



LOS RECURSOS DIDÁCTICOS TECNOLÓGICOS

Impacto en el desarrollo educativo y social de niños con discapacidad

1RA. EDICIÓN | 2025

Autores

Dra. Erolita Jexenia Casquete-Tamayo

Dr. Andrés Ultreras-Rodríguez

Dr. Liberato Cervantes-Martínez

Dra. Betty Janeth Soledispa-Cañarte



Los recursos didácticos tecnológicos

Impacto en el desarrollo educativo y social de niños
con discapacidad

AUTORES:

Dra. Erolita Jexenia Casquete-Tamayo

Dr. Andrés Ultreras-Rodríguez

Dr. Liberato Cervantes-Martínez

Dra. Betty Janeth Soledispa-Cañarte



Technological educational resources

Impact on the educational and social development of
children with disabilities

AUTHORS:

Dra. Erolita Jexenia Casquete-Tamayo

Dr. Andrés Ultreras-Rodríguez

Dr. Liberato Cervantes-Martínez

Dra. Betty Janeth Soledispa-Cañarte



Equipo Editorial / Editorial Team

Editor en jefe

Dr. José Ramón Zavala Ramírez

Coordinación editorial

Ing. Ana Lizeth Luna Abarca

Asistente editorial

Camila Valentina Marzal Rios

Diseño y portada

Jael Angely Chaupis Salgado

Comité Editorial / Editorial Team

Dra. Patricia Guadalupe Gamboa Rodríguez

Dr. Manuel Iván Tostado Ramírez

Dr. Juan Francisco Peraza Garzón

Dra. Ana Isabel Bonilla Calero

Dra. Virginia Virginia Lagunes Barradas

© **EDUCAID SCIENTIFIC E. I. R. L.**

Sello Editorial Sinergy

Domicilio Legal: Calle San José 401, San Miguel, Pisco, Ica – Perú.

Edición: 30-06-2025

Correo electrónico - E-mail:
sinergy@educaidscientific.com

Disponible para su descarga gratuita en |
Available for free download at |
sinergy.educaidscientific.com

Este título se publica bajo una licencia de
Atribución-NoComercial-SinDerivar 4.0
Internacional (CC BY-NC-SA 4.0)

This title is published under an Atribución-
NoComercial-SinDerivar 4.0 Internacional
(CC BY-NC-SA 4.0) license.



CITAR COMO [APA 7]:

Casquete-Tamayo, E., Ultreras-Rodríguez, A., Cervantes-Martínez, L., y Soledispa-Cañarte, B. (2025). *Los recursos didácticos tecnológicos: Impacto en el desarrollo educativo y social de niños con discapacidad*. Editorial Sinergy. <https://sinergy.educaidscientific.com/index.php/sinergy/catalog/book/3>

Derecho de autor | Copyright: Editorial Sinergy, Erolita Jexenia Casquete-Tamayo, Andrés Ultreras-Rodríguez, Liberato Cervantes-Martínez, Betty Janeth Soledispa-Cañarte

Primera Edición | First Edition: 2025

Editorial | Publisher: Editorial Sinergy

Materia Dewey | Dewey Subject: 371.9 – Educación de personas con necesidades educativas especiales

Clasificación Thema | Thema Subject Categories: JNFN – Educación: necesidades educativas especiales; JNLC – Uso de TIC en educación

BISAC: EDU029000 | EDU037000 | SOC047000

Público objetivo | Target audience: Profesional / Académico | Professional / Academic

Colección | Collection: Educación

Soporte | Format: PDF / Digital

Publicación | Publication date: 2025-06-30

ISBN: 978-612-49990-1-7

Depósito Legal | Legal Deposit: N° 2025-04702

Título: Los recursos didácticos tecnológicos: Impacto en el desarrollo educativo y social de niños con discapacidad | Technological educational resources: Impact on the educational and social development of children with disabilities

ISBN: 978-612-49990-1-7



Revisión por pares

Cada capítulo de este libro ha sido evaluado mediante un proceso de dictaminación a cargo de académicos externos bajo la modalidad de doble par ciego. En consecuencia, la investigación presentada cuenta con el respaldo de diversos autores, estos, han hecho una revisión profunda para analizar cada una de las variables analizadas.

Peer Review

Each chapter in this book has been peer-reviewed by external academics using a double-blind peer review process. Consequently, the research presented is supported by several authors, who have conducted in-depth reviews to analyze each of the variables analyzed.

Sobre los autores | About the authors

Dra. Erolita Jexenia Casquete-Tamayo

 0000-0003-3632-2872 | jexenia.casquete@educacion.gob.ec

Licenciada en Ciencias de la Educación con mención en educación básica, candidata a magíster en educación especial con mención en educación de las personas con discapacidad múltiple por la Universidad Politécnica Salesiana – Sede Quito. Miembro de la Red de Investigadores Científicos de América Latina y el Caribe (Red ICALC).

Dr. Andrés Ultreras-Rodríguez

 0000-0003-0621-9508 | andresultreras@uas.edu.mx

Licenciado en Contaduría Pública, Licenciado en Informática con Mérito Académico, Magister en Finanzas y Doctor en Ciencias de la Educación. Profesor e Investigador de Tiempo Completo de la Universidad Autónoma de Sinaloa (UAS) en Licenciatura y Maestría. Miembro del Sistema Nacional de Investigadoras e Investigadores de la SECIHTI. Investigador Honorífico del Sistema Sinaloense de Investigadores y Tecnólogos. Miembro del Claustro Académico de la Maestría en Gestión Organizacional de la Facultad de Ciencias Económico Administrativas de Mazatlán (FACEAM) de la UAS. Doctor Honoris Causa por 5 Instituciones de España, Perú, República Dominicana y México. Fundador y vicepresidente de la Red de Investigadores Científicos de América Latina y el Caribe (Red ICALC). Fundador y presidente de la Asociación para la Capacitación y el Desarrollo de la Investigación (ACDI). Líder del Cuerpo Académico Gestión de las Organizaciones y las Tendencias Administrativas (GOTA) UAS-CA-340. Profesor con Perfil PRODEP.

Dr. Liberato Cervantes-Martínez



0000-0003-3501-7059 | liberatocervantes@uas.edu.mx

Licenciado en Administración de Empresas, Magister en Finanzas Corporativas y Doctor en Ciencias de la Administración por la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM). Profesor e Investigador Tiempo Completo de la Universidad Autónoma de Sinaloa (UAS). Miembro del Sistema Nacional de Investigadoras e Investigadores de la SECIHTI. Investigador Honorífico del Sistema Sinaloense de Investigadores y Tecnólogos. Miembro del Claustro Académico de la Maestría en Gestión Organizacional de la Facultad de Ciencias Económico Administrativas de Mazatlán (FACEAM) de la UAS. Miembro de la Red de Investigadores Científicos de América Latina y el Caribe (Red ICALC). Fundador y Directivo de la Asociación para la Capacitación y el Desarrollo de la Investigación (ACDI). Miembro Titular del Cuerpo Académico Gestión de las Organizaciones y las Tendencias Administrativas (GOTA) UAS-CA-340. Profesor con Perfil PRODEP.

Dra. Betty Janeth Soledispa-Cañarte



0000-0002-2268-8227 | betty.soledispa@unesum.edu.ec

Doctora en Ciencias Económicas Universidad de Cuba. Profesora Titular de la Facultad de Ciencias Económicas “Administración de Empresas” de la Universidad Estatal del Sur de Manabí. Miembro Fundador de la Red de Investigadores Científicos de América Latina y el Caribe (Red ICALC).

CONTENIDO

RESUMEN	12
ABSTRACT	13
I. INTRODUCCIÓN.....	14
II. DETERMINACIÓN DEL PROBLEMA.....	16
2.1. OBJETIVOS	19
2.1.1 Objetivo general	19
2.1.2 Objetivos específicos.....	19
III. MARCO TEÓRICO REFERENCIAL.....	20
IV. MATERIALES Y METODOLOGÍAS.....	59
4.1. Evaluación de la literatura científica	59
4.2. Diseño	59
4.3. Análisis de resultados	60
4.4. Población y muestra	60
4.4.1 Población	60
4.4.2 Tipo de muestra	61
4.5. Plan de análisis	61
4.6. Categorías de estudio.....	62
4.6.1 Identificación de Grupos de Riesgo	62
4.6.2 Evaluación de Consecuencias en el Desarrollo Educativo y Social	62
4.6.3 Propuestas de Estrategias y Recomendaciones	62
V. RESULTADOS Y DISCUSIÓN	63
VI. CONCLUSIONES	67
REFERENCIAS.....	70

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 <i>Principales características de innovación educativa para la inclusión de estudiantes con diversidad funcional</i>	22
Figura 2 <i>Estructura del modelo, refleja la propuesta, basado en el enfoque sistémico de van Gigch (1987)</i>	25
Figura 3 <i>Constelación de ciencias de la educación próximas a la Didáctica</i> ...	26
Figura 4 <i>Educación exclusiva e innovadora</i>	27
Figura 5 <i>Herramientas innovadoras para el desarrollo temprano</i>	30
Figura 6 <i>Las tecnologías de información y comunicación como herramienta para una educación primaria inclusiva</i>	32
Figura 7 <i>Palabras asociadas al impedimento del habla en español e inglés</i> ..	36
Figura 8 <i>Mediación didáctica de los OVA para la inclusión educativa</i>	38
Figura 9 <i>Educación inclusiva: un imperativo para promover los derechos humanos y el desarrollo sostenible</i>	41
Figura 10 <i>Didáctica y práctica docente en la sociedad digital post pandemia</i> .	43
Figura 11 <i>Representación esquemática de la revisión documental</i>	46
Figura 12 <i>Student Partners in Inclusive Teaching Practices and Content Facilitation in Exercise Science</i>	47
Figura 13 <i>Programa de terapia ocupacional</i>	48
Figura 14 <i>Estructura del modelo, refleja la propuesta, basado en el enfoque sistémico de van Gigch (1987)</i>	51
Figura 15 <i>Uso de herramientas digitales en la educación</i>	53
Figura 16 <i>Tendencias educativas</i>	55
Figura 17 <i>Tecnologías para aprender</i>	56
Figura 18 <i>Dimensiones del índice para la inclusión</i>	58
Figura 19 <i>Diagrama de flujo de selección de estudios que constituyeron la muestra</i>	63

Figura 20 <i>Desafíos en la implementación de las Tic</i>	64
Figura 21 <i>Beneficios de las Tic en la educación inclusiva</i>	65
Figura 22 <i>Factores a tener en cuenta a la hora de poder trabajar con tic en un ambiente inclusivo</i>	66

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 <i>Estudios sobre inclusión educativa y tecnología para personas con discapacidad</i>	28
Tabla 2 <i>Estudios sobre el impacto de las tecnologías educativas en la Inclusión de estudiantes con discapacidad</i>	40
Tabla 3 <i>Principios del Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA) en entornos digitales</i>	49
Tabla 4 <i>Enseñanza a través de multimedia y TIC</i>	56
Tabla 5 <i>Factores para la mejora de la inclusión y cohesión social</i>	58

RESUMEN

Cuál es el verdadero impacto de los recursos didácticos tecnológicos en el desarrollo educativo y social de niños con discapacidad, y cuáles son los factores clave que influyen en su efectividad dentro del contexto educativo inclusivo, fue la problemática que impulsó el presente trabajo denominado “Los recursos didácticos tecnológicos y su impacto en el desarrollo educativo y social de niños con discapacidad”, el cual se propuso como objetivo central, analizar críticamente las investigaciones científicas relacionadas con innovación educativa de los recursos didácticos tecnológicos y su impacto en el desarrollo educativo y social de niños con discapacidad múltiple. Para ello, se empleó una metodología bajo un enfoque mixto, descriptivo con diseño experimental, en una muestra de casi 40 artículos referidos al tema. Los resultados reflejan que, en el contexto de la educación inclusiva, los estudios analizados proporcionan una panorámica detallada de los desafíos y avances en la integración de recursos tecnológicos para apoyar el aprendizaje de estudiantes con diversas necesidades educativas. Se concluye que la evidencia acumulada respalda consistentemente la efectividad de estos recursos, no solo facilitando el acceso adaptado a la información, sino promoviendo la participación, autonomía y desarrollo de habilidades específicas.

Palabras clave:

Avances, desafíos, educación, inclusión, recursos didácticos, tecnología.

ABSTRACT

The true impact of technological educational resources on the educational and social development of children with disabilities, as well as the key factors influencing their effectiveness within the inclusive educational context, was the issue driving the present study titled "Technological Educational Resources and Their Impact on the Educational and Social Development of Children with Disabilities." The central objective of this study was to critically analyze scientific research related to educational innovation of technological educational resources and their impact on the educational and social development of children with multiple disabilities. To achieve this, a methodology was employed under a mixed approach, descriptive with experimental design, using a sample of nearly 40 articles on the topic. The results reflect that within the context of inclusive education, the analyzed studies provide a detailed overview of the challenges and advancements in integrating technological resources to support the learning of students with diverse educational needs. It is concluded that the accumulated evidence consistently supports the effectiveness of these resources, not only facilitating adapted access to information but also promoting active participation, autonomy, and the development of specific skills.

Keywords:

Advancements, challenges, educational resources, education, inclusion, technology.

I. INTRODUCCIÓN

La pedagogía contemporánea incorpora herramientas tecnológicas con fines didácticos para favorecer el desarrollo educativo, en la búsqueda de potenciar las capacidades de los niños, niñas y personas que participan en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Este estudio muestra el análisis, describe y aborda la literatura científica centrada en la innovación de los recursos didácticos tecnológicos y la influencia que tienen sobre los procesos de aprendizaje de estudiantes con algún tipo de discapacidad o como también se les denomina adecuadamente “capacidades diferentes”.

Esta obra ofrece una visión sobre la eficiencia en el uso de los recursos para la mejora del desempeño en el ámbito educativo, y analiza la forma en que interactúa una población específica de estudio. Para ello, se plantean objetivos específicos orientados a la revisión de diversos estudios, con el fin de identificar tendencias y destacar el papel preponderante que desempeñan las nuevas tecnologías en estos procesos.

Lo anterior, denota una perspectiva distinta de cómo se venía trabajando anteriormente en la educación, hoy las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC), hacen posible que las nuevas generaciones tengan acceso a una mayor información y a recursos didácticos que permitan un mayor acceso y entendimiento de estos.

En ese sentido, los resultados arrojan la necesidad de una planificación que permita al docente brindar los recursos para que en el aula pueda promover prácticas más inclusivas con el uso de esta tecnología.

Las necesidades escolares deben ser atendidas, incluyendo la infraestructura, las limitaciones pedagógicas, las características de los alumnos

con necesidades especiales y otros factores que influyen en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Esta investigación se sustenta en trabajos de autores como Granados et al. (2020), Estalayo (2021), Clavijo y Bautista-Cerro (2020), UNESCO (2020) y Carneiro et al. (2021), por mencionar algunos, y parte de cómo los recursos didácticos tecnológicos son determinantes en lograr un mayor aprovechamiento en ambientes educativos más inclusivos y diversos.

El objetivo de este libro es mostrar una visión más amplia sobre las prácticas educativas inclusivas. Ofrece consejos útiles tanto para maestros como para responsables de políticas públicas. Se enfoca en asegurar que todas las personas tengan oportunidades de aprendizaje de calidad.

II. DETERMINACIÓN DEL PROBLEMA

En la actualidad, la educación inclusiva se considera un derecho que va más allá de simplemente colocar a los niños con discapacidades en las mismas aulas que todos los demás. La incorporación de recursos tecnológicos como ayudas educativas es una estrategia esencial para garantizar que las niñas y niños con discapacidad no solo obtengan educación, sino que también participen y aprendan de manera justa (Jiménez, 2020). Esta perspectiva propone un marco educativo innovador en el que la tecnología actúa como puente entre la diversidad funcional y el conocimiento, superando las barreras tradicionales en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Sin embargo, a pesar del progreso de las tecnologías educativas de vanguardia, todavía existen grandes problemas con la forma en que se utilizan en las escuelas. Hernández et al. (2020) afirman que los desafíos tecnológicos, económicos y pedagógicos impiden la plena incorporación de estos recursos a los entornos educativos. Esta brecha entre lo fácil que es usar la tecnología y lo bien que se puede usar muestra un desequilibrio que afecta directamente a los niños con muchas discapacidades, que necesitan cambios especiales para alcanzar su máximo potencial.

Este estudio examina el impacto del uso de la tecnología en el aula en el aprendizaje de niños con discapacidades múltiples. La gente reconoce que, aunque más personas están usando herramientas digitales en estos días, todavía tienen muchos problemas para usarlas bien en situaciones que incluyen a todos. Estos problemas van más allá de la infraestructura; también se refieren a una capacitación docente especializada insuficiente, políticas de inclusión ambiguas y una cultura institucional deficiente que prioriza la equidad (Coto y Morales, 2020).

