Por tanto, las herramientas digitales inclusivas deben seleccionarse considerando la necesidad educativa específica, las características del niño y el objetivo de aprendizaje. Su finalidad no es sustituir al docente, sino proporcionar diferentes alternativas para que los estudiantes puedan acceder, comprender y participar en el proceso educativo.

Tabla 1

Síntesis de herramientas

Necesidad específica	Herramientas que pueden ayudar
Dislexia, disgrafía y discalculia	Texto a voz, audiolibros, reconocimiento de voz y recursos multisensoriales
TEA	Pictogramas, agendas visuales, comunicación aumentativa y aplicaciones interactivas
Discapacidad visual	Lectores de pantalla, audiolibros y ampliadores digitales
Discapacidad auditiva	Subtítulos, transcripción automática, videos y recursos visuales
Discapacidad intelectual / dificultades de atención	Juegos educativos, videos breves, imágenes y actividades interactivas

Nota. Elaboración propia con base en la literatura revisada sobre herramientas digitales inclusivas para estudiantes con necesidades educativas específicas (Bonifacci et al., 2022; Derbissalova et al., 2022; Lima & Ulbricht, 2023; Ozdowska et al., 2021; Sari et al., 2026).

3. METODOLOGÍA

Diseño de la investigación.

El presente estudio se desarrolló mediante una revisión integrativa de la literatura con búsqueda sistemática, orientada a analizar el uso de herramientas digitales inclusivas para mejorar el aprendizaje de niños con necesidades educativas específicas durante el periodo 2020–2026. Este tipo de revisión permite integrar investigaciones desarrolladas mediante diferentes enfoques metodológicos, comparar sus resultados e identificar tendencias,



beneficios, limitaciones y vacíos de conocimiento relacionados con un determinado fenómeno de estudio (Lubbe et al., 2020).

Se adoptó un enfoque cualitativo, descriptivo y analítico, debido a que se buscó examinar y sintetizar la evidencia disponible sobre las herramientas tecnológicas utilizadas para atender diferentes necesidades educativas. El corpus final estuvo constituido por 16 publicaciones académicas, entre estudios empíricos, revisiones sistemáticas, revisiones de literatura, investigaciones aplicadas, artículos conceptuales y documentos técnicos.

Las fuentes primarias estuvieron constituidas por investigaciones aplicadas y experiencias educativas relacionadas con el empleo de tecnologías digitales en estudiantes con necesidades educativas específicas. Las fuentes secundarias comprendieron revisiones sistemáticas, revisiones bibliográficas y estudios conceptuales sobre educación inclusiva, tecnologías digitales y tecnologías asistivas.

Fuentes de información y estrategia de búsqueda

La búsqueda bibliográfica se realizó en Scopus, Dialnet, Latindex, ERIC, SciELO y Google Scholar, además de plataformas editoriales como SpringerLink, Wiley Online Library y Taylor & Francis.

Se emplearon términos en español e inglés relacionados con herramientas digitales, tecnologías asistivas, inclusión educativa, discapacidad, necesidades educativas específicas y aprendizaje. Los términos fueron combinados mediante los operadores booleanos AND y OR.

La ecuación general de búsqueda fue:

("digital technologies" OR "assistive technology" OR "inclusive digital tools" OR "tecnologías digitales" OR "herramientas digitales inclusivas") AND ("special educational needs" OR "disabilities" OR "necesidades educativas especiales" OR "necesidades educativas específicas") AND ("learning" OR "education" OR "children" OR "aprendizaje" OR "niños")

También se utilizaron combinaciones específicas como:

("assistive technology" AND "visual impairment" AND "education")

("digital tools" AND "autism" AND "learning")

("text-to-speech" AND "dyslexia" AND "students")

("digital technology" AND "hearing impairment" AND "language learning")



("multimedia" AND "intellectual disabilities" AND "education")

Las ecuaciones fueron adaptadas a las características de cada fuente de información. Los documentos localizados se organizaron en una matriz que incluyó autor, año, título, tipo de publicación, necesidad educativa específica, herramienta digital utilizada, objetivo, metodología, principales resultados, limitaciones y DOI o identificador bibliográfico.

Los registros duplicados fueron identificados mediante la comparación del título, autores, año de publicación y DOI.

Criterios de elegibilidad

Criterios de inclusión

Se incluyeron publicaciones que cumplieron las siguientes condiciones:

- Publicadas entre 2020 y 2026.
- Escritas en español o inglés.
- Relacionadas con herramientas digitales, tecnologías asistivas, educación inclusiva o necesidades educativas específicas.
- Correspondientes a estudios científicos, investigaciones aplicadas, revisiones sistemáticas, revisiones bibliográficas o documentos académicos.
- Con texto completo disponible.
- Con información bibliográfica verificable.
- Con objetivos, metodología, resultados o conclusiones claramente descritos.
- Con aportes relacionados con el aprendizaje, participación, autonomía, comunicación o accesibilidad de estudiantes con necesidades educativas específicas.

Criterios de exclusión

Se excluyeron los registros duplicados, publicaciones anteriores a 2020, artículos de opinión, blogs y documentos sin respaldo académico. También fueron descartados los estudios sin acceso al texto completo, publicaciones cuya información bibliográfica no pudo verificarse, investigaciones sobre tecnología educativa sin relación con las necesidades educativas específicas y trabajos que no aportaban información suficiente sobre las herramientas digitales empleadas o sus efectos educativos.

Proceso de selección de los estudios



La selección de las publicaciones se realizó siguiendo las etapas de identificación, cribado, recuperación, elegibilidad e inclusión establecidas en la declaración PRISMA 2020. Este procedimiento favorece una presentación transparente y organizada del proceso utilizado para localizar, seleccionar y excluir las publicaciones que forman parte de una revisión (Page et al., 2021).

Inicialmente se identificaron 92 registros mediante las bases de datos, buscadores académicos y plataformas editoriales consultadas. Después de revisar los títulos, autores, años de publicación y DOI, se identificaron y eliminaron 18 registros duplicados, quedando 74 publicaciones para la etapa de cribado.

Durante la revisión de títulos y resúmenes se excluyeron 41 registros, principalmente por no abordar directamente las necesidades educativas específicas, centrarse en poblaciones diferentes a la considerada en la investigación o tratar la tecnología educativa de forma general sin analizar herramientas digitales inclusivas. Como resultado, 33 publicaciones fueron consideradas para recuperación y evaluación.

De los 33 documentos seleccionados para recuperación, 3 no pudieron ser evaluados a texto completo, debido a que no se encontraba disponible el documento completo o no se obtuvo información suficiente para realizar su valoración. En consecuencia, 30 publicaciones fueron examinadas íntegramente durante la etapa de elegibilidad.

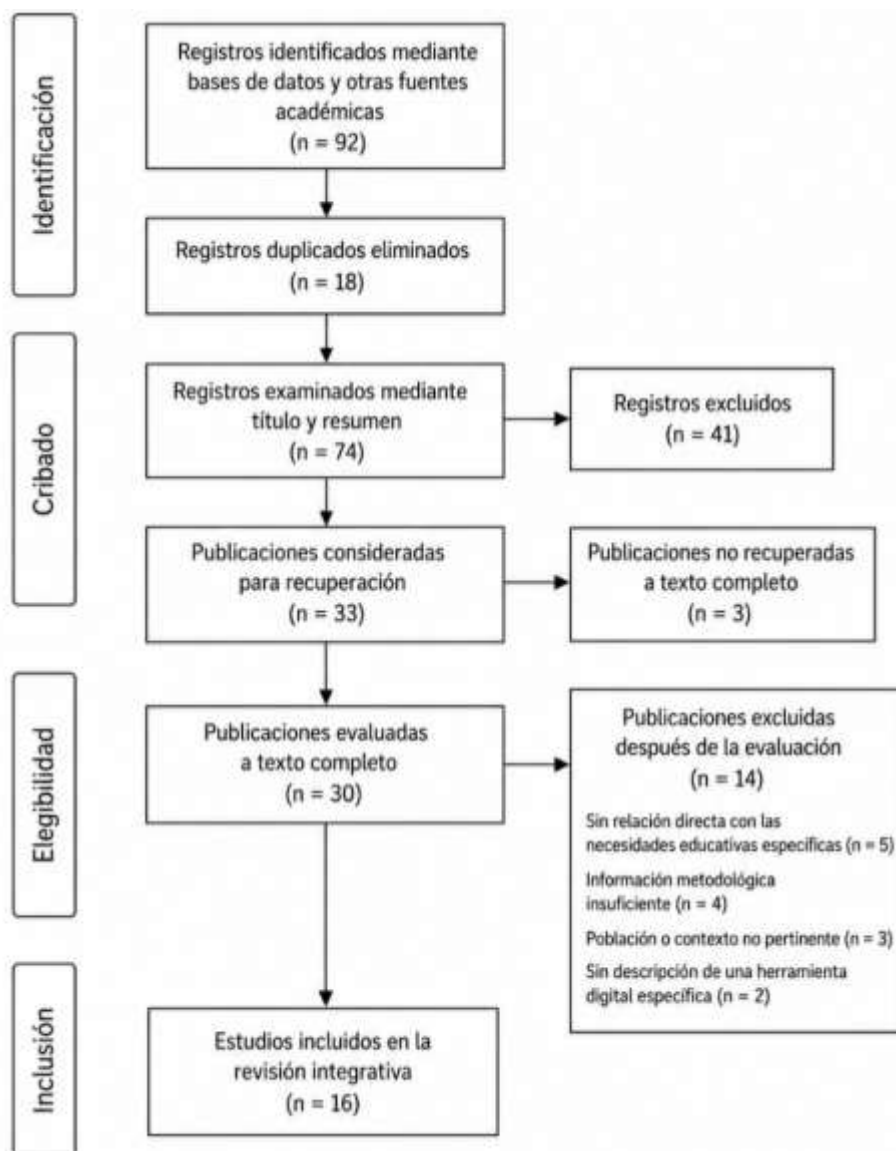
Después de la lectura a texto completo se excluyeron 14 publicaciones. De ellas, cinco no presentaban una relación suficientemente directa con las necesidades educativas específicas; cuatro no proporcionaban información metodológica suficiente; tres analizaban poblaciones o contextos que no correspondían con el objetivo de la revisión; y dos abordaban inclusión educativa sin describir una herramienta o tecnología digital específica.