En este contexto, es importante comprender que la inclusión educativa significa más que dejar que un estudiante ingrese a la escuela. También significa que el estudiante está involucrado activa y significativamente en las actividades de aprendizaje. Reyes y Prado (2020) afirman que la política pública global debe

priorizar la inclusión, particularmente de los niños con discapacidad. No es suficiente simplemente introducir tecnología en el aula; tiene que hacerse de una manera que tenga sentido para la enseñanza personalizando las herramientas para que se ajusten a los requisitos y personalidades de los estudiantes.

Las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) han transformado radicalmente la forma en que pensamos sobre la enseñanza y el aprendizaje. Esta transición afectará no solo las herramientas utilizadas, sino también las formas, el contenido y las relaciones en el aula. Martín et al. (2020) enfatizan que esta transformación debe utilizarse para formular estrategias específicas que promuevan la inclusión equitativa de poblaciones tradicionalmente marginadas dentro del sistema educativo, particularmente niños con diversas discapacidades.

Es importante tener en cuenta que muchas escuelas aún no tienen suficiente tecnología porque no tienen suficiente dinero, no están conectadas a Internet o no tienen los dispositivos necesarios. Este problema es mayor para los estudiantes con discapacidades porque necesitan herramientas más especializadas. De esta manera, empeora una diferencia que ya coloca a los niños pequeños en una posición de vulnerabilidad educativa perpetua.

También es importante analizar críticamente los métodos de enseñanza tradicionales, que generalmente utilizan los mismos criterios para todos los estudiantes, incluso cuando provienen de diferentes orígenes. Es importante crear métodos de enseñanza adaptables que utilicen TIC individualizadas para diferentes discapacidades para fomentar experiencias de aprendizaje atractivas, relevantes y adaptadas a cada estudiante. Esto significa que habrá un cambio tanto en la tecnología como en las ideas, y la inclusión será la parte más importante de toda instrucción.

La capacitación de maestros es otra parte importante. Muchos profesores no saben cómo usar la tecnología que todos pueden usar. Cuando educas a los alumnos sobre cómo usar la tecnología moderna, también es crucial enseñarles sobre la diversidad. Es importante pensar en la situación del estudiante y en lo

bien que puede usar la tecnología, de lo contrario, es posible que no se use tanto o que incluso se interponga en el camino del aprendizaje.

No se puede simplemente mirar los procedimientos de inclusión desde un punto de vista institucional. Las familias, la administración, los maestros y los estudiantes deben trabajar juntos para facilitar el acceso a las escuelas para todos. Esto implica permitir el debate, crear conciencia y compartir responsabilidades para que las personas puedan descubrir problemas, encontrar soluciones y verificar continuamente qué tan bien les está yendo hacia una inclusión real basada en el respeto por la diferencia.

También necesitamos promover estudios que ilustren cómo viven y trabajan los jóvenes con más de una discapacidad. Para crear recursos tecnológicos significativos y relevantes, necesita saber qué hacen las personas todos los días, qué necesitan y qué dificultades tienen. En este contexto, el presente estudio tiene como objetivo mejorar la comprensión empírica y teórica de la aplicación de las TIC como herramientas para aumentar el aprendizaje entre las poblaciones marginadas.

La diversidad funcional no debe percibirse como un problema, sino como una oportunidad para reevaluar nuestros enfoques pedagógicos sobre la equidad. A medida que el conocimiento de la discapacidad crece desde una perspectiva principalmente médica hasta un marco de derechos humanos, la urgencia de alterar las estructuras educativas, el contenido curricular y las herramientas de instrucción para aumentar la inclusión se vuelve cada vez más obvia.

Por último, creo que la tecnología puede ser de gran ayuda para que el conocimiento sea más fácil de encontrar para todos. Pero solo puede alcanzar su máximo potencial si hay voluntad política, inversión continua, un fuerte compromiso moral y un fuerte deseo de enseñar centrado en incluir a todos. Entonces, el objetivo de identificar el problema aquí proporcionado no es solo describir una realidad, sino también alentar la creación de soluciones revolucionarias que ayuden a las generaciones futuras. De esta manera surge la cuestión esencial: ¿hasta qué punto los recursos didáctico-tecnológicos

favorecen el crecimiento académico y social de los niños con discapacidad, y qué variables resultan decisivas para que estas herramientas sean realmente eficaces en un contexto de educación inclusiva?

2.1. OBJETIVOS

2.1.1 Objetivo general

- Analizar de manera crítica las investigaciones científicas que se centran en la innovación educativa a través de recursos didácticos tecnológicos.

2.1.2 Objetivos específicos

- Determinar cómo influyen los recursos didácticos tecnológicos en la mejora del aprendizaje de niños con discapacidad múltiple.
- Ser un referente y aporte de conocimientos sobre la temática de recursos tecnológicos para poblaciones vulnerables y niños con algún tipo de discapacidad.

III. MARCO TEÓRICO REFERENCIAL

Rojas-Avilés et al. (2020) abordan la educación inclusiva desde la perspectiva de las necesidades educativas especiales y la transformación de los estándares regulares del sistema educativo. En su investigación, él identifica que muchos niños con problemas de aprendizaje no son atendidos porque el currículo regular no está pensado para sus necesidades cognitivas, afectivas o sensoriales. La investigación muestra que el método homogeneizado de enseñanza limita el desarrollo integral de estos estudiantes, que requieren metodologías diversificadas y estrategias pedagógicas individualizadas. Los autores señalan que la educación inclusiva va más allá de la presencia física en el aula, siendo procesos participativos y de aprendizaje justos. Para lograrlo, las escuelas deben generar políticas de flexibilidad curricular, evaluación alternativa y diseño universal para el aprendizaje. De este modo, se reducen las barreras que enfrentan los estudiantes con necesidades educativas especiales y pueden desarrollarse educativamente en igualdad de condiciones.

Delgado-Ramírez et al. (2021) llevan a cabo una investigación en Ecuador sobre el uso de materiales digitales para la inclusión de estudiantes con discapacidad sensorial. La investigación reconoce cómo las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) facilitan la comunicación y el acceso a la información de estos estudiantes. Entre ellos, lectores de pantalla, subtítulos automatizados, plataformas interactivas y aplicaciones de voz a texto hacen posible la participación en el aula. Además, los autores demuestran que la tecnología no solo ayuda a superar barreras sensoriales, sino que es una fuente de motivación y empoderamiento. Pero advierten que su efectividad depende de la capacitación docente y una planificación pedagógica adecuada. Esta investigación respalda que la utilización de herramientas digitales de manera estratégica puede enriquecer la experiencia educativa de los estudiantes con discapacidad.

Como señalan tanto la investigación de Rojas-Avilés et al. (2020) como la de Delgado-Ramírez et al. (2021), el trabajo en el aula sigue moviéndose en patrones homogéneos que no logran dar respuesta a la diversidad. Pero también

es verdad que aún pervive cierta tendencia a la enseñanza homogeneizada y que poco de lo que se hace en la práctica se ajusta a las características de los alumnos con discapacidad o dificultades de aprendizaje. En este contexto, se conoce que los recursos digitales pueden desarrollar una educación más equitativa y personalizada. Pero para lograrlo se deben dejar de lado modelos rígidos y avanzar hacia prácticas inclusivas que promuevan la flexibilidad curricular, la acomodación de contenidos y la participación del educando. Estos hallazgos podrían transformar la forma en que los maestros educan al integrar la tecnología para hacer que el aprendizaje sea más personalizado y hacer que todos se sientan bienvenidos en el aula tradicional.

La investigación examinada indica que debemos desarrollar métodos educativos que sean más adaptables y personalizados para cada estudiante para abordar de manera efectiva las necesidades de las personas con discapacidades o requisitos educativos únicos. La tecnología puede ayudar a las personas a involucrarse facilitando las cosas. Agregar gadgets o software no será suficiente para que esto suceda. La cultura de la escuela, la capacitación de los maestros y la forma en que se planifica el plan de estudios deben cambiar mucho. El objetivo es utilizar tecnología y métodos de enseñanza que tengan en cuenta diversas necesidades para desarrollar espacios de aprendizaje fáciles de acceder, flexibles y que se ajusten a las necesidades de cada estudiante. Estos hechos afirman que la inclusión es un principio fundamental de la educación, más que un aspecto complementario. Esta es la única manera de asegurarse de que todos los niños tengan la misma oportunidad de aprender, que es la única manera de asegurarse de que todos reciban una educación justa.

Naranjo et al. (2020) examinaron el potencial de la tecnología para mejorar la comprensión de los estudiantes en la revista Innovación Educativa. Los estudios demuestran que las imágenes interactivas, las simulaciones, los videos explicativos y las plataformas de aprendizaje visual ayudan a los alumnos a comprender mejor las cosas. Las personas que tienen problemas para prestar atención o comprender el inglés encontrarán muy útil este tipo de tecnología porque les facilita y divierte más la obtención de información. También es

importante tener en cuenta que las ayudas visuales ayudan no solo a los estudiantes con discapacidades sino también a toda la clase al hacer que el aprendizaje sea más inclusivo y al usar más de un modo de aprendizaje. Como se evidencia en la figura 1, sobre las principales características de innovación educativa para la inclusión de estudiantes con diversidad funcional. Cuando se implementan de manera efectiva en el aula, la investigación muestra que estas tecnologías pueden mejorar la forma en que se realiza la enseñanza y el aprendizaje. Pueden hacer que el aula sea más justa y lograr que más personas se unan.

Figura 1

Principales características de innovación educativa para la inclusión de estudiantes con diversidad funcional.



Fuente: Naranjo et al. (2020).

Espinoza y Mendoza (2021) realizan un trabajo orientado a adaptar el enfoque pedagógico de las matemáticas, proponiendo modificaciones que permitan una enseñanza más sensible a la diversidad del alumnado. Su propuesta no se limita a la adecuación de contenidos, sino que parte de un análisis integral de las necesidades de los estudiantes, especialmente de aquellos con discapacidad, para reconfigurar los procesos didácticos desde una perspectiva inclusiva. En paralelo, Mira-Aladrén y Lozano-Blasco (2022) abordan la discapacidad desde una mirada sociopolítica, utilizando el marco teórico de Iris Marion Young para explorar cómo las personas con discapacidad experimentan los espacios públicos. Su enfoque destaca la importancia de entender la discapacidad no solo como una condición individual, sino como una

construcción social mediada por relaciones de poder, visibilidad y participación. Ambos trabajos, aunque originados en disciplinas distintas, convergen en la noción de que la inclusión debe trascender los tecnicismos y basarse en principios éticos, políticos y pedagógicos de justicia social.

Guzmán y Pinilla (2022) realizan un estudio en el municipio de Pitalito-Huila, enfocándose en métodos de participación social, educativa y laboral para personas con discapacidad. La investigación indica que, si bien el progreso legislativo en el ámbito de la inclusión, los obstáculos institucionales, culturales y de actitud continúan impidiendo la inclusión en varios contextos de la vida comunitaria. Los autores sugieren establecer programas interinstitucionales de capacitación técnica, facilitar el acceso a un empleo de calidad y brindar ayuda para la inserción laboral. También hablan sobre lo importante que es fortalecer las redes de apoyo locales, brindar incentivos a las empresas para que sean más inclusivas y realizar esfuerzos para cambiar las actitudes de las personas sobre los problemas sociales. Su investigación ofrece una perspectiva contextualizada que subraya la inclusión laboral no solo como un derecho legal, sino también como una obligación ética y social para todas las personas.

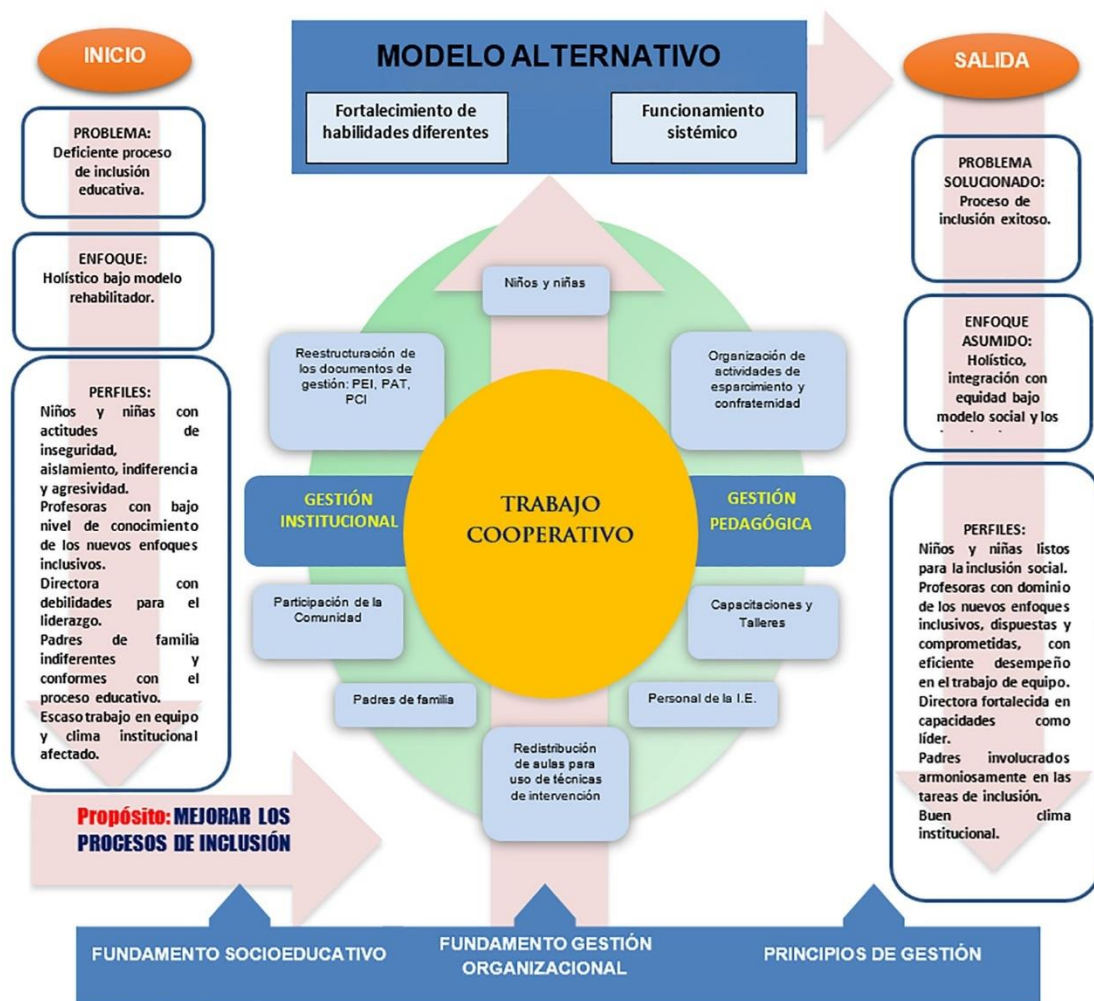
Belmonte et al. (2023) afirman que la narración de cuentos sirve como herramienta terapéutica dentro de los entornos educativos, facilitando la expresión emocional y el desarrollo socioafectivo durante la infancia. Los estudiantes pueden usar experiencias narrativas guiadas para representar eventos complicados, formar sus identidades y aumentar su autoestima en un entorno seguro y controlado. Este método ayuda a los niños con discapacidades, ya que es una forma de que hablen entre ellos y se entiendan. En un estudio diferente pero relacionado, Rodríguez et al. (2020) observe cómo las habilidades digitales ayudaron a los estudiantes con discapacidades durante el cierre patronal de COVID-19. Su investigación indica que la utilización de herramientas tecnológicas fue un factor en la adaptación a la escolarización virtual. El cambio repentino del aprendizaje presencial al en línea cambió la forma en que enseñaban los maestros y mostró lo importante que es tener una capacitación digital inclusiva para evitar retrasos y seguir aprendiendo.

López et al. (2021) discuten la mejora de la educación inclusiva y la influencia de los recursos digitales en ella. Su investigación inicial corrobora que numerosas aulas persisten en funcionar con paradigmas inflexibles y uniformes que no logran adaptarse a la variedad de los estudiantes. Aquí es donde las herramientas digitales pueden ayudar a cambiar los viejos métodos de enseñanza por otros más personalizados, adaptables y enfocados en el estudiante. Los autores afirman que cuando se desarrollan e implementan con accesibilidad y consideraciones equitativas, estas tecnologías facilitan la personalización del aprendizaje, el contenido, los formatos y las metodologías pedagógicas para satisfacer diversas demandas de aprendizaje. Pero también la formación continua de docentes y la creación de políticas institucionales que incluyan las TIC de forma abierta a todos. La tecnología puede ayudar a que la enseñanza sobre las diferencias sea más justa, abierta y respetuosa.