Finalmente, 16 publicaciones cumplieron con los criterios de inclusión y conformaron el corpus definitivo de la revisión integrativa.

Figura 1

Diagrama de flujo PRISMA 2020 del proceso de selección de los estudios





Nota. El proceso de selección siguió las etapas establecidas en PRISMA 2020. Se identificaron 92 registros, de los cuales 18 fueron eliminados por duplicación. Se examinaron 74 títulos y resúmenes y se excluyeron 41 registros. Posteriormente, se intentó recuperar el texto completo de 33 publicaciones, de las cuales tres no pudieron ser recuperadas. Se evaluaron 30 documentos a texto completo y se excluyeron 14 por no cumplir completamente con los criterios de elegibilidad. Finalmente, 16 publicaciones fueron incluidas en la revisión integrativa.

Extracción y análisis de la información



La información obtenida de las 16 publicaciones seleccionadas fue organizada mediante una matriz de análisis que consideró autor y año, tipo de publicación, objetivo, diseño metodológico, población o corpus estudiado, necesidad educativa específica, herramienta o tecnología digital utilizada, principales resultados, beneficios educativos, limitaciones, aporte al aprendizaje y DOI o identificador bibliográfico.

Cada publicación fue analizada individualmente y posteriormente comparada con las demás investigaciones con la finalidad de identificar semejanzas, diferencias y tendencias en la utilización de tecnologías digitales inclusivas.

El análisis de la información se realizó mediante categorización temática, tomando como referencia los planteamientos de Braun y Clarke (2021). Los hallazgos fueron agrupados en categorías relacionadas con tecnologías asistivas, discapacidad visual, discapacidad auditiva, trastorno del espectro autista, dificultades específicas de aprendizaje, discapacidad intelectual, accesibilidad digital, autonomía, personalización del aprendizaje y competencia digital docente.

No se realizó un metaanálisis estadístico debido a la heterogeneidad existente entre los diseños metodológicos, poblaciones, necesidades educativas, tecnologías utilizadas y variables de aprendizaje evaluadas. Por esta razón, los resultados fueron sintetizados mediante un análisis descriptivo y temático.

Evaluación de la calidad metodológica

La calidad metodológica de las publicaciones seleccionadas fue evaluada mediante ocho criterios:

- C1: claridad de los objetivos.
- C2: adecuación del fundamento teórico.
- C3: transparencia metodológica.
- C4: pertinencia del diseño.
- C5: descripción de la muestra, corpus o evidencia.
- C6: claridad del análisis.
- C7: correspondencia entre resultados y conclusiones.
- C8: reconocimiento de las limitaciones.

Cada criterio se calificó mediante una escala de tres niveles:

- 0: no se cumple.



1: se cumple parcialmente.

2: se cumple completamente.

La puntuación máxima posible fue de 16 puntos. Para la interpretación se establecieron tres niveles de calidad: alta, entre 13 y 16 puntos; moderada, entre 9 y 12 puntos; y baja, entre 0 y 8 puntos.

Tabla 2

Evaluación de la calidad metodológica de las publicaciones incluidas

N.º	Autor y año	Tipo de documento	C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8	Total	Porcentaje	Calidad
1	Alves et al. (2023)	Artículo científico	2	2	1	2	1	2	2	1	13/16	81,25 %	Alta
2	Arellano Mejía et al. (2025)	Revisión bibliográfica	2	2	2	2	2	2	2	1	15/16	93,75 %	Alta
3	Armendariz- Nuñez (2026)	Revisión sistemática	2	2	2	2	2	2	2	2	16/16	100 %	Alta
4	Jiménez- Herrera et al. (2025)	Revisión de literatura	2	2	2	2	2	2	2	1	15/16	93,75 %	Alta
5	Mena-Muñoz et al. (2024)	Estudio aplicado	2	2	2	2	2	2	2	1	15/16	93,75 %	Alta
6	Montenegro- Huera et al. (2024)	Investigación educativa	2	2	1	2	1	2	2	1	13/16	81,25 %	Alta
7	Montenegro- Rueda & Fernández- Cerero (2023)	Artículo científico	2	2	2	2	2	2	2	1	15/16	93,75 %	Alta



N.º	Autor y año	Tipo de documento	C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8	Total	Porcentaje	Calidad
8	Muñoz Rengel et al. (2026)	Artículo científico	2	2	2	2	2	2	2	1	15/16	93,75 %	Alta
9	Peruzzo & Allan (2023)	Artículo conceptual	2	2	1	1	1	2	2	1	12/16	75 %	Moderada
10	Wyeth et al. (2023)	Revisión de literatura / informe técnico	2	2	2	2	2	2	2	1	15/16	93,75 %	Alta
11	Bonifacci et al. (2022)	Estudio empírico	2	2	2	2	2	2	2	2	16/16	100 %	Alta
12	Derbissalova et al. (2022)	Estudio cuantitativo	2	2	2	2	2	2	2	1	15/16	93,75 %	Alta
13	Lima & Ulbricht (2023)	Revisión integrativa	2	2	2	2	2	2	2	1	15/16	93,75 %	Alta
14	Mikropoulos & Iatraki (2023)	Revisión sistemática	2	2	2	2	2	2	2	2	16/16	100 %	Alta
15	Ozdowska et al. (2021)	Estudio empírico	2	2	2	2	2	2	2	2	16/16	100 %	Alta
16	Sari et al. (2026)	Revisión de alcance	2	2	2	2	2	2	2	2	16/16	100 %	Alta

Nota. C1 = claridad de los objetivos; C2 = adecuación del fundamento teórico; C3 = transparencia metodológica; C4 = pertinencia del diseño; C5 = descripción de la muestra, corpus o evidencia; C6 = claridad del análisis; C7 = correspondencia entre resultados y



conclusiones; C8 = reconocimiento de las limitaciones. Calidad alta = 13–16 puntos; calidad moderada = 9–12 puntos; calidad baja = 0–8 puntos.

La evaluación metodológica mostró que 15 de las 16 publicaciones fueron clasificadas como de calidad alta y una como de calidad moderada. Ninguna publicación fue clasificada como de calidad baja.

La publicación de Peruzzo y Allan (2023) obtuvo una valoración moderada debido principalmente a su carácter conceptual, lo que implica una menor presencia de elementos relacionados con la descripción de muestras o procedimientos empíricos. No obstante, fue conservada en la revisión debido a su aporte teórico para comprender la relación entre educación inclusiva y tecnologías digitales.

Proceso y protocolo de revisión

La selección de las publicaciones, evaluación del texto completo, extracción de la información y valoración metodológica fueron realizadas mediante un procedimiento previamente definido. La información bibliográfica fue contrastada con las publicaciones disponibles para verificar autores, año, contenido y pertinencia con el objetivo de investigación.

La selección, extracción y evaluación fueron desarrolladas por un solo revisor, por lo que no se calculó concordancia entre evaluadores.

La revisión no fue registrada previamente en una plataforma de protocolos. Sin embargo, se documentaron las fuentes de información consultadas, las ecuaciones de búsqueda, los criterios de inclusión y exclusión, el procedimiento PRISMA, las variables utilizadas para extraer información y los criterios empleados para evaluar la calidad metodológica, con el propósito de mejorar la transparencia del proceso de revisión.

4. RESULTADOS

El corpus final estuvo conformado por 16 publicaciones difundidas entre 2021 y 2026, relacionadas con el uso de herramientas digitales, tecnologías asistivas y recursos tecnológicos orientados a favorecer la inclusión y el aprendizaje de estudiantes con necesidades educativas específicas. Las fuentes incluyeron artículos científicos, estudios empíricos, revisiones sistemáticas, revisiones integrativas, revisiones bibliográficas, estudios conceptuales e informes académicos.



Las investigaciones seleccionadas abordaron diferentes necesidades educativas, entre ellas dislexia, trastorno del espectro autista (TEA), discapacidad visual, discapacidad auditiva, discapacidad intelectual y dificultades relacionadas con la atención y el aprendizaje. Asimismo, se analizaron herramientas como lectores de pantalla, sistemas de texto a voz, audiolibros, pictogramas digitales, recursos multimedia, aplicaciones educativas, tecnologías de comunicación aumentativa, subtítulos, transcripción automática y plataformas digitales accesibles.

En términos generales, los estudios mostraron que estas tecnologías pueden contribuir al acceso a los contenidos, la comunicación, la autonomía, la participación y la personalización del aprendizaje. Sin embargo, su efectividad depende de factores como la selección adecuada de la herramienta, la preparación docente, la accesibilidad tecnológica y las características particulares de cada estudiante.

Debido a la diversidad de diseños, necesidades educativas y herramientas analizadas, los resultados fueron sintetizados de manera descriptiva y temática. Los hallazgos se organizaron en cuatro bloques generales:

1. Herramientas digitales y accesibilidad educativa.
2. Tecnologías asistivas según las necesidades educativas específicas.
3. Personalización, autonomía y participación en el aprendizaje.
4. Mediación docente, barreras y condiciones para la inclusión digital.