Domínguez et al. (2020) examinan las circunstancias institucionales y pedagógicas que facilitan la inclusión educativa de estudiantes con discapacidad en universidades e institutos tecnológicos. Su investigación identifica ciertos obstáculos que dificultan el acceso, la permanencia y el logro académico de este grupo demográfico. Algunas de estas son barreras físicas, como no tener acceso, letreros o mobiliario, y otras son curriculares, como no sugerir ajustes apropiados o flexibilidad metodológica. Los escritores también hablan de cómo algunas formas de enseñar no son flexibles ya que asumen que todos los universitarios son iguales, lo que deja fuera a las personas que estudian o se comunican de manera diferente. La investigación sugiere que las políticas institucionales, como se evidencia en la figura 2, se deben reformarse desde un punto de vista basado en los derechos, lo que resulta en transformaciones que hacen que las universidades sean entornos accesibles donde la diversidad no solo se tolera sino que se estima como una contribución académica y humana significativa.

Figura 2

Estructura del modelo, refleja la propuesta, basado en el enfoque sistémico de Van Gigh (1987).



Fuente: Cerezo y Calderón (2020).

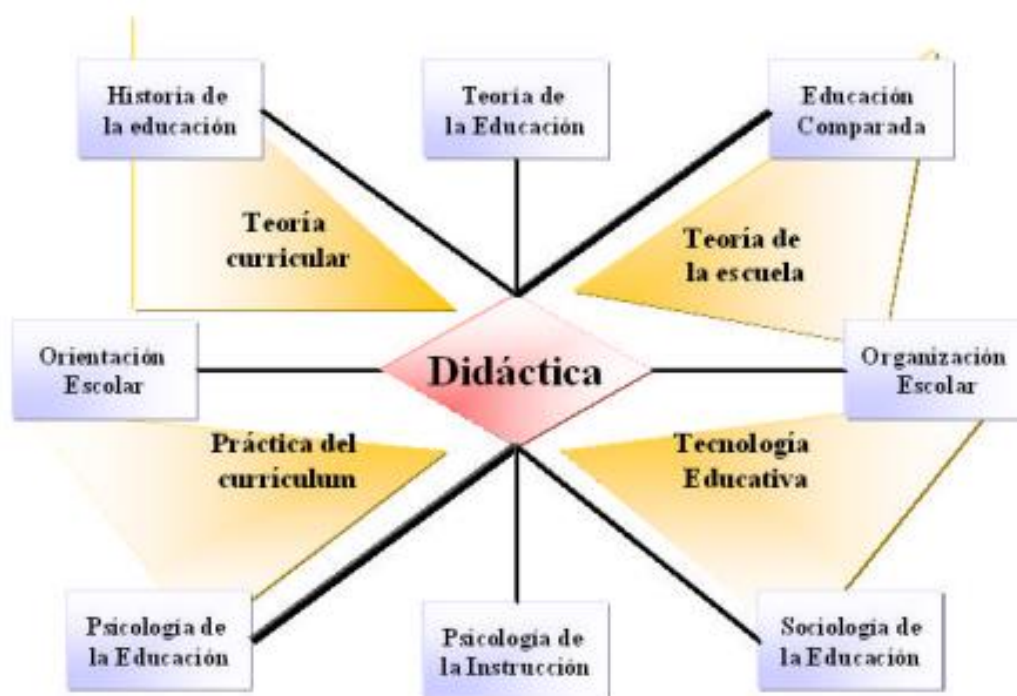
Los estudios coinciden en que en la educación inclusiva y creativa, la tecnología debe utilizarse desde las primeras etapas educativas hasta la educación superior como herramienta pedagógica y para garantizar el derecho a la educación de todas las personas. La tecnología, cuando se usa con cuidado y propósito, puede facilitar las cosas, crear oportunidades y hacer que más estudiantes con discapacidades participen. Pero estos mismos estudios demuestran que tener acceso a herramientas digitales no significa estar incluido. Entonces, necesitamos un plan completo que incluya cambiar el material o las plataformas

y deshacernos de los impedimentos físicos, sociales o emocionales que frenan el potencial de los estudiantes. Así se promueven escuelas abiertas a todo el mundo, donde no se deja de lado la diversidad sino que se incluye como método de enseñanza (Oviedo y Goyes, 2012).

Desde un punto de vista pedagógico, la tecnología no debe servir simplemente como un conducto para el acceso; debe funcionar como un nexo que integre las distintas experiencias de aprendizaje de los estudiantes individuales con el conocimiento colectivo del aula. Como se evidencia en la figura 3, las ciencias de la educación próximas a la didáctica. Esto requiere una transformación de los métodos pedagógicos convencionales y la integración de la tecnología que fomente la conexión, el pensamiento crítico y el compromiso de las personas históricamente marginadas de la educación. El objetivo es partir de la idea de que cada uno aprende a su manera y que la tecnología es la forma de marcar la diferencia sin dejar a nadie fuera (Oviedo y Goyes, 2012).

Figura 3

Constelación de ciencias de la educación próximas a la didáctica.



Fuente: Bernal y León (2021).

Además, tenga en cuenta que simplemente implementar software accesible o darles dispositivos no los hará sentir incluidos. El objetivo es crear una cultura escolar que vea la diversidad como una fortaleza. El aprendizaje se ve afectado por las emociones, los sentimientos y la autoestima, por lo que cualquier sugerencia tecnológica debe combinarse con una actitud afectuosa, comprensiva y respetuosa. El apoyo pedagógico, el trabajo en equipo y la construcción de redes de apoyo son esenciales en este viaje (Oviedo y Goyes, 2012).

Además, en la figura 4, la educación exclusiva e innovación educativa debe dar respuesta a diferentes contextos. Lo que funciona en una ciudad conectada puede no funcionar en una comunidad rural o en hogares desfavorecidos.

Figura 4

Educación exclusiva e innovadora.



Fuente: Oviedo y Goyes (2012).

La tabla 1 resume algunas de las principales investigaciones en innovación educativa e inclusión de personas con discapacidad. Destaca las principales aproximaciones y los descubrimientos más significativos en el área.

Tabla 1

Estudios sobre inclusión educativa y tecnología para personas con discapacidad

Investigación	Enfoque Principal	Hallazgos Clave
"Innovación educativa de los recursos didácticos interdisciplinarios para niños con discapacidad"	Explora recursos didácticos que son útiles para enseñar a niños con discapacidad. Estos recursos deben ser interdisciplinarios, lo que significa que deben integrar diferentes áreas de conocimiento. El objetivo es garantizar que todos los niños, sin importar sus habilidades, puedan aprender juntos en un ambiente inclusivo.	Señala que es importante adaptar y diversificar los recursos didácticos para satisfacer las necesidades especiales de los estudiantes con discapacidad. Esto ayuda a que todos los alumnos puedan aprender de manera efectiva y equitativa. La personalización de los materiales y métodos de enseñanza permite un mejor acceso al aprendizaje, promoviendo la inclusión de todos los estudiantes en el aula.
"Percepciones a una educación inclusiva en el Ecuador"	Analiza la política de inclusión educativa en Ecuador y su impacto en la práctica pedagógica.	Revela deficiencias conceptuales en la inclusión educativa y la necesidad de promover un pensamiento inclusivo y abierto a la discapacidad.
"Educación inclusiva y TIC: Tecnologías de apoyo para personas con discapacidad sensorial"	determina la integración de TICs de apoyo en la educación inclusiva de personas con discapacidad sensorial.	Identificando recursos tecnológicos que fomentan el proceso comunicativo y de enseñanza-aprendizaje en la comunidad educativa.
"Recursos didácticos 3D para el aprendizaje de estudiantes con discapacidad visual"	Investiga la efectividad de los recursos didácticos 3D en el aprendizaje de estudiantes con discapacidad visual.	Muestra cómo los recursos impresos en tecnología 3D influyen de manera positiva y efectiva en el aprendizaje de los estudiantes con algún tipo de problema de discapacidad visual.
"Cuentos para la inclusión y el cambio de actitudes hacia la diversidad"	Emplea cuentos como herramienta para fomentar la inclusión y busca generar cambios hacia la diversidad de ideas.	Señala cómo los cuentos son recursos que buscan mejorar las actitudes hacia la diversidad desde una edad temprana y la idea de crear una escuela y sociedad más inclusiva.

El artículo "Los recursos científico-tecnológicos en la actividad física adaptada: "Social impact and ethical responsibility", de Palacio (2020), plantea una mirada crítica y transformadora de la educación física, en la que la tecnología y la ciencia no solo se utilizan para mejorar el rendimiento general, sino para satisfacer las necesidades individuales de cada alumno. El autor propone que la enseñanza de la actividad física deje de lado los modelos uniformes para el alumno medio y desarrolle estrategias adaptativas que permitan la participación de todos los alumnos, incluidos aquellos que tienen alguna discapacidad o limitación funcional. En este sentido, el uso ético de instrumentos tecnológicos (sensores de movimiento, plataformas interactivas, dispositivos de rastreo, etc.) puede favorecer ambientes inclusivos y estimulantes. La propuesta se basa en una concepción de justicia educativa que reconoce la diferencia como un valor y favorece la equidad de acceso a la experiencia corporal, lúdica y motriz.

El análisis social analiza una amplia gama de discapacidades. Alienta a las personas a usar dispositivos como televisores. También destaca lo importante que es pensar en los problemas morales que surgen en este tipo de situaciones.

El ensayo de Peña-Estrada et al. (2020) "Personas con Discapacidades y Aprendizaje Virtual: Desafíos de las TIC en Tiempos de Covid-19" analiza la necesidad de garantizar la accesibilidad en las instituciones educativas para las personas con discapacidades, particularmente durante una pandemia. El trabajo aborda el tema del aislamiento examinando las deficiencias tecnológicas y los conceptos que influyen en el aprendizaje en línea. Para abordar los obstáculos encontrados, se propone un marco sociocultural integral para el aprendizaje en línea, personalizado para satisfacer las necesidades únicas o colectivas de las personas con discapacidades.

Tapia et al. (2022) investigaron los efectos de las herramientas didácticas digitales en las experiencias educativas de niños de 3 a 5 años con discapacidad intelectual. Después del examen, se descubrió que, aunque estas tecnologías se utilizan cada vez más en las escuelas, no siempre tienen un gran efecto en el aprendizaje. Este resultado indica lo crucial que es pensar tanto en el tipo de

recurso como en cómo se utiliza. Los maestros necesitan crear formas de enseñar que tengan en cuenta lo que estos niños requieren para que la tecnología no se vuelva inútil.

La investigación de Vera y Granizo (2022) evidencia el uso de instrumentos tecnológicos adaptados en ambientes escolares con niños con TEA. A través de la investigación se llegó a demostrar que el uso de estas tecnologías no solo permite un acceso a la información, sino que también influye en la dimensión social del aprendizaje. En concreto, se apreció una mayor implicación de los estudiantes y una mejora en la calidad de sus interacciones con compañeros y profesores. Este tipo de materiales promueve ambientes, como se evidencia en la figura 5, sobre las herramientas innovadoras de confianza en donde los niños se sienten escuchados, respetados y en donde se animan a expresarse, desarrollando sus habilidades sociales y su integración al contexto escolar.

Figura 5

Herramientas innovadoras para el desarrollo temprano.



Fuente: Vera y Granizo (2022).

La investigación de Reyes (2022) aborda la realidad educativa de niños de edad preescolar en tiempos de confinamiento por la pandemia. La investigación revela las vulnerabilidades estructurales que muchas escuelas

llegaron a presentar, sobre todo en cuanto a la capacitación de los docentes para el aprendizaje a distancia. Se hace evidente la necesidad de capacitar en el uso pedagógico de herramientas digitales y estrategias inclusivas para la primera infancia. Además, el estudio destaca cómo las carencias de infraestructura tecnológica, tanto institucional como familiar, determinaron la calidad de la enseñanza y, por ende, el desarrollo integral de los educandos más pequeños. En la investigación de Batista y Durán (2023) sobre la enseñanza de la educación ambiental a estudiantes con discapacidad intelectual leve mediante el uso de instrumentos didácticos digitales. La investigación muestra la influencia de los recursos digitales en el desarrollo de prácticas pedagógicas inclusivas.

En el estudio de Delgado y Sarmiento (2023), «Sistema de recursos didácticos inclusivos apoyados en TIC para el aprendizaje de la lectoescritura en estudiantes con discapacidad intelectual en el IPCA», se propone una forma pedagógica de adaptar estrategias de lectura y escritura para estudiantes con discapacidad intelectual leve. La investigación muestra la necesidad de elaborar materiales adaptativos a las características cognitivas y comunicativas de cada grupo para lograr un aprendizaje más personalizado. Las tecnologías de la información y comunicación (TIC) son el elemento integrador de la propuesta, unas herramientas que favorecen la motivación, la comprensión lectora y la expresión escrita, en un contexto que respeta el ritmo y el estilo de aprendizaje de cada alumno, como se evidencia en la figura 6, sobre las tecnologías de información y comunicación como herramienta para una educación primaria inclusiva, evidenciando un diseño central para todos (invisibilidad – ubicuidad - adaptabilidad).

Figura 6

Las tecnologías de información y comunicación como herramienta para una educación primaria inclusiva.



Fuente: Delgado y Sarmiento (2023).

En su trabajo "Videojuegos para el Desarrollo del Lenguaje en Niños con Síndrome de Down", Macías-Ruiz y Vega-Castro (2020) presentan una perspectiva novedosa al examinar los videojuegos como instrumentos pedagógicos con un potencial educativo significativo. Los autores afirman que estas plataformas interactivas pueden mejorar significativamente las habilidades de comunicación de los niños al integrar componentes visuales, auditivos y de respuesta rápida que involucren el lenguaje de una manera entretenida. Además, muchos videojuegos son beneficiosos para los niños con síndrome de Down porque son repetitivos, estructurados y predecibles. Esto les ofrece la oportunidad de practicar vocabulario, pronunciación y comprender lo que escuchan de una manera agradable. El estudio subraya la importancia de incorporar nuevas estrategias en el aula como complemento a las técnicas tradicionales.

En el artículo "Las TIC y competencia digital en la respuesta a las necesidades educativas especiales durante la pandemia", Armas-Alba y Alonso-Rodríguez (2021) abordan el papel clave que desempeñan las tecnologías de la información y comunicación junto con la formación digital del profesorado. El estudio evidencia que contar con habilidades digitales no solo mejora la implementación de estrategias inclusivas, sino que también reduce significativamente las brechas educativas acentuadas durante el confinamiento.

Los autores sostienen que cuando los docentes poseen competencias digitales adecuadas, pueden adaptar materiales, dinamizar entornos virtuales y ofrecer un acompañamiento más efectivo a estudiantes con necesidades especiales. La capacitación constante se presenta así como un factor determinante para garantizar una educación equitativa en contextos de alta vulnerabilidad y cambio repentino.

En el estudio titulado “Recursos educativos digitales accesibles como estrategia didáctica para el fortalecimiento de competencias informáticas en estudiantes con discapacidad visual”, Tordecilla y Morales (2023) evidencian cómo el uso intencional de las TIC puede transformar significativamente el entorno educativo en términos de accesibilidad e inclusión. Los autores destacan que, cuando se emplean recursos diseñados bajo principios de accesibilidad, se amplía la posibilidad de participación activa no solo para los estudiantes con discapacidad visual, sino también para el resto de la comunidad educativa. Cuando las personas tienen acceso a plataformas personalizadas, lectores de pantalla y herramientas interactivas, pueden tener experiencias más equitativas e independientes. Esto hace que el entorno de aprendizaje sea más equitativo porque no es un problema si las personas hacen las cosas de manera diferente; es una oportunidad para probar nuevas formas de enseñar.

Briones-Ponce et al. (2021) examinan la incorporación de alumnos de primaria con síndrome de Down en la utilización de herramientas tecnológicas, destacando cómo la integración de recursos digitales podría mejorar su participación en entornos virtuales. Los resultados indican que la tecnología puede mejorar la adquisición del lenguaje, las habilidades cognitivas y las relaciones interpersonales cuando se emplea para objetivos educativos y se adapta a los requisitos específicos de cada estudiante. López & Fernández (2020) también discuten los problemas con la estructura que impiden el uso de las TIC en las aulas y enfatizan la necesidad de potenciar la formación docente. Ambos hallazgos coinciden en que la falta de capacitación suficiente para los maestros y el conocimiento insuficiente de la tecnología digital conducirán a intentos superficiales de hacer las cosas más inclusivas.