Tabla 3

Características generales de las fuentes incluidas en la revisión integrativa

N.º	Estudio	Tipo de fuente	Enfoque principal	Categoría temática
1	Alves et al. (2023)	Artículo científico	Uso de tecnologías digitales para personas con discapacidad en el contexto educativo posterior a la pandemia	Accesibilidad y brecha digital
2	Arellano Mejía et al. (2025)	Revisión bibliográfica	Tecnologías digitales inclusivas para estudiantes con necesidades educativas especiales	Inclusión y herramientas digitales
3	Armendariz-Nuñez (2026)	Revisión sistemática	Tecnologías digitales para favorecer la inclusión de estudiantes con necesidades educativas especiales	Inclusión y aprendizaje



N.º	Estudio	Tipo de fuente	Enfoque principal	Categoría temática
4	Bonifacci et al. (2022)	Estudio empírico	Uso de aplicaciones de texto a voz en estudiantes con dislexia	Dislexia y apoyo a la lectura
5	Derbissalova et al. (2022)	Estudio cuantitativo	Tecnologías multimedia en estudiantes de primaria con discapacidad intelectual	Discapacidad intelectual y multimedia
6	Jiménez-Herrera et al. (2025)	Revisión de literatura	Transformación digital y accesibilidad en la educación inclusiva	Accesibilidad educativa
7	Lima & Ulbricht (2023)	Revisión integrativa	Tecnologías asistivas para estudiantes con discapacidad visual	Discapacidad visual y autonomía
8	Mena-Muñoz et al. (2024)	Estudio aplicado	Uso de Canva para desarrollar aprendizaje colaborativo en estudiantes con necesidades educativas especiales	Colaboración e inclusión
9	Mikropoulos & Iatraki (2023)	Revisión sistemática	Uso de tecnologías digitales en educación científica de estudiantes con discapacidad	Tecnología y aprendizaje
10	Montenegro Huera et al. (2024)	Investigación educativa	Adaptaciones curriculares mediante tecnologías de información y comunicación	Adaptación curricular
11	Montenegro-Rueda & Fernández-Cerero (2023)	Artículo científico	Competencia digital de docentes de educación especial	Formación docente
12	Muñoz Rengel et al. (2026)	Artículo científico	Tecnologías de asistencia para estudiantes con discapacidad visual y auditiva	Autonomía y accesibilidad
13	Ozdowska et al. (2021)	Estudio empírico	Tecnología asistiva para apoyar la escritura en estudiantes con TEA	TEA y aprendizaje
14	Peruzzo & Allan (2023)	Artículo conceptual	Educación digital inclusiva y tecnologías para favorecer la participación	Inclusión digital
15	Sari et al. (2026)	Revisión de alcance	Tecnologías digitales para apoyar el aprendizaje del lenguaje en niños con discapacidad auditiva	Discapacidad auditiva y lenguaje
16	Wyeth et al. (2023)	Revisión de literatura / informe académico	Tecnologías digitales para niños pequeños con necesidades educativas especiales	Primera infancia e inclusión

Nota. El corpus final estuvo compuesto por 16 publicaciones relacionadas con herramientas digitales inclusivas, tecnologías asistivas, accesibilidad y aprendizaje de estudiantes con necesidades educativas específicas. Una misma publicación podía contribuir a más de una



categoría temática debido a que algunas investigaciones abordaron simultáneamente aspectos de accesibilidad, autonomía, aprendizaje, participación y formación docente.

Herramientas digitales y accesibilidad educativa

La evidencia revisada muestra que las herramientas digitales pueden disminuir barreras de acceso y participación en niños con necesidades educativas específicas al presentar la información mediante texto, imágenes, sonidos, videos y recursos interactivos. Arellano Mejía et al. (2025) y Jiménez-Herrera et al. (2025) destacan que estas tecnologías favorecen experiencias más accesibles cuando se adaptan a las características de los estudiantes. Sin embargo, Alves et al. (2023) señalan que factores como la conectividad, los dispositivos disponibles y el acceso a recursos adaptados pueden limitar sus beneficios.

Tecnologías asistivas según las necesidades educativas específicas

Los estudios muestran que cada necesidad educativa requiere apoyos diferentes. En estudiantes con dislexia, las aplicaciones de texto a voz pueden facilitar la lectura (Bonifacci et al., 2022). En estudiantes con TEA, las tecnologías asistivas pueden apoyar la organización y determinadas actividades académicas (Ozdowska et al., 2021). Para la discapacidad visual, los lectores de pantalla, audiolibros y sistemas de texto a voz favorecen el acceso a la información y la autonomía (Lima & Ulbricht, 2023), mientras que en la discapacidad auditiva los subtítulos, recursos visuales y sistemas de transcripción pueden apoyar el aprendizaje del lenguaje (Sari et al., 2026). Asimismo, las tecnologías multimedia pueden favorecer el aprendizaje de estudiantes con discapacidad intelectual (Derbissalova et al., 2022).

En consecuencia, no existe una única herramienta adecuada para todos los estudiantes; su selección debe responder a la necesidad específica y al objetivo de aprendizaje.

Personalización, autonomía y participación en el aprendizaje

Las herramientas digitales también permiten adaptar los contenidos, actividades y formas de participación a las características de cada estudiante. Muñoz Rengel et al. (2026) destacan su aporte a la autonomía y al aprendizaje de estudiantes con discapacidad visual y auditiva. Mena-Muñoz et al. (2024) muestran que recursos como Canva pueden favorecer el aprendizaje colaborativo, mientras que Wyeth et al. (2023) señalan que las tecnologías digitales pueden apoyar a niños con necesidades especiales cuando existe una finalidad pedagógica definida y acompañamiento adecuado.



Mediación docente, barreras y condiciones para la inclusión digital

La efectividad de estas herramientas depende también de la preparación docente y de las condiciones del contexto educativo. Montenegro-Rueda y Fernández-Cerero (2023) destacan la importancia de la competencia digital del profesorado, mientras que Montenegro Huera et al. (2024) señalan que las tecnologías deben integrarse dentro de las adaptaciones curriculares y la planificación pedagógica.

Además, Peruzzo y Allan (2023) advierten que factores como la conectividad, los costos, la disponibilidad de dispositivos y la accesibilidad de las plataformas pueden limitar la inclusión digital. De forma similar, Mikropoulos e Iatraki (2023) sostienen que los resultados dependen de las características de las herramientas, las intervenciones y el contexto en que se aplican.

En conjunto, las 16 publicaciones indican que las herramientas digitales inclusivas pueden favorecer la accesibilidad, autonomía, participación, comunicación y personalización del aprendizaje. No obstante, su efectividad depende de la relación entre la necesidad del estudiante, la herramienta seleccionada, el objetivo educativo y la mediación docente.

5. DISCUSIÓN

Los resultados de la revisión integrativa evidencian que las herramientas digitales inclusivas pueden favorecer el aprendizaje de niños con necesidades educativas específicas, especialmente al mejorar el acceso a los contenidos, la comunicación, la participación y la autonomía. Sin embargo, sus beneficios dependen del tipo de necesidad educativa, la herramienta seleccionada, la accesibilidad del recurso y la mediación docente. Esto coincide con Arellano Mejía et al. (2025) y Mikropoulos e Iatraki (2023), quienes destacan que la tecnología obtiene mejores resultados cuando responde a las características del estudiante y se integra dentro de una estrategia pedagógica.

Los estudios muestran, además, que las herramientas deben seleccionarse según las necesidades particulares. En estudiantes con dislexia, las aplicaciones de texto a voz pueden facilitar el acceso a la lectura (Bonifacci et al., 2022), mientras que en estudiantes con TEA las tecnologías asistivas pueden apoyar procesos académicos y de organización (Ozdowska et al., 2021). Para la discapacidad visual, los lectores de pantalla y sistemas de texto a voz favorecen el acceso a la información y la autonomía (Lima & Ulbricht, 2023); en la



discapacidad auditiva, los recursos visuales y digitales pueden apoyar especialmente el aprendizaje del lenguaje (Sari et al., 2026). Asimismo, las tecnologías multimedia ofrecen posibilidades educativas para estudiantes con discapacidad intelectual (Derbissalova et al., 2022).

Otro hallazgo importante corresponde a la personalización y participación en el aprendizaje. Las herramientas digitales pueden ofrecer diferentes formas de presentar la información y permitir actividades más adaptadas al ritmo y características de los estudiantes. Mena-Muñoz et al. (2024) evidenciaron posibilidades para favorecer el aprendizaje colaborativo mediante recursos digitales, mientras que Wyeth et al. (2023) destacan su utilidad en niños pequeños con necesidades especiales cuando existe un propósito pedagógico claramente establecido. No obstante, la presencia de tecnología no garantiza por sí misma una educación inclusiva. Persisten barreras relacionadas con la conectividad, disponibilidad de dispositivos, accesibilidad y desigualdad en el acceso a los recursos (Alves et al., 2023; Peruzzo & Allan, 2023). A ello se suma la necesidad de fortalecer las competencias digitales docentes, debido a que la selección y adaptación adecuada de las herramientas depende en gran medida de la preparación del profesorado (Montenegro-Rueda & Fernández-Cerero, 2023).

También se observó diversidad entre los diseños y formas de evaluar los resultados. Mientras algunos estudios empíricos analizaron directamente experiencias con estudiantes (Bonifacci et al., 2022; Ozdowska et al., 2021), otras publicaciones sintetizaron evidencia existente sobre tecnologías inclusivas (Mikropoulos & Iatraki, 2023; Wyeth et al., 2023). Esta heterogeneidad dificulta determinar qué herramienta produce mejores resultados para cada necesidad educativa.

En consecuencia, todavía se requieren investigaciones longitudinales y experimentales que comparen diferentes herramientas, empleen indicadores claros de aprendizaje y analicen sus efectos a largo plazo. También es necesario ampliar la investigación en contextos con recursos tecnológicos limitados, donde las condiciones de acceso pueden modificar los resultados de las intervenciones (Alves et al., 2023).