La revisión descriptiva de la educación inclusiva examina temas críticos, incluidas las necesidades educativas especiales, la integración de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) en el aula, la inclusión escolar y las metodologías para la enseñanza de niños con síndrome de Down. Esta evaluación no solo reúne el material que existe actualmente, sino que también ayuda a encontrar patrones, nuevas formas de lograr cosas y cosas que aún necesitan trabajo. Muestra cómo las TIC han pasado de ser herramientas simples para obtener ayuda con la tecnología a ser aspectos importantes de los planes que son más flexibles e incluyen a más personas. Comprender las complejidades del síndrome de Down es esencial desde una perspectiva educativa, ya que promueve enfoques centrados en el alumno y estrategias de enseñanza empáticas. Este estudio presenta una imagen completa y actualizada de cuán exitosamente el sistema escolar está abordando los requisitos de los jóvenes con diversas habilidades funcionales y los problemas que tiene al hacerlo.

El ensayo en cuestión ofrece un marco teórico integral que respalda el uso de herramientas digitales como una técnica efectiva para la integración de niños con síndrome de Down en entornos educativos normales. Un examen exhaustivo de los enfoques pedagógicos de Moderna indica que la tecnología facilita la accesibilidad material y puede personalizarse para satisfacer los requisitos cognitivos, lingüísticos y sociales de los estudiantes. El análisis enfatiza la necesidad de emplear herramientas interactivas, plataformas fáciles de usar y enfoques pedagógicos meticulosamente diseñados para fomentar la autonomía y el compromiso de los estudiantes en el aula. Algunas personas piensan que estas tecnologías solo deberían usarse en aulas donde los alumnos son lo más importante y los profesores siempre están aprendiendo cosas nuevas. El ensayo habla sobre por qué se deben utilizar las TIC en la educación especial e incluye consejos útiles sobre cómo hacerlo de una manera que respete y promueva la variedad vital y duradera.

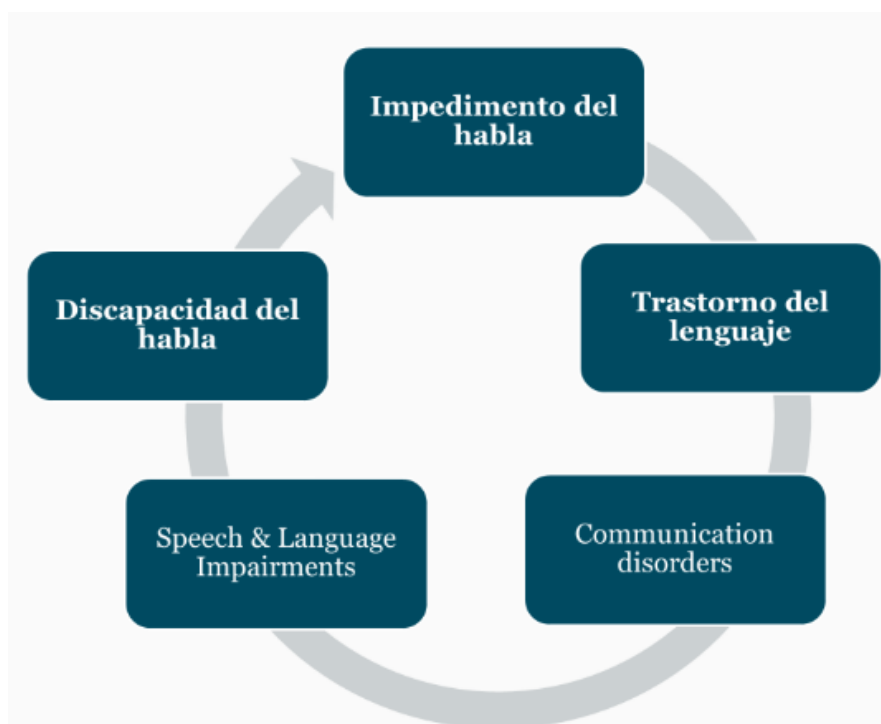
La investigación de Tamba (2022), "Diagnóstico de las percepciones de la comunidad educativa sobre el uso de recursos didácticos interactivos en el aprendizaje virtual de estudiantes con discapacidad", analiza rigurosamente los

efectos adversos del uso inadecuado de la tecnología educativa en contextos sensibles. El estudio revela que no planificar y actualizar los recursos digitales lo suficiente empeora mucho la injusticia actual. Las familias, los maestros y los estudiantes tienen problemas con la tecnología, pero también tienen problemas con sus emociones y la forma en que se configuran las cosas que les dificulta seguir aprendiendo. Las personas tienen problemas para involucrar a las personas en los mundos virtuales porque no reciben suficiente capacitación, no tienen acceso a dispositivos o una conexión confiable a Internet, y no reciben suficiente ayuda sobre cómo usar las TIC en el aula.

Made (2024) escribió un libro completo llamado "Discapacidad del Habla y Recursos Educativos Digitales" sobre cómo usar herramientas digitales diseñadas para estudiantes que tienen problemas con el lenguaje o la voz. El análisis subraya una deficiencia preocupante de investigación empírica integral en este dominio, obstruyendo el progreso de metodologías pedagógicas efectivas y culturalmente relevantes. En la figura 7, las palabras asociadas al impedimento del habla en español e inglés, como la discapacidad del habla y trastorno del lenguaje. Por otro lado, el esfuerzo reúne ideas y experiencias útiles que otras escuelas pueden utilizar como guía. Lugares como Nueva York han utilizado estos conceptos y experiencias. Existe mucha presión sobre los científicos para que investiguen más sobre el tema y sobre la creación de herramientas digitales que simplifiquen la comunicación de diferentes maneras. Esto facilitará que este grupo de estudiantes aprenda y enseñe.

Figura 7

Palabras asociadas al impedimento del habla en español e inglés.



Fuente: Made (2024).

En su artículo "Perfil del Docente Inclusivo de Primaria", Román-Meléndez et al. (2021) analizan los rasgos de los docentes que tienen un gran impacto en diferentes entornos educativos. Utilizan el Distrito de Cartagena, Colombia, como caso de estudio. El estudio subraya que el desarrollo profesional continuo, junto con la adquisición de competencias específicas para gestionar la diversidad, es crucial para el establecimiento de prácticas inclusivas duraderas. Para satisfacer plenamente las necesidades de los estudiantes, es importante utilizar métodos sinérgicos como la psicología educativa y la pedagogía adaptativa. El estudio respalda un nuevo enfoque de enseñanza que se centra en ser justo, afectuoso y talentoso.

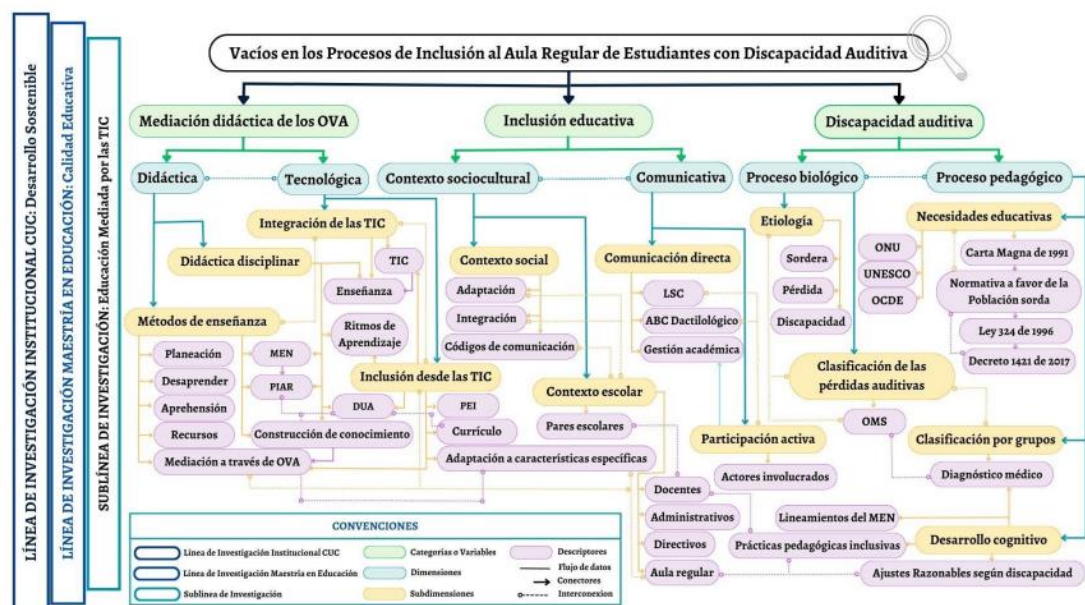
En su libro "Arte Digital en la Escuela Especial", Bernaschina (2020) escribe sobre cómo el arte digital podría cambiar el funcionamiento de la educación especial en Chile. El estudio enfatiza que la incorporación de herramientas tecnológicas en el desarrollo artístico de niños con discapacidades mejora sus talentos expresivos, al tiempo que eleva su autoestima y fomenta la

autonomía. El autor sostiene que el acceso a los medios digitales permite a los niños pequeños cultivar, expresar y compartir sus perspectivas únicas, lo cual es esencial para su integración social. El método combina la formación técnica con métodos de enseñanza conscientes de las diferencias para crear entornos que valoren la variedad. Al hacer esto, puede aprender habilidades que lo ayudarán en su vida diaria y cuando busque un trabajo en el futuro.

El estudio de Grabiell-Madera y Marín (2023) "Mediación Didáctica de Objetos Virtuales de Aprendizaje (VLOOS), como se observa en la figura 8, como Base para la Inclusión Educativa de Estudiantes con Discapacidad Auditiva" presenta un marco novedoso que integra estrategias pedagógicas con tecnología accesible. El autor sostiene que los OVA, cuando se diseñan de acuerdo con los estándares de accesibilidad comunicativa, proporcionan un instrumento vital para salvaguardar el derecho a una educación inclusiva. Los estudiantes con discapacidades auditivas pueden aprender por sí mismos y de manera significativa con el apoyo de estas herramientas, que incluyen ayudas visuales, subtítulos, lenguaje de señas digital y navegación sencilla. La idea enfatiza lo importante que es construir una mediación didáctica, que es cuando la tecnología trabaja con el docente de manera justa y solidaria en lugar de tomar su posición.

Figura 8

Mediación didáctica de los OVA para la inclusión educativa.



Fuente: Grabiell-Madera y Marín (2023).

En el estudio llevado a cabo por Lata y Quiranza (2022), titulado “Desarrollo de Recursos Educativos de Apoyo de Bajo Coste para Estudiantes con Necesidades Educativas de la Facultad de Ciencias Matemáticas y Físicas de la Universidad de Guayaquil”, se plantea la creación de herramientas tecnológicas accesibles económicamente, diseñadas específicamente para estudiantes con necesidades educativas especiales (NEE). El objetivo central del trabajo es demostrar que no es necesario recurrir a soluciones costosas para lograr una verdadera inclusión. A través de prototipos funcionales y materiales reutilizables, los autores proponen alternativas pedagógicas viables que responden a la realidad presupuestaria de muchas instituciones. La investigación destaca la importancia de la innovación contextualizada y de la colaboración interdisciplinaria para diseñar recursos educativos que, siendo asequibles, no sacrifiquen calidad ni pertinencia.

El trabajo titulado “Inclusión Educativa de Estudiantes con Discapacidad Intelectual: Un Reto Pedagógico para la Educación Formal”, elaborado por Albán y Naranjo (2020), examina a fondo los desafíos que enfrenta el sistema educativo regular en Ecuador para integrar de manera efectiva a estudiantes con

discapacidad intelectual. La investigación subraya que, más allá de los recursos didácticos o infraestructurales, el componente actitudinal del docente es determinante en el éxito del proceso inclusivo. Se destaca que la formación profesional debe incorporar una mirada multidisciplinaria que articule conocimientos de pedagogía, psicología, trabajo social y tecnología educativa. Solo a través de este enfoque integral es posible construir prácticas inclusivas auténticas, que respeten la diversidad, promuevan el aprendizaje significativo y reconozcan el potencial de cada estudiante. Como se evidencia en la tabla 2, sobre el impacto de las tecnologías educativas en la inclusión con estudiantes con discapacidad.

Tabla 2

Estudios sobre el impacto de las tecnologías educativas en la Inclusión de estudiantes con discapacidad

Investigación	Enfoque principal	Hallazgos clave
Reyes Castillo, Mariusi Doroti. 2022	Descriptivo y de campo, enfoque mixto	Pandemia afecta la elaboración de recursos didácticos virtuales. Niños con necesidades educativas especiales más afectados.
Piña Batista y Tito Durán, 2023	Desarrollo de sistema de actividades proambientales para estudiantes con discapacidad intelectual	Sistema de actividades proambientales beneficia la educación inclusiva y equitativa. Uso de recursos digitales.
Delgado Cullquipuma, Leonela Nicole y Sarmiento Torres, Danna Monserath. 2023	Desarrollo de sistema de recursos didácticos inclusivos basados en TIC para lectoescritura	Propuesta de sistema basado en TIC mejora desarrollo de lectoescritura en estudiantes con discapacidad intelectual leve.
Macías-Ruiz, María José y Vega-Castro, Lucia. 2017	Influencia de videojuegos en desarrollo del lenguaje en niños con Síndrome de Down	Videojuegos impactan positivamente en el desarrollo comunicativo y emocional en niños con Síndrome de Down.
Armas-Alba, Laura y Alonso-Rodríguez, Isabel. 2024	Revisión sistemática sobre TIC y competencia digital en respuesta a necesidades educativas especiales durante la pandemia	TIC es esencial para responder a necesidades formativas. Necesaria mejora competencial del profesorado y alumnado.

El estudio titulado *“Attitudes towards inclusive education in teaching English as a foreign language: an academic review”*, desarrollado por Sotomayor et al. (2022), subraya el papel determinante que cumple la actitud del docente en el proceso de enseñanza del inglés a estudiantes con necesidades educativas especiales (NEE). Los autores señalan que, aunque existen marcos pedagógicos inclusivos, su aplicación real se ve frecuentemente limitada por resistencias internas del profesorado, como el miedo al cambio, la inseguridad profesional o la escasa formación específica. El estudio también identifica la falta de compromiso institucional como una barrera estructural para la inclusión

efectiva. En este sentido, se sugiere que fomentar una actitud positiva, junto con la capacitación y el apoyo continuos, es crucial para la promoción de prácticas inclusivas duraderas.

El artículo "Abrazando la innovación tecnológica: la UNESCO promueve los ODS a través de la educación inclusiva para estudiantes con discapacidades" de Han & Wilczek (2023) sostiene que los avances tecnológicos son esenciales para el logro de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), particularmente en lo que respecta a la inclusión educativa de las personas con discapacidades en la región de Asia y el Pacífico. En la figura 9, se observa un imperativo para promover los derechos humanos y el desarrollo sostenible (educación inclusiva). Los autores enfatizan que la tecnología no solo facilita el acceso a los materiales educativos, sino que también ayuda a derribar las barreras institucionales, sociales y culturales que han mantenido a este grupo de personas al margen durante mucho tiempo. En este contexto, se aboga por la innovación digital como un enfoque global para garantizar entornos de aprendizaje más justos, igualitarios y sensibles a la diversidad, mejorando así una educación inclusiva.

Figura 9

Educación inclusiva: un imperativo para promover los derechos humanos y el desarrollo sostenible.



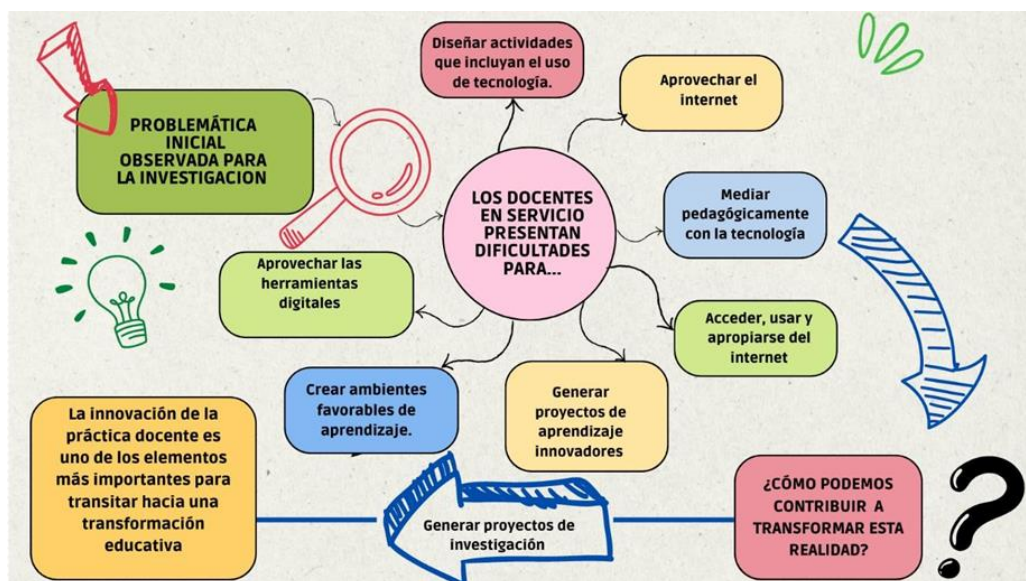
Fuente. UNESCO.