En conjunto, la evidencia indica que las herramientas digitales inclusivas pueden contribuir al aprendizaje de niños con necesidades educativas específicas, pero su efectividad depende de la correspondencia entre necesidad educativa, herramienta tecnológica, objetivo



pedagógico y acompañamiento docente (Arellano Mejía et al., 2025; Montenegro-Rueda & Fernández-Cerero, 2023).

6. CONCLUSIONES

La presente revisión integrativa permitió analizar el uso de herramientas digitales inclusivas para mejorar el aprendizaje de niños con necesidades educativas específicas durante el periodo 2020–2026. Los resultados muestran que estas tecnologías pueden favorecer principalmente la accesibilidad, comunicación, autonomía, participación y personalización del aprendizaje.

En primer lugar, se identificó que cada necesidad educativa requiere diferentes apoyos tecnológicos. Los sistemas de texto a voz pueden facilitar la lectura; los pictogramas y aplicaciones interactivas pueden apoyar a estudiantes con TEA; los lectores de pantalla favorecen a estudiantes con discapacidad visual; mientras que los subtítulos, transcripciones y recursos visuales pueden facilitar el aprendizaje de estudiantes con discapacidad auditiva. Asimismo, los recursos multimedia e interactivos permiten presentar los contenidos mediante diferentes formatos y adaptarlos a las características y ritmos de aprendizaje de los estudiantes. Sin embargo, la tecnología por sí sola no garantiza la inclusión educativa, debido a que sus resultados también dependen de la accesibilidad, disponibilidad de recursos y planificación pedagógica.

Por otra parte, la mediación docente es fundamental para identificar las necesidades del estudiante, seleccionar la herramienta adecuada y utilizarla de acuerdo con los objetivos educativos. Por esta razón, las tecnologías deben considerarse recursos complementarios y no sustitutos de la intervención pedagógica.

A su vez, la diversidad metodológica de las 16 publicaciones analizadas limita la comparación directa entre las diferentes tecnologías. Por ello, futuras investigaciones deberían desarrollar intervenciones de mayor duración, utilizar indicadores específicos de aprendizaje y comparar herramientas destinadas a una misma necesidad educativa.

Finalmente, se concluye que las herramientas digitales inclusivas representan una alternativa relevante para mejorar el aprendizaje de niños con necesidades educativas específicas cuando son utilizadas de manera planificada, accesible y adaptada a las características individuales



de cada estudiante. Su aporte depende de una adecuada relación entre la necesidad educativa, la tecnología empleada y el acompañamiento docente.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Alves, E. F. P., Cardoso, J. A., & Cantuária, T. L. (2023). The use of digital technologies for people with disabilities in post-pandemic public schools. *Research, Society and Development*, 12(1), e19912139533. <https://doi.org/10.33448/rsd-v12i1.39533>
- Arellano Mejía, M. M., Ilaquiche Llano, P. B., Silva Uribe, L. R., & Játiva Ascázubi, B. E. (2025). Tecnologías digitales inclusivas para estudiantes con necesidades educativas especiales en educación básica. *Revista Imaginario Social*, 8(4). <https://doi.org/10.59155/is.v8i4.342>
- Armendariz-Núñez, E. (2026). The use of digital technologies to foster educational inclusion in students with special educational needs: A systematic review. *VISION SY*, 1(24).
- Bonifacci, P., Colombini, E., Marzocchi, M., Tobia, V., & Desideri, L. (2022). Text-to-speech applications to reduce mind wandering in students with dyslexia. *Journal of Computer Assisted Learning*, 38(2), 440–454. <https://doi.org/10.1111/jcal.12624>
- Braun, V., & Clarke, V. (2021). One size fits all? What counts as quality practice in (reflexive) thematic analysis? *Qualitative Research in Psychology*, 18(3), 328–352. <https://doi.org/10.1080/14780887.2020.1769238>
- Derbissalova, G., Abaeva, G., Turyszhanova, R., Bekmuratova, G., & Zhigitbekova, B. (2022). The use of multimedia technologies in teaching primary schoolchildren with intellectual disabilities. *World Journal on Educational Technology: Current Issues*, 14(4), 1038–1049. <https://doi.org/10.18844/wjet.v14i4.7676>
- Jiménez-Herrera, K. D. C., Ocaña-Chiluisa, J. M., & Núñez-Naranjo, A. F. (2025). Transformación digital en la educación inclusiva: El futuro de las TIC para la accesibilidad en el aula. *Revista Científica Retos de la Ciencia*. <https://doi.org/10.53877/rc1.6-599>
- Lima, A. C., & Ulbricht, V. R. (2023). The use of assistive technology: Relevant factor in the teaching and learning process of students with visual impairments. *Educere et Educare*, 18(45). <https://doi.org/10.48075/educare.v18i45.31339>



- Lubbe, W., ten Ham-Baloyi, W., & Smit, K. (2020). The integrative literature review as a research method: A demonstration review of research on neurodevelopmental supportive care in preterm infants. *Journal of Neonatal Nursing*, 26(6), 308–315. <https://doi.org/10.1016/j.jnn.2020.04.006>
- Mena-Muñoz, E. F., Porras-Villacis, H. A., García-Cobas, R., & Nivelá-Cornejo, M. A. (2024). Desarrollo de aprendizaje colaborativo para estudiantes con necesidades educativas especiales: El caso de la herramienta Canva. *593 Digital Publisher CEIT*, 9(4), 333–345. <https://doi.org/10.33386/593dp.2024.4.2514>
- Mikropoulos, T. A., & Iatraki, G. (2023). Digital technology supports science education for students with disabilities: A systematic review. *Education and Information Technologies*, 28, 3911–3935. <https://doi.org/10.1007/s10639-022-11317-9>
- Montenegro Huera, E. N., Zumba Novay, E. G., Tacan Meneses, A. L., & Ibarra Villacrés, R. C. (2024). Adaptaciones curriculares con base en las Tecnologías de Información y Comunicación para estudiantes con necesidades educativas especiales. *Sinergias Educativas*, 9(1). <https://doi.org/10.37954/se.v9i1.439>
- Montenegro-Rueda, M., & Fernández-Cerero, J. (2023). Digital competence of special education teachers: An analysis from the voices of members of school management teams. *Societies*, 13(4), 84. <https://doi.org/10.3390/soc13040084>
- Muñoz Rengel, B. S., Cuasapud Morocho, J. J., Facunda Toral, J. D., & Jaya Vinueza, K. J. (2026). Tecnologías de asistencia para la inclusión educativa: Hacia la autonomía y el aprendizaje en estudiantes con discapacidad visual o auditiva. *CONECTIVIDAD*, 7(1). <https://doi.org/10.37431/conectividad.v7i1.392>
- Ozdowska, A., Wyeth, P., Carrington, S., & Ashburner, J. (2021). Using assistive technology with SRSD to support students on the autism spectrum with persuasive writing. *British Journal of Educational Technology*, 52(2), 934–959. <https://doi.org/10.1111/bjet.13063>
- 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>



Peruzzo, F., & Allan, J. (2023). Rethinking inclusive (digital) education: Lessons from the pandemic to reconceptualise inclusion through convivial technologies. *Learning, Media and Technology*, 48, 244–258.
<https://doi.org/10.1080/17439884.2022.2131817>

Sari, A. D., Al Mahmud, A., Octavia, J. R., & Tyagi, S. (2026). Digital technologies for children with hearing impairments to support language learning: Scoping review. *JMIR Rehabilitation and Assistive Technologies*, 13, e85066.
<https://doi.org/10.2196/85066>

Solórzano Alcívar, N., Párraga Toala, L., Escala Ramírez, J., & Ponce Villamar, E. (2022). Tecnologías en educación inclusiva para niños con trastorno del espectro autista: Experiencias de uso en economías en desarrollo. *RISTI: Revista Ibérica de Sistemas e Tecnologías de Informação*, (E50), 63–89.

Wyeth, P., Kervin, L. K., Danby, S. J., Day, N., & Darmansjah, A. (2023). *Digital technologies to support young children with special needs in early childhood education and care: A literature review* (OECD Education Working Papers No. 294). OECD Publishing. <https://doi.org/10.1787/34f9d9e8-en>

CONFLICTO DE INTERESES

Ninguno

FINANCIAMIENTO

No aplica

CONTRIBUCIÓN DE AUTORÍA (CRediT)

Conceptualización: Gabriela Alexandra Caiza Aucapiña, Tania Maricela Saraguro Zhigüe, Rosy Esparanza Moya Soria, Kevin Bryam Paredes Chango y Katherine Viviana Calvopiña Otañez.

Metodología: Gabriela Alexandra Caiza Aucapiña, Tania Maricela Saraguro Zhigüe, Rosy Esparanza Moya Soria, Kevin Bryam Paredes Chango y Katherine Viviana Calvopiña Otañez.

Investigación: Gabriela Alexandra Caiza Aucapiña, Tania Maricela Saraguro Zhigüe, Rosy Esparanza Moya Soria, Kevin Bryam Paredes Chango y Katherine Viviana Calvopiña Otañez.
Curación de datos: Gabriela Alexandra Caiza Aucapiña, Tania Maricela Saraguro Zhigüe, Rosy Esparanza Moya Soria, Kevin Bryam Paredes Chango y Katherine Viviana Calvopiña Otañez.

Análisis formal: Gabriela Alexandra Caiza Aucapiña, Tania Maricela Saraguro Zhigüe, Rosy Esparanza Moya Soria, Kevin Bryam Paredes Chango y Katherine Viviana Calvopiña Otañez.



Redacción – borrador original: Gabriela Alexandra Caiza Aucapiña, Tania Maricela Saraguro Zhigue, Rosy Esparanza Moya Soria, Kevin Bryam Paredes Chango y Katerine Viviana Calvopiña Otañez.

Redacción – revisión y edición: Gabriela Alexandra Caiza Aucapiña, Tania Maricela Saraguro Zhigue, Rosy Esparanza Moya Soria, Kevin Bryam Paredes Chango y Katerine Viviana Calvopiña Otañez.