En el artículo "Innovación Social en la Educación Superior desde la Perspectiva de los Estudios sobre Discapacidad". Cserti-Szauer et al. (2022) investigan las perspectivas de la innovación social como agente transformador en la educación superior a través del marco analítico de los Estudios sobre Discapacidad. Los autores afirman que este marco teórico supera los paradigmas del bienestar y promueve una transformación más inclusiva y participativa del entorno educativo. Al conectar la práctica con el pensamiento académico, queda claro que todas las personas involucradas (estudiantes, maestros e instituciones) necesitan ser empoderadas como agentes activos de cambio. Este equilibrio entre actividad y conocimiento hace que el aprendizaje sea más democrático, abierto a todos y conectado con la comunidad.

En su estudio "Higher Education for Students with Disabilities. An Overview Through the Lens of Text Min", Camacho et al. (2023) analizan cómo la pandemia de COVID-19 evidenció y profundizó brechas estructurales dentro del sistema educativo, especialmente en el nivel superior. La investigación se centra en identificar las formas de exclusión que afectan a estudiantes con discapacidad durante este periodo crítico, en el que las universidades migraron masivamente a entornos virtuales sin estar totalmente preparadas para atender a la diversidad estudiantil. Los autores muestran que muchas de las plataformas empleadas no contaban con configuraciones accesibles ni con políticas institucionales claras de inclusión. Además, destacan la falta de capacitación docente en herramientas adaptativas y la escasa participación de los estudiantes con discapacidad en la toma de decisiones. Frente a esta realidad, proponen la construcción de entornos educativos más abiertos, flexibles e inclusivos, que reconozcan los distintos ritmos, capacidades y modos de aprendizaje, tanto en contextos presenciales como digitales. Como se observa en la figura 10. Sobre la didáctica y práctica, los docentes en servicio presentan dificultades para aprovechar las herramientas digitales, acceder, usar y apropiarse del internet, entre otros.

Figura 10

Didáctica y práctica docente en la sociedad digital post pandemia.



Fuente. Colorado y Mendoza (2021).

El estudio de Fernández-Batanero et al. (2022), titulado "Tecnología de asistencia para la inclusión de estudiantes con discapacidades: una revisión sistemática", destaca la importancia de la tecnología de asistencia como un recurso crucial para facilitar la participación efectiva de los estudiantes con discapacidades en los entornos educativos. Los autores, después de hacer un análisis exhaustivo de los estudios actuales, llegan a la conclusión de que el simple hecho de tener herramientas técnicas disponibles no garantiza la inclusión a menos que exista un procedimiento de capacitación docente bueno, continuo y particular. Destacan que muchos docentes no solo tienen problemas tecnológicos, sino también problemas con sus actitudes y métodos de enseñanza que les dificulta utilizar bien estos materiales en el aula. También enfatiza la necesidad de políticas educativas completas que incluyan proporcionar suficiente equipo, apoyo técnico y métodos que funcionen para todos. En conclusión, el estudio subraya que la inclusión educativa depende no solo de la disponibilidad tecnológica, sino de la disposición del sistema para utilizarla de manera significativa, empática y revolucionaria.

El artículo "Desafíos y Facilitadores en el Avance de la Innovación Educativa" examina los obstáculos y facilitadores que afectan el progreso de la innovación educativa. En "Las fuerzas que intervienen en la Transformación de la Educación", Valdez & Gutiérrez-Esteban (2023) examinan los elementos que facilitan o dificultan la innovación dentro del sistema educativo. Una de las conclusiones más importantes es que el liderazgo institucional, especialmente los equipos directivos, juegan un papel clave en la promoción de métodos de enseñanza innovadores. Los autores sostienen que cuando las autoridades educativas respaldan públicamente iniciativas transformadoras, fomentan un ambiente organizacional que fomenta la experimentación, la capacitación continua y la adopción de enfoques innovadores. Pero también señalan grandes problemas, como la administración inflexible, la burocracia interna y la falta de los recursos adecuados. De esta manera, dicen que la innovación podría diluirse si no hay una visión estratégica compartida y un compromiso significativo de los niveles superiores. El estudio encuentra que para que la transformación educativa perdure, necesita apoyo gubernamental, consistencia institucional y un fuerte liderazgo pedagógico.

En el texto, "Lo personal es político" Gibson et al. (2022) examinan las actitudes e intenciones que dan forma a nuestra colaboración por los derechos de las personas con discapacidad en la educación superior, adoptando una lente poética y crítica para analizar la formación de alianzas dentro de las instituciones universitarias en apoyo de los derechos de las personas con discapacidad. Los escritores, a través de una narrativa reflexiva, fomentan una reevaluación de las actitudes, motivaciones y marcos ideológicos que informan los comportamientos inclusivos, reconociendo que estos suelen estar influenciados por los sistemas de poder históricos y jerárquicos. El artículo aboga por alejarse de los paradigmas convencionales de bienestar y, en cambio, respalda las conexiones horizontales, éticas y transformadoras. Al priorizar la experiencia vivida como fundamento de la actividad política, se propone una revolución institucional significativa, en la que la inclusión trasciende la mera mejora procesal, incorporando una justicia social genuina y una dedicación colectiva a la equidad.

Schley & Marchetti (2022) examinan en su artículo "Del acceso a la inclusión haciendo de la Comunicación una Prioridad" cómo la comunicación, considerada como un derecho fundamental, debería ser fundamental en la búsqueda de una inclusión educativa genuina. Su investigación se lleva a cabo en un entorno universitario, particularmente dentro de comunidades de aprendizaje interdisciplinarias (Comunidades de Aprendizaje de Profesores), donde educadores y estudiantes trabajan juntos para crear tácticas que fomenten la participación justa. Los autores enfatizan que la comunicación es más que simplemente compartir información; también significa comprender las diferentes formas en que las personas pueden expresarse y las diferentes formas en que las personas pueden participar que se necesitan para garantizar que las personas con discapacidades puedan participar. Al utilizar nuevas ideas, como tecnologías adaptables y espacios de diálogo horizontales, la comunicación asertiva se convierte en una herramienta más poderosa para el cambio en la figura 11, se puede observar una representación esquemática de la revisión documental. Este método no solo facilita el aprendizaje, sino que también ayuda a construir relaciones respetuosas y hace que la cultura institucional sea más abierta, comprensiva y sensible a otras formas de comunicación.

Figura 11

Representación esquemática de la revisión documental.



Fuente: Contreras y Peñaloza (2021).

En el artículo *Student Partners in Inclusive Teaching Practices and Content Facilitation in Exercise Science*, Piepmeier et al. (2022) se refiere a un estudio de caso que documenta acciones aplicadas por docentes y sus estudiantes colaboradores en un departamento, buscando fomentar un entorno educativo diverso e inclusivo, mediante alianzas entre estudiantes y profesores, tomando variables como: la diversidad, la equidad y la inclusión. El estudio se centra en el modelo socio-ecológico analizando de qué manera estas colaboraciones transformaron actitudes e intenciones respecto a la inclusión, tanto dentro del aula como en otros espacios institucionales. Como se evidencia en la figura 12, *Student partners in inclusive teaching practices and content facilitation in exercise scienc*. La investigación remarca la utilidad de dicho modelo para interpretar los efectos de estas asociaciones en distintos niveles y destaca la relevancia de la autonomía y el trabajo conjunto como elementos clave para impulsar cambios significativos.

Figura 12

Student partners in inclusive teaching practices and content facilitation in exercise science.



Fuente: Piepmeier et al. (2022).

Davis et al. (2022) realizaron un estudio que investigó un programa de terapia ocupacional implementado por un grupo de estudiantes, enfocado en la prevención de discapacidades ocupacionales entre empleados y directivos universitarios. Esta intervención se llevó a cabo en múltiples departamentos para evaluar la efectividad del programa. Se realizó una evaluación retrospectiva mediante una serie de encuestas dirigidas a empleados y supervisores, junto con el análisis de datos recopilados previamente de estudiantes Torres y Delgado (2021). Los resultados mostraron que la gente apreciaba el programa y que mejoraba la forma en que se hacían las cosas en el trabajo. Los estudiantes indicaron que estaban bastante encantados con sus experiencias, lo que demostró que pudieron implementar lo aprendido en su capacitación. Como se observa en la figura 13, sobre el programa de terapia ocupacional.

Figura 13

Programa de terapia ocupacional.



Fuente: Davis et al. (2022).

El artículo habla sobre cómo estos programas ayudan a los estudiantes, los trabajadores y la organización, y también habla sobre cuán vital es la terapia ocupacional para esto.

En base a lo dicho anteriormente, se ha decidido que los recursos de enseñanza tecnológica no solo deben ser de fácil acceso digitalmente, sino que también deben alentar a los estudiantes a asumir un papel activo en su propio aprendizaje. En este contexto, Villarreal-Cabello y Sánchez-Cruz (2021) subrayan que las herramientas electrónicas personalizadas promueven contactos más significativos para los niños con discapacidad en su entorno educativo, aumentando así su autoestima, sentido de pertenencia y desarrollo socioemocional.

Ortega-Tudela y Gómez-Ariza (2020) enfatizan la importancia del Diseño Universal para el Aprendizaje (UDA) como enfoque fundamental para promover la inclusión en entornos educativos que incorporan tecnología. Este paradigma postula que en entornos virtuales, debería haber variaciones en la presentación de la información, la expresión del conocimiento y el aumento de la participación de los estudiantes. Los autores afirman que estas tres dimensiones- representación, acción / expresión y motivación-constituyen componentes esenciales que facilitan el cumplimiento efectivo de las muchas necesidades

dentro del aula, especialmente para los estudiantes con discapacidades. En la tabla 3, se evidencia los principios de la DUA no está a favor de la enseñanza estandarizada; en cambio, permite a los estudiantes estudiar a su propio ritmo y con su propio estilo. Esta versatilidad en un contexto virtual significa que hay recursos fáciles de encontrar, materiales en muchos formatos, actividades y estrategias que permiten a los estudiantes estudiar por su cuenta, adquirir conocimientos y sentirse parte del proceso de aprendizaje.

Tabla 3

Principios del Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA) en entornos digitales

Principio	Ejemplo de aplicación en TIC	Beneficio para estudiantes con discapacidad
Representación	Textos leídos en voz alta con software lector	Apoyo a estudiantes con discapacidad visual
Expresión y acción	Uso de tablets con pictogramas interactivos	Mejora en la comunicación de estudiantes con autismo
Implicación y motivación	Juegos educativos con retroalimentación sonora	Fomenta la atención en estudiantes con déficit cognitivo

Fuente: Ortega-Tudela y Gómez-Ariza (2020).

Cuando se combina con la tecnología, se ha demostrado que el aprendizaje basado en proyectos (ABP) es una técnica muy efectiva para incluir a todos. Silva-Peña et al. (2022) sostienen que el aprendizaje basado en proyectos (ABP) que emplea herramientas digitales promueve la colaboración, la resolución de problemas y la generación de conocimiento sustancial, incluso en contextos marcados por limitaciones físicas o cognitivas. Esto significa que las intervenciones deben hacer más que solo ayudar a las personas; necesitan ayudar a las personas a convertirse en ciudadanos activos, incluirse en la sociedad y ser independientes.

Estudios recientes han encontrado que las plataformas educativas gamificadas pueden ayudar a las personas a mejorar sus habilidades sociales, especialmente cuando todos están involucrados. Estas tecnologías hacen que el

aula sea más comprometida, dinámica y emocionalmente segura al agregar elementos entretenidos al proceso de enseñanza y aprendizaje. Cedeño-Paredes y Cueva-Obando (2023) realizaron un estudio muestral en este dominio, demostrando que la utilización de videojuegos con fines educativos mejora el rendimiento académico y fomenta significativamente el contacto entre estudiantes con y sin discapacidades. La gamificación hace que las personas trabajen mejor juntas, sientan más empatía y cooperen mejor, todo lo cual es vital para reducir el estigma y hacer que las escuelas sean más respetuosas. Las configuraciones gamificadas también ayudan a las personas a dejar de discriminar al ofrecer a todos las mismas tareas y recompensas. Esto hace que sea más justo para todos aprender. Este estudio muestra que las dinámicas de juego bien planificadas pueden ser muy útiles para crear comunidades escolares abiertas a todos.

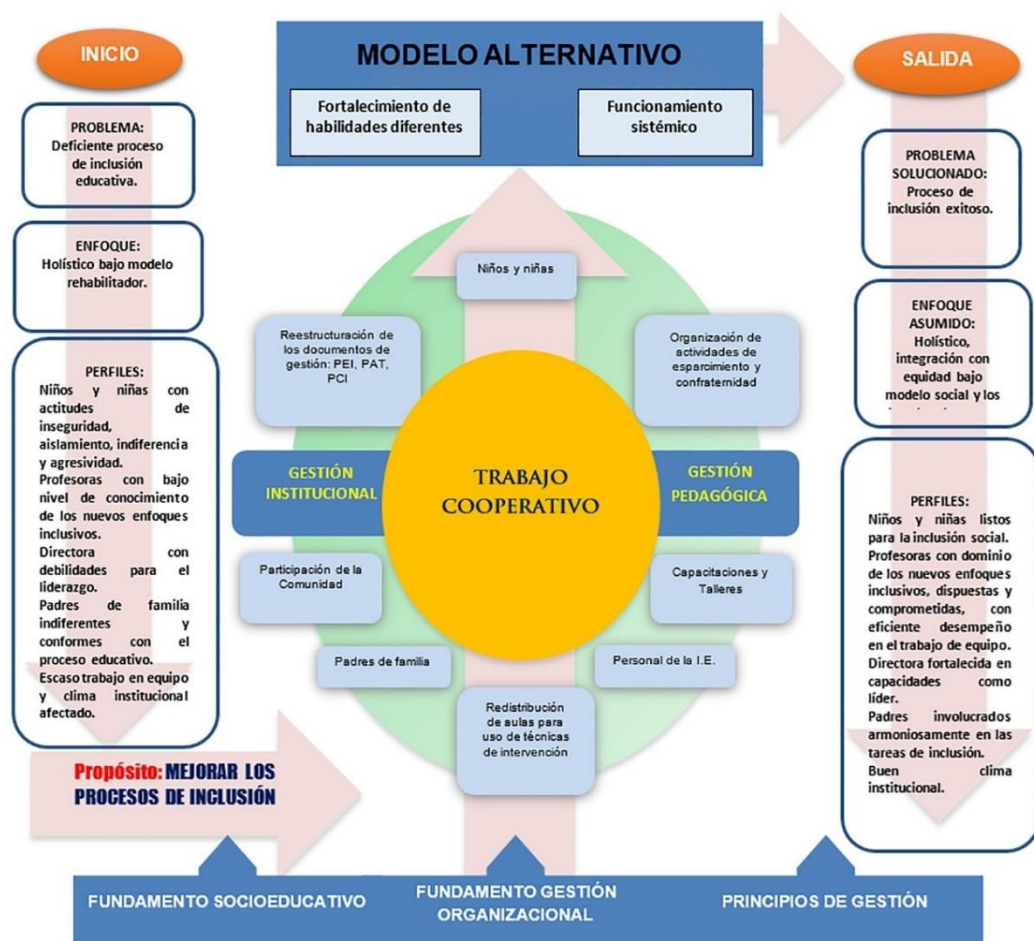
Una de las cosas más esenciales que debe cambiar en las escuelas actuales es cómo enseñan a todos. La gente de hoy lo percibe como una forma de apoyar la equidad, la justicia social y el respeto por las diferencias. La UNESCO (2020) sostiene que las escuelas tienen el deber moral y político de garantizar que todos los estudiantes, en particular los que tienen discapacidades, puedan acceder, participar y estudiar de manera significativa. En esta perspectiva, las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) se consideran instrumentos esenciales para eliminar o mitigar numerosos obstáculos que tradicionalmente han impedido la inclusión. Las TIC amplían las opciones educativas para las personas con discapacidades sensoriales, cognitivas o físicas al mejorar la comunicación, alterar el plan de estudios o facilitar el acceso remoto. Pero para que funcione, debe hacerse a propósito, ponerse en contexto y mejorarse a través de enfoques de enseñanza que se centren en el estudiante y lo hagan pensar.

Los paradigmas pedagógicos enfocados en la diversidad funcional se basan en el entendimiento de que cada estudiante tiene características únicas que requieren estrategias personalizadas para garantizar un acceso equitativo a la educación. La teoría socioconstructivista de Vygotsky (1978) subraya el papel fundamental de la interacción social y el entorno como catalizadores del

desarrollo cognitivo, postulando que el aprendizaje no ocurre de forma aislada sino a través de la facilitación y mediación de otros. Para los estudiantes con discapacidades, esta mediación asume una clara importancia, ya que el instructor, junto con las tecnologías adaptadas, funciona como intermediario entre el estudiante y la información. Modelos como el Diseño Universal para el Aprendizaje (UDA) ofrecen marcos flexibles que facilitan la variación de la entrega de información, la expresión del aprendizaje y la motivación del compromiso, atendiendo a las diversas necesidades y estilos cognitivos que se encuentran en las aulas inclusivas contemporáneas. En la figura 14, estructura de modelo, propuesta por Van Gigch.

Figura 14

Estructura del modelo, refleja la propuesta, basado en el enfoque sistémico de Van Gigch (1987).



Fuente: Vygotsky (1978).

Las tecnologías de asistencia son muchas herramientas diferentes que ayudan a los estudiantes con discapacidades a moverse o enfrentar los desafíos que tienen en la escuela. Existen alternativas fáciles y más complicadas entre estos recursos. Algunas opciones fáciles son teclados personalizados, lectores de pantalla y punteros ópticos. Las soluciones más avanzadas incluyen tecnologías de Comunicación Aumentativa y Alternativa (CAA) y documentos accesibles en braille o 3D. El objetivo principal es ayudar al estudiante a ser más autónomo dándole acceso al plan de estudios, permitiéndole participar en actividades y permitiéndole exhibir lo que sabe de una manera que le funcione. Pero el hecho de que estos recursos estén allí no garantiza que se exploten al máximo. Para que su adopción sea realmente efectiva, es esencial que los educadores reciban capacitación continua y contextualizada que les permita integrar estas tecnologías en su práctica educativa de una manera crítica e innovadora. Esta es la única forma de asegurarse de que todos tengan una buena experiencia educativa. La tecnología de asistencia debe dejar de ser una pequeña ayuda y convertirse en herramientas revolucionarias en el aula.

En la era digital, los instructores deben ser buenos con las computadoras para asegurarse de que todos puedan aprender. Estas habilidades son más que saber cómo operar tecnologías o plataformas. También incluyen poder elegir, adaptar y mezclar herramientas tecnológicas con un estilo de enseñanza consciente y respetuoso de la diversidad. Fernández-Batanero et al. (2022) sostienen que el problema principal radica no solo en enseñar la aplicación de la tecnología, sino en capacitar a los educadores para cultivar una perspectiva crítica, ética y afirmativa sobre la inclusión. Esto significa reconocer lo que cada estudiante necesita y usar las TIC para eliminar barreras, hacer que el aprendizaje se adapte a cada estudiante y asegurarse de que todos tengan una oportunidad justa de participar. Los programas de capacitación docente (tanto iniciales como continuos) deben incluir clases específicas que enseñen cómo usar la tecnología para lidiar con la diversidad. Este método enseñará a los futuros maestros cómo usar la tecnología y cómo ser profesionales de una manera justa, abierta y justa para todos los alumnos.

Las herramientas digitales ayudan a los alumnos a mejorar en la escuela y también a crecer social y emocionalmente. Cuando se utilizan correctamente en las escuelas, las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) pueden ayudar a las personas a conectarse, entenderse entre sí y sentir que pertenecen. Macías-Ruiz y Vega-Castro (2020) muestran que los videojuegos educativos y las plataformas interactivas ayudan a los estudiantes a hablar entre ellos, trabajar juntos en proyectos compartidos y sentirse menos solos, especialmente aquellos con discapacidades. Estos espacios digitales brindan a los niños lugares seguros para explorar quiénes son, construir relaciones emocionales y mantenerse activos sin los límites físicos o sociales que conllevan los entornos tradicionales. En la figura 15, se evidencia el uso de herramientas digitales en la educación. Entonces, las herramientas digitales bien hechas no solo mejoran el aprendizaje formal, sino que también hacen que los estudiantes se sientan mejor consigo mismos, los ayudan a sentir que pertenecen a las relaciones y mejoran su salud.

Figura 15

Uso de herramientas digitales en la educación.



Fuente: Cruz y Bravo (2023).

Incluso aunque la tecnología ha avanzado mucho y se han realizado esfuerzos para hacer que la educación sea más accesible, las brechas digitales siguen siendo una gran preocupación para los estudiantes con discapacidades, especialmente aquellos que viven en regiones rurales o no son financieramente estables. Morales y Téllez (2021). Estas diferencias se ven en el acceso limitado a los dispositivos adecuados, la conexión a Internet deficiente o inexistente y la falta de contenido digital que cumpla con los criterios de accesibilidad. Este arreglo conduce a una exclusión silenciosa, donde las personas que sacarían el máximo provecho de las TIC son las que tienen menos probabilidades de usarlas. Para abordar esta situación, los esfuerzos únicos o los proyectos a corto plazo no son suficientes; las políticas públicas deben efectuar reformas a largo plazo. Los gobiernos deben garantizar un acceso amplio, equitativo y sostenible a las tecnologías de la información y la comunicación, reconociéndolas como un derecho fundamental que requiere protección, promoción y financiamiento como aspecto integral de la equidad educativa.

Para que el aprendizaje continúe fuera de la escuela, las familias y las comunidades deben ser una gran parte de los esfuerzos de inclusión digital. El hogar, como contexto primario para la socialización, debe transformarse en un ambiente propicio para el aprendizaje, especialmente para los estudiantes con discapacidades. González-Fernández et al. (2021) sostienen que cuando los padres o cuidadores reciben capacitación en el uso de herramientas digitales, sus habilidades tecnológicas mejoran y el vínculo entre la escuela y el hogar se fortalece, lo que les facilita satisfacer las necesidades de sus hijos de una manera más efectiva y personalizada. Los programas comunitarios como escuelas móviles, bibliotecas digitales móviles y centros tecnológicos locales son particularmente cruciales para poner las TIC al alcance de todos. Como se observa en la figura 16, sobre las tendencias educativas. Estas soluciones no solo llenan los vacíos en la infraestructura, sino que también promueven una cultura de trabajo conjunto e inclusión de todos. De esta manera, los individuos intercambian información, la tecnología está disponible y la educación se convierte en un esfuerzo comunitario que perdura.

Figura 16

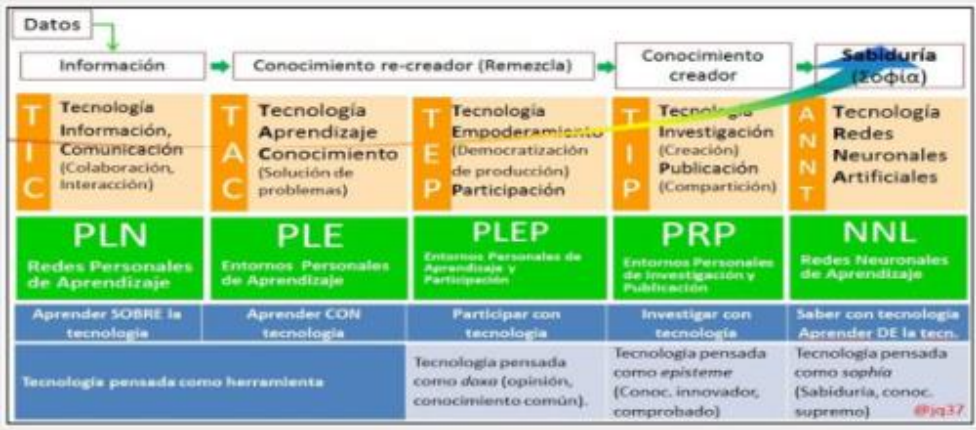
Tendencias educativas.



Fuente: González-Fernández et al. (2021).

Para que estas tecnologías realmente cumplan su propósito inclusivo, como se evidencia en la figura 17, es indispensable que vayan acompañadas de una preparación adecuada por parte del personal docente Olivares y Salazar (2020). No basta con contar con plataformas inteligentes si no se tiene la competencia crítica para interpretar los datos, contextualizarlos y aplicarlos pedagógicamente. En la tabla 4, podemos observar la formación docente debe incluir el uso ético de la inteligencia artificial, la protección de los datos personales de los estudiantes y la capacidad para diseñar experiencias evaluativas significativas y adaptadas. Solo entonces será posible consolidar una cultura evaluativa que valore la diversidad, promueva el aprendizaje y respete la dignidad de cada estudiante, con el apoyo genuino de la tecnología.

Figura 17
Tecnologías para aprender.



Fuente: Londoño y Ruiz (2022).

Tabla 4
Enseñanza a través de multimedia y TIC

Ventajas	Desventajas
Alto poder motivante.	Su utilización depende del tipo de discapacidad al que nos estemos refiriendo: visual, auditiva, motriz, cognitiva, etc.
Ventajas	Desventajas
Creación de entorno rico con la incorporación de diferentes sistemas simbólicos, que facilitan la creación de entornos dinámicos y atractivos.	Integración depende del tipo de discapacidad y su grado
Flexibilización de los entornos de comunicación.	Utilización conforme al <i>hardware</i> (componente físico de los ordenadores: teclados, impresoras, monitores, etc.) y el <i>software</i> (componente lógico: programas informáticos, navegadores, etc.).
Repetición, de los fragmentos de información y ejercicios.	Adaptación de los medios convencionales, con los específicos
Adaptación a las características individuales de los sujetos	La investigación y análisis de diferentes profesionales (pedagogos, ingenieros, psicólogos, diseñadores, etc.).

Fuente: Cabrera (2008)

Estudiantes con discapacidades colaborando para crear recursos digitales: La producción conjunta de recursos digitales por parte de estudiantes con discapacidades representa un avance significativo en el marco inclusivo contemporáneo. Este método ve al alumno no solo como un aprendiz, sino como un participante activo en el proceso educativo. Como se evidencia en la tabla 5, sobre los factores para la mejora de la inclusión y cohesión social. Cuando los estudiantes ayudan a desarrollar cosas como películas, presentaciones interactivas, blogs, juegos o contenido multimedia, mejoran en el uso de la tecnología, refuerzan lo que han aprendido y sienten que pertenecen más. Este método permite a los estudiantes con discapacidades exhibir quiénes son, hablar sobre sus vidas y ayudar a otros a aprender desde su punto de vista. La cocreación también alienta a las personas a trabajar juntas, ser parte de un equipo y valorar diferentes medios de comunicación. Como se evidencia en la figura 18, las dimensiones del índice de inclusión (cultura, políticas y prácticas) Esta forma de enseñar no solo se suma al aula; lo convierte en un espacio más equitativo y democrático donde todos pueden participar activamente y compartir sus puntos de vista.

Tabla 5

Factores para la mejora de la inclusión y cohesión social

Gestión estratégica	Generalización del acceso a la tecnología	Formación permanente del profesorado	Evaluación de políticas inclusivas
- Políticas TIC a medio y largo plazo. - Continuidad temporal. - Procesos de diálogo. - Sostenibilidad técnica y financiera. - Planes estratégicos. - Acuerdos entre agentes sociales.	- Atención NEE. - Diseño para todos. - La accesibilidad como principio ético. - Equipamientos públicos y gratuitos.	- Criterios de accesibilidad. - Diseño instruccional. - Tecnologías emergentes. - Diseño para todos en la formación inicial.	- Identificación de los factores de éxito. - Difusión de trabajos. - Datos aislados. - Extrapolación o transferencia limitada. - Bases de datos compartidas.

Fuente: Lázaro et al. (2015)

Figura 18

Dimensiones del índice para la inclusión.



Fuente: Moliner (2013).

IV. MATERIALES Y METODOLOGÍAS

La investigación utiliza un método mixto, combinando aspectos cualitativos y cuantitativos. Esto ayuda a entender mejor la innovación educativa en recursos tecnológicos para niños con discapacidad múltiple. Según Hernández et al. (2008), los métodos mixtos integran ambos enfoques en un solo estudio para obtener una visión más completa del fenómeno.

4.1. Evaluación de la literatura científica

Se utilizará un método histórico y descriptivo para evaluar el estado del arte sobre la discapacidad múltiple. Se analizarán artículos científicos de diferentes niveles, como mundial, regional y nacional. Los datos se recogerán de repositorios académicos de prestigio como Scielo, Dialnet y Google académico, reconocidos en la comunidad académica y en instituciones como el SENESCYT.

4.2. Diseño

La presente investigación se desarrolló siguiendo la guía PRISMA 2020 (Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses), con el objetivo de garantizar la transparencia y rigurosidad en la recolección y análisis de datos (Page et al., 2021). En la fase de identificación, se definieron criterios de inclusión y exclusión basados en el contexto de la discapacidad múltiple, considerando estudios y testimonios de participantes que utilizaron recursos tecnológicos como apoyo didáctico. La fase de tamización implicó la aplicación de un instrumento en formato de encuesta digital a través de Microsoft Forms, diseñado para obtener datos cuantitativos sobre las variables de estudio y, paralelamente, información cualitativa sobre percepciones y experiencias.

En la etapa de elegibilidad, se revisaron las respuestas para asegurar que cumplieran con los criterios preestablecidos, descartando registros incompletos o que no correspondieran al perfil requerido. Finalmente, en la fase de inclusión, se consolidaron los datos aceptados para el análisis, que combinó un enfoque cuantitativo (mediante la tabulación y procesamiento estadístico) con un análisis cualitativo asistido por herramientas TIC, orientado a interpretar las percepciones

de los participantes. Este diseño metodológico responde a un estudio no experimental de tipo transversal, fundamentado en la planificación previa y en la coherencia con los objetivos establecidos. (Hernández et al., 2014).

4.3. Análisis de resultados

El análisis de los resultados se llevó a cabo mediante el método analítico, donde se hace un comparativo entre los objetivos y resultados. Este método integra los hallazgos de la revisión bibliográfica, la evaluación educativa y los aspectos cualitativos, buscando determinar el papel de la innovación educativa en el uso de recursos didácticos tecnológicos dirigidos a niñas y niños con discapacidad múltiple.

Se hizo también un proceso de revisión estructurado. Este proceso se refiere al análisis detallado de estudios relacionados en la materia. La información obtenida se analiza para determinar patrones, correlaciones y obtener más información sobre el fenómeno en cuestión.

Para evaluar la evidencia de la efectividad de los recursos tecnológicos en el aprendizaje y la participación de niños con discapacidad múltiple, se empleó una metodología rigurosa, según las características de la población. Las investigaciones consideradas para el análisis fueron tanto cuantitativas como cualitativas que documenten el impacto del uso de dichos recursos, y se medirá el impacto del uso de estos criterios.

En lo que respecta al segundo objetivo específico, que contempla el análisis y la síntesis de los resultados derivados de la implementación de innovaciones educativas en recursos tecnológicos, se determinarán patrones y vínculos entre los mismos.

4.4. Población y muestra

4.4.1 Población

La población considerada estará centrada en estudios académicos y literatura científica mediante artículos enfocados en la innovación educativa; así como los recursos didácticos que emplean algún tipo de TIC para niños con

discapacidad múltiple. La revisión se centrará en artículos publicados entre los años 2010 y 2023.

4.4.2 Tipo de muestra

La muestra tomada es no probabilística, seleccionando estudios basados en criterios que garanticen la representatividad de la población objetivo.

Criterios de Muestra

- Artículos categorizados como investigaciones o intervenciones académicas.
- Publicaciones indexadas entre los años 2010 y 2023.
- Enfoque en factores psicosociales, salud mental, confinamiento, pandemia, aislamiento social, y tecnologías educativas.
- Idiomas incluidos: español e inglés.
- Exclusión de estudios desactualizados o carentes de rigurosidad y evidencia científica.

4.5. Plan de análisis

Se llevó a cabo una revisión crítica y sistemática de los estudios seleccionados, en la cual, el análisis cualitativo se enfocó en identificar temas recurrentes y patrones entre las distintas variables de estudio. Esto con el objetivo de interrelacionar cómo la innovación educativa influye en el aprendizaje y la participación de niñas y niños con discapacidad múltiple.

Para el desarrollo de esta investigación, se analizaron 37 estudios que cumplen con los criterios de rigor científico, clasificados como investigaciones o intervenciones centradas en el uso de recursos didácticos tecnológicos y su efecto en el desarrollo educativo y social de esta población.

Se adoptó un enfoque metodológico de carácter cualitativo, en el cual se llevó a cabo una revisión sistemática de dichos estudios. Posteriormente, los documentos fueron organizados en tres categorías, conforme a los objetivos establecidos en el estudio, lo que permitió un análisis más ordenado y focalizado de los datos.

4.6. Categorías de estudio

4.6.1 Identificación de Grupos de Riesgo

En esta categoría se presentan estudios que sugieren estrategias y recomendaciones para mejorar la integración de recursos tecnológicos en la educación de niños con discapacidad. También se busca optimizar el impacto de estos recursos en su desarrollo educativo.

4.6.2 Evaluación de Consecuencias en el Desarrollo Educativo y Social

En esta sección se presentan datos de artículos que estudian el impacto de los recursos didácticos tecnológicos en el desarrollo educativo y social de niños con discapacidad.

4.6.3 Propuestas de Estrategias y Recomendaciones

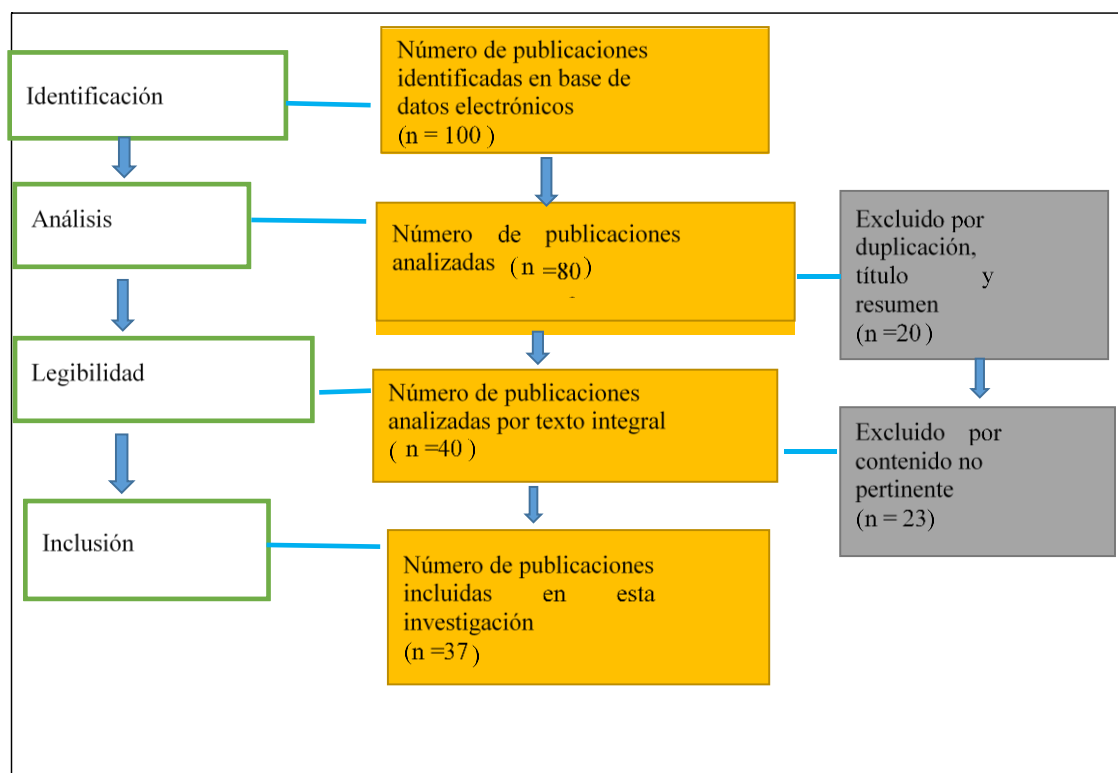
En esta categoría se presentan estudios que sugieren estrategias y recomendaciones para mejorar la integración de recursos tecnológicos en la educación de niños con discapacidad. También se busca optimizar el impacto de estos recursos en su desarrollo educativo.

V. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

En el siguiente apartado, se evidencian los resultados de la revisión sistémica, en primera instancia se abordó el proceso de cribado, para la muestra analítica, para la revisión siguiendo el modelo PRISMA, se evidencia en el primer filtro: identificación, un numero de publicaciones de 100. En cuanto al análisis se depuraron 20 publicaciones por duplicidad, título y resumen. En la legibilidad se excluyeron 23 publicaciones por contenido no pertinente y por último, la inclusión fue de 37 publicaciones incluidas en esta investigación.

Figura 19

Diagrama de flujo de selección de estudios que constituyeron la muestra.

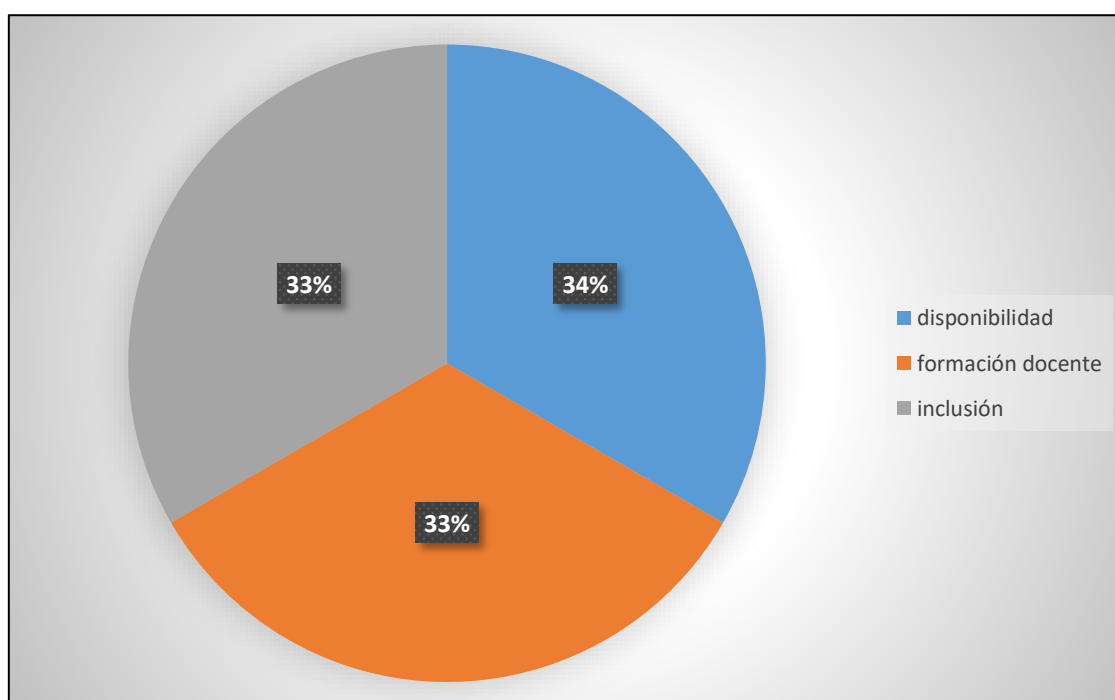


En lo que referente a la educación inclusiva, los estudios analizados se enfocan sobre los retos y progresos relacionados con la incorporación de tecnologías en el proceso de enseñanza-aprendizaje de estudiantes con diferentes necesidades educativas. Briones-Ponce et al. (2021). Por otro lado, Tamba (2022) señala los obstáculos estructurales en la educación virtual para

personas con discapacidad, lo que manifiesta la urgencia de adaptar las estrategias pedagógicas a las características particulares de esta población. Se evidencia en la figura 21, de igual forma, Crisol et al. (2020) enfatizan, a partir de una revisión sistémica, el papel central que desempeña el Diseño Universal para el Aprendizaje en la consolidación de prácticas inclusivas dentro del contexto educativo virtual.

Figura 20

Desafíos en la implementación de las Tic



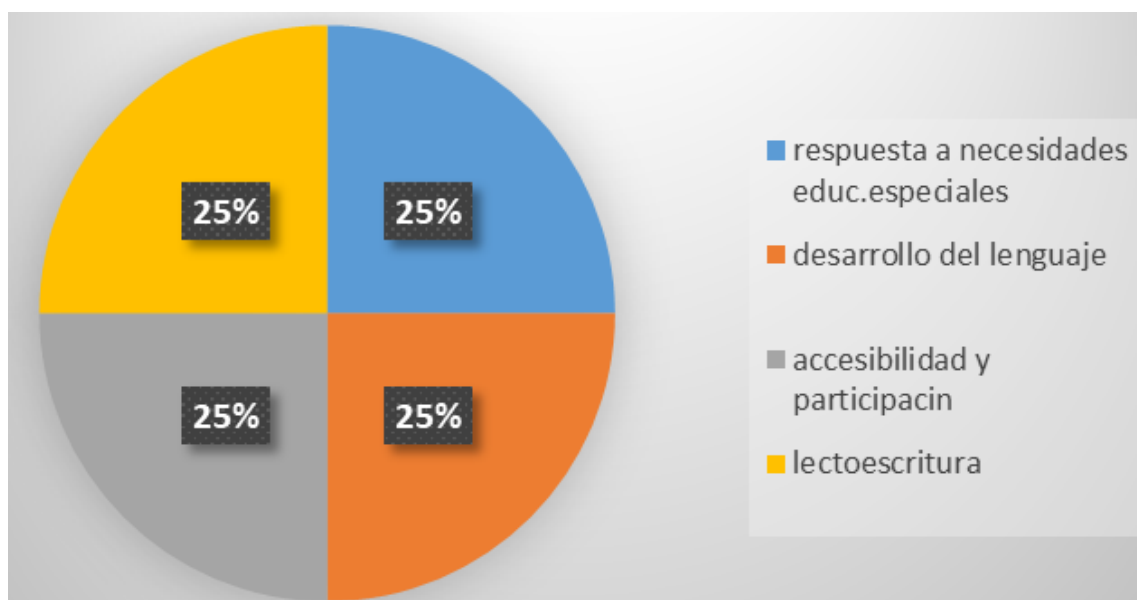
Nota. La figura expresa algunos desafíos mencionados por los autores que influyen en la implementación efectiva de las Tic.

Desde esta perspectiva, investigaciones como la de Grabiell-Madera y Marín (2023) plantean alternativas innovadoras, entre ellas el uso de (OVA), como herramienta para favorecer la inclusión de alumnos con discapacidad auditiva en contextos escolares convencionales. Se evidencia que en la figura 21, esta propuesta no solo impulsa el aprendizaje de la lengua de señas, sino que también incentiva la participación del estudiantado en el diseño de materiales didácticos ajustados a sus requerimientos.

Además, investigaciones como la de Bernaschina (2020) señalan el acceso educativo en una cultura de educación enfocada en la inclusión.

Figura 21

Beneficios de las Tic en la educación inclusiva



Nota. La figura expresa el porcentaje de cuatro estudios (Armas-Alba y Alonso-Rodríguez 2021, Delgado Cullquipuma y Sarmiento Torres, Peña-Estrada et al. y Vera Rubio y Granizo Mejía) que hablan sobre los potenciales beneficios de las Tic en el entorno educativo inclusivo.

Asimismo, Lata y Quiranza (2022) propone el desarrollo de recursos educativos de bajo costo como herramientas tecnológicas para apoyar a estudiantes con necesidades educativas especiales. Este enfoque evidencia la necesidad de recursos que faciliten la igualdad de acceso a la educación y mejoren la calidad educativa para este grupo de estudiantes.

Como se observa en la figura 22, estos estudios subrayan la importancia de la integración efectiva de recursos tecnológicos en el contexto de la educación inclusiva. Sin embargo, también destacan la necesidad de abordar desafíos sistémicos y adaptar prácticas educativas para garantizar una inclusión genuina y efectiva de todos los estudiantes partiendo de prácticas enriquecedoras y políticas educativas al respecto.

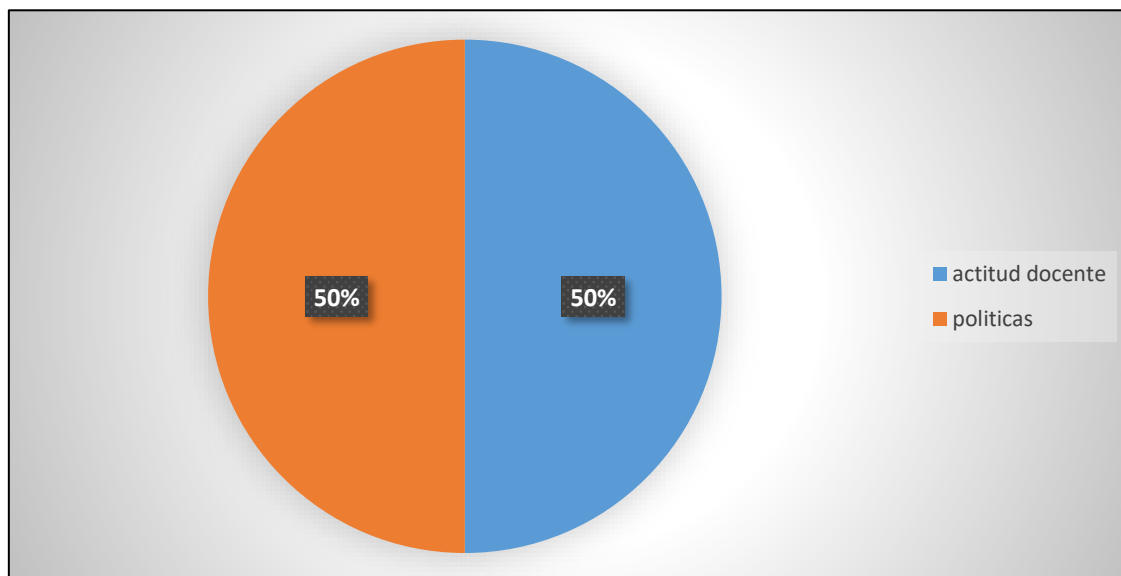


Figura 22

Factores a tener en cuenta a la hora de poder trabajar con tic en un ambiente inclusivo

Nota. La mayoría de los autores dividen su opinión entre la creación de políticas al respecto y la actitud o perfil docente que propicie un ambiente inclusivo.

VI. CONCLUSIONES

El análisis de diversas investigaciones, como las de Aguilar (2021), Macías (2022), Delgado y Sarmiento (2023), Batista y Durán (2023), entre muchas otras, resalta la creciente importancia de los recursos didácticos tecnológicos en la transformación educativa, no solo para niños con discapacidad, sino a nivel general. Estos recursos, como los paneles interactivos 3D y las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC), han demostrado impactar significativamente en la educación inclusiva, proporcionando acceso táctil y auditivo, personalizando el aprendizaje y vinculando la tecnología con objetivos más amplios de equidad y calidad educativa. En este sentido, se evidencia una tendencia clara hacia la incorporación de herramientas digitales como parte estructural de la práctica pedagógica, entendiendo que su valor no radica únicamente en lo instrumental, sino en su capacidad de conectar con las necesidades reales de los estudiantes.

En conjunto, los estudios analizados resaltan no solo la accesibilidad tecnológica, sino también factores pedagógicos, socioeconómicos y organizativos en la aplicación de recursos didácticos en contextos inclusivos. El uso de la tecnología como mediadora del aprendizaje se ve influido por múltiples variables, entre ellas la disponibilidad de dispositivos, la conectividad, la capacitación docente y la actitud institucional frente a la diversidad. La inclusión no puede depender exclusivamente de la existencia de tecnología, sino del modo en que esta se utiliza dentro de marcos pedagógicos sensibles a las diferencias individuales. Por ello, se destaca que la planificación, la intencionalidad educativa y el acompañamiento docente son factores determinantes para lograr una aplicación efectiva de estos recursos.

La formación docente es un elemento clave, y el uso de metodologías inclusivas se presenta como un pilar esencial para lograr una implementación adecuada de estas herramientas en el aula. Las evidencias reunidas muestran que los docentes requieren no solo habilidades técnicas para manipular plataformas y dispositivos, sino también una conciencia clara de los principios de

la educación inclusiva, una actitud abierta al cambio y una comprensión empática de las necesidades específicas del estudiantado. Sin este componente humano y pedagógico, la tecnología corre el riesgo de convertirse en un recurso subutilizado, sin impacto real en el proceso educativo.

Las estrategias y prácticas inclusivas son necesarias para reforzar la práctica docente, particularmente en la enseñanza del idioma inglés. Esta área disciplinar, marcada tradicionalmente por métodos estandarizados y homogéneos, encuentra en la tecnología un aliado para flexibilizar el acceso a los contenidos lingüísticos y facilitar la participación activa de estudiantes con discapacidad. Herramientas como traductores visuales, sintetizadores de voz, subtítulos automáticos o entornos virtuales gamificados pueden adaptarse a los estilos de aprendizaje de cada estudiante, brindando oportunidades equitativas para el desarrollo de competencias comunicativas en lengua extranjera.

Las tecnologías de apoyo son cruciales para la educación inclusiva en Asia-Pacífico, aunque persisten desafíos en la capacitación docente y recursos accesibles. El contexto regional evidencia diferencias marcadas en términos de infraestructura, inversión estatal y políticas educativas, lo que genera escenarios de inclusión fragmentada y desigual. Si bien existen experiencias valiosas donde la tecnología ha sido usada con creatividad y compromiso, muchos países aún enfrentan limitaciones materiales y formativas que dificultan una implementación sostenida. Esta realidad invita a pensar en modelos de cooperación internacional, intercambio de buenas prácticas y diseño de programas integrales que aborden tanto el acceso físico como la apropiación pedagógica de las TIC.

El análisis de estudios sobre recursos tecnológicos para niños con discapacidad múltiple evidencia su eficacia en el acceso a la información, la autonomía y la participación. En estos casos, la tecnología cumple un papel habilitador, permitiendo que los estudiantes expresen sus ideas, comprendan los contenidos y se integren activamente en las dinámicas escolares. El uso de comunicadores aumentativos, interfaces personalizadas o aplicaciones sensoriales contribuye a derribar barreras tradicionales y construir espacios de

aprendizaje más democráticos, donde cada estudiante puede desplegar su potencial desde sus propias posibilidades.

Se destacan también la personalización educativa y el uso de tecnologías emergentes, como paneles interactivos y realidad aumentada. Estas herramientas permiten generar entornos de aprendizaje multisensoriales, atractivos y adaptativos, que responden a los ritmos, intereses y niveles de cada estudiante. La realidad aumentada, por ejemplo, puede recrear situaciones concretas que faciliten la comprensión de conceptos abstractos, mientras que los paneles interactivos fomentan la participación y el trabajo colaborativo. La combinación de estas tecnologías con metodologías activas fortalece el compromiso del estudiante y potencia su desarrollo cognitivo, emocional y social.

La planificación adecuada y la formación docente son esenciales para una integración equitativa y efectiva. No se trata únicamente de introducir dispositivos tecnológicos en el aula, sino de articularlos con los objetivos curriculares, los procesos de evaluación y las estrategias pedagógicas centradas en la diversidad. Para ello, es indispensable que las instituciones educativas promuevan una cultura inclusiva, que trascienda el plano normativo y se materialice en acciones concretas: formación continua, Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA), adaptación de contenidos, seguimiento personalizado y participación familiar. La tecnología, en este marco, deja de ser un fin en sí misma para convertirse en un medio potente al servicio de una educación más justa.

REFERENCIAS

- Aguilar, Q. (2021). *Recursos didácticos para estimular la lectoescritura en estudiantes con discapacidad intelectual del Instituto Panameño de Rehabilitación Especial, Extensión Antón, 2021* [Tesis doctoral, Universidad Especializada de las Américas] http://repositorio2.udelas.ac.pa/bitstream/handle/123456789/1030/Aguilar_Quira.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Albán, J., y Naranjo, T. (2020). Inclusión educativa de estudiantes con discapacidad intelectual: un reto pedagógico para la educación formal. *593 Digital Publisher CEIT*, 5(4), 56-68. <https://doi.org/10.33386/593dp.2020.4.217>
- Armas-Alba, L., y Alonso-Rodríguez, I. (2021). Las TIC y competencia digital en la respuesta a las necesidades educativas especiales durante la pandemia: Una revisión sistemática. *Revista Internacional De Pedagogía E Innovación Educativa*, 2(1), 11–48. <https://doi.org/10.51660/ripie.v2i1.58>
- Batista, O., y Durán, A. (2023). La educación ambiental de los escolares con discapacidad intelectual leve con el uso de recursos didácticos digitales. *Revista de Investigación Formativa: Innovación y Aplicaciones Técnico-Tecnológicas*, 5(1), 17-27. DOI: <https://doi.org/10.34070>
- Belmonte, M., Fernández, N., y Mirete, A. (2023). Cuentos para la inclusión y el cambio de actitudes hacia la diversidad. *Revista Brasileira de Educação*, 28, e280027. <https://doi.org/10.1590/S1413-24782023280027>
- Bernal, M., y León, A. (2021). Accesibilidad en entornos educativos virtuales: Evaluación y propuestas de mejora. *Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 24(2), 45–66.
- Bernaschina, D. (2020). Arte digital en la Escuela Especial: Nueva perspectiva de la metodología artística y tecnológica para los estudiantes jóvenes

- chilenos. *Revista de Educación Inclusiva*, 13(1), 50-74.
<https://revistaeducacioninclusiva.es/index.php/REI/article/view/546/527>
- Briones-Ponce, M., Córdova-Cedeño, J., y Franco-Segovia, A. (2021). Integración de estudiantes con síndrome de Down de primaria en el uso de herramientas tecnológicas: Artículo de revisión bibliográfica. *Revista Científica Multidisciplinaria SAPIENTIAE*. 4(7), 94–108.
<https://publicacionescd.uleam.edu.ec/index.php/sapientiae/article/view/193/346>
- Camacho-Zúñiga, C., Julio-Ramos, G., & Zavala, G. (2023). Higher Education for Students with Disabilities. An Overview Through the Lens of Text Min. *In 2023 Future of Educational Innovation-Workshop Series Data in Action, FEIWS 2023* (2023 Future of Educational Innovation-Workshop Series Data in Action, FEIWS 2023). Institute of Electrical and Electronics Engineers Inc. <https://doi.org/10.1109/IEEECONF56852.2023.10104685>
- Carneiro, R., Toscano, J., y Díaz, T. (2021). *Los desafíos de las TIC para el cambio educativo*. Organización De Los Estados Americanos.
<https://www.oei.es/uploads/files/microsites/28/140/latic2.pdf>
- Cedeño-Paredes, D. R., y Cueva-Obando, J. F. (2023). Gamificación y habilidades sociales en niños con necesidades educativas especiales. *Revista Latinoamericana de Tecnología Educativa*, 22(1), 85–102.
<https://doi.org/10.21500/22563202.5724>
- Cerezo, M. C., y Calderón, D. (2020). Evaluación inclusiva y tecnologías adaptativas: Una mirada desde la equidad. *Revista de Evaluación Educativa*, 13(1), 25–38.
- Clavijo, R., y Bautista-Cerro, M. (2020). La educación inclusiva. Análisis y reflexiones en la educación superior ecuatoriana. *Alteridad. Revista de Educación*, 15(1), 113-124. <https://doi.org/10.17163/alt.v15n1.2020.09>
- Colorado, M., y Mendoza, F. (2021). El material didáctico de apoyo en adaptaciones curriculares de matemáticas para personas con

- discapacidad intelectual. *Revista Conrado*, 17(80), 312-320.
<http://scielo.sld.cu/pdf/rc/v17n80/1990-8644-rc-1780-312.pdf>
- Contreras, L. F., y Peñaloza, S. A. (2021). Realidad aumentada y aprendizaje inmersivo en niños con discapacidad motora. *Revista de Tecnología Educativa*, 19(3), 132–150.
- Coto, M., y Morales, M. (2020). Tecnologías del habla para la educación inclusiva. *Actualidades Investigativas en Educación*, 20(1), 631-656.
<https://doi.org/10.15517/aie.v20i1.40129>
- Crisol, E., Herrera, L., y Montes, R. (2020). Educación virtual para todos: una revisión sistemática. *Education in the knowledge society: EKS*. 21, 13-13.
<https://doi.org/10.14201/eks.20327>
- Cruz, G., y Bravo, I. (2023). Inteligencia artificial y analítica de aprendizaje en la atención a la diversidad. *Educación y Futuro*, 43(2), 78–95.
- Cserti-Szauer, C., Sándor, A., Katona, V., & Könczei, G. (2022). Social innovation in higher education from a disability studies perspective. *Social Innovation in Higher Education*, 273. https://doi.org/10.1007/978-3-030-84044-0_13
- Delgado, L., y Sarmiento, D. (2023). *Sistema de Recursos Didácticos Inclusivos Basados en las TIC para Desarrollar el Aprendizaje de la Lectoescritura en Estudiantes con Discapacidad Intelectual en el IPCA* [Tesis de Licenciatura, Universidad Nacional de Educación]
<http://repositorio.unae.edu.ec/handle/56000/3116>
- Delgado-Ramírez, J., Valarezo-Castro, J., Acosta-Yela, M., y Samaniego-Ocampo, R. (2021). Educación inclusiva y TIC: Tecnologías de apoyo para personas con discapacidad sensorial. *Revista Tecnológica-Educativa Docentes* 2.0, 11(1), 146-153.
<https://doi.org/10.37843/rted.v11i1.204>
- Domínguez-Quiroz, K., Alvis-Orozco, Y., y Sahagún-Navarro, M. (2020). Evaluación de necesidades de apoyo en universitarios con diversidad funcional de origen físico: un estudio de caso. *Revista Colombiana de*

Ciencias Sociales, 11(2), pp. 456-478.
<https://doi.org/10.21501/22161201.3298>

Estalayo, P., Miño-Puigcercós, R., Malinverni, P., y Rivera-Vargas, P. (2021). El reto de la inclusión social, más allá de la escuela: Tensiones y carencias de las políticas de integración de niñas y niños migrantes en España. *Archivos Analíticos de Políticas Educativas*, 29(67).
<https://doi.org/10.14507/epaa.29.6258>

Fernández-Batanero, J. M., Román-Graván, P., Reyes-Rebollo, M. M., & Montenegro-Rueda, M. (2022). Assistive technology for the inclusion of students with disabilities: A systematic review. *Education and Information Technologies*, 27(2), 3725–3744. <https://doi.org/10.1007/s10639-021-10712-2>

Gibson, S., Dimitriadi, Y., Chapman, L., Westander, M., Pullen, E., Landers, D., & Awan, M. (2022). The personal is political! Considering and exploring the attitudes and intentions that form and frame our ‘partnering up’ with and for disability rights in higher education. *The Journal of Educational Innovation, Partnership and Change*, 8(2).
<https://journals.studentengagement.org.uk/index.php/studentchangeagents/issue/view/84>

González-Fernández, N., Torres-Pérez, C., y Martínez-García, L. (2021). TIC y familia: Formación digital de padres de niños con discapacidad. *Educatio Siglo XXI*, 39(1), 147–170. <https://doi.org/10.6018/j/eduXXI.411841>

Grabiél-Madera, C., y Marín González, F. (2023). Mediación didáctica de los objetos virtuales de aprendizaje (ova) como fundamento para la inclusión educativa de estudiantes con discapacidad auditiva [Tesis de maestría, Universidad de la Costa]
<https://repositorio.cuc.edu.co/handle/11323/10658>

Granados, M., Romero, S., Lozano, R., y Mendocilla, G. (2020). Tecnología en el proceso educativo: nuevos escenarios. *Revista Venezolana de*

- Gerencia: RVG, 25(92), 18091823.
<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8890359>
- Guzmán, J., y Pinilla, C. (2022). Diseño de Estrategias para la Inclusión Laboral de Personas con Diversidad Funcional Cognitiva en la segunda Ciudad más importante del Huila. *El Ágora USB*. 22(2), 632-665. Doi: 10.21500/16578031.6262
- Han, H., & Wilczek, C. (2023). Embracing Technological Innovation: UNESCO advances SDGs through inclusive education for learners with disabilities. UNESCO. <https://www.unesco.org/en/articles/embracing-technological-innovation-unesco-advancesdgs-through-inclusive-education-learners>
<https://doi.org/10.21501/22161201.3298>
- Hernández, B., Vargas, G., González, G., y Sánchez, J. (2020). Discapacidad intelectual y el uso de las tecnologías de la información y comunicación: Revisión sistemática. <http://dx.doi.org/10.17060/ijodaep.2020.n1.v2.1830>
- Jiménez, A. (2020). Educación inclusiva e igualdad de las personas con discapacidad en la transformación digital. *Revista jurídica valenciana*, 35, 1-13. https://www.revistajuridicavalenciana.org/wp-content/uploads/0035_0006_01_EDUCACION-INCLUSIVA-A-DISCAPACITADOS-EN-ERA-DIGITAL.pdf
- Jiménez, A. M., y León, V. (2020). Perspectiva de género e inclusión educativa en plataformas virtuales. *Revista de Estudios Interculturales*, 11(1), 100–118.
- Lata, D., y Quiranza, C. (2022). *Desarrollo de recursos educativos de apoyo de bajo coste para estudiantes con necesidades educativas asociadas o no a una discapacidad de la Facultad de Ciencias Matemáticas y Físicas de la Universidad de Guayaquil* [Tesis de pregrado, Universidad de Guayaquil] <http://repositorio.ug.edu.ec/handle/redug/59712>
- Londoño, P., y Ruiz, D. (2022). Neurociencia aplicada a la educación inclusiva: TIC y plasticidad cerebral. *Neuroeduca*, 5(1), 54–71.

- López, E., & Fernández, J. (2020). Information and Communication Technologies and functional diversity: knowledge and training of teachers in Navarra. *IJERI: International Journal of Educational Research and Innovation*, (14), 59–75. <https://doi.org/10.46661/ijeri.4407>
- López, M., Sánchez, M., y Peirats, J. (2021). Los recursos educativos digitales en la atención a la diversidad en Educación Infantil. *Innoeduca: international journal of technology and educational innovation*, 7(2), 99-109. <https://doi.org/10.24310/innoeduca.2021.v7i2.12256>
- Macías Ruiz, M., y Vega Castro, L. (2020). Los videojuegos para el desarrollo del lenguaje en niños con síndrome de Down: fundación “fasinarm”. *Polo del Conocimiento: Revista científico profesional*, 5(1), 674-699. <https://doi.org/10.23857/pc.v4i12.1188>
- Macías, J. (2022). *Prototipo de un panel interactivo y didáctico 3D con reproducción de sonido para infantes con discapacidad visual de la Escuela de Educación Básica “Sandro Pertini” en la ciudad de Guayaquil* [Tesis de pregrado, Universidad de Guayaquil] <http://repositorio.ug.edu.ec/handle/redug/65157>
- Made, A. (2024). Impedimento del habla y recursos educativos digitales: revisión sistemática desde la docencia en educación especial en la ciudad de Nueva York, USA. *Revista de Investigación y Evaluación Educativa*, 11(1), 88-105. <https://doi.org/10.47554/revie.vol11.num1.2024.pp88-105>
- Martín, I., Martín, L., y Viniegra, L. (2020). Educación, Valores, Tecnología y Música. Hacia un modelo inclusivo que apueste por la igualdad y las relaciones interpersonales. *Revista Electrónica Complutense de Investigación en Educación Musical*, 17, 33. <https://doi.org/10.5209/reciem.64141>
- Mira-Aladrén, M., y Lozano-Blasco, R. (2022). Vulnerabilidad, opresión e injusticia social: el caso de la diversidad funcional desde la perspectiva de

- Iris Marion Young. *En-claves del pensamiento*, 16(31), e499.
<https://doi.org/10.46530/ecdp.v0i31.499>
- Morales, S., y Téllez, F. (2021). Tecnología móvil como apoyo al aprendizaje en contextos familiares. *Revista Latinoamericana de Educación Inclusiva*, 15(1), 92–110.
- Naranjo, B., Banchón, D., y Martínez, C. (2020) Recursos didácticos 3d para el aprendizaje significativo de estudiantes con discapacidad visual. *Revista Boletín Redipe* 9(3): 126-143. <https://doi.org/10.36260/rbr.v9i3.938>
- Olivares, J. R., y Salazar, T. (2020). Co-creación de contenidos digitales por estudiantes con discapacidad. *Revista Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación*, 18(3), 33–49.
- Ortega-Tudela, J. M., y Gómez-Ariza, C. J. (2020). Diseño Universal para el Aprendizaje y recursos digitales. *Revista de Educación Inclusiva*, 13(1), 97–115.
- Oviedo, P., y Goyes, A. (2012). *Innovar la enseñanza. Estrategias derivadas de la investigación*. Kimpres. Universidad de la Salle. <https://biblioteca-repositorio.clacso.edu.ar/handle/CLACSO/4929>
- Palacio, D. (2020). Los recursos científicos tecnológicos en la actividad física adaptada. Impacto social y responsabilidad ética. *Didasc@lia: Didáctica y educación*, 11(2), 136-147.
<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7682669>
- Peña-Estrada, C., Vaillant-Delis, M., Soler-Nariño, O., Bring-Pérez, Y., y Domínguez-Ruiz, Y. (2020). Personas con discapacidad y aprendizaje virtual: Retos para las TIC en tiempos de Covid-19. *Revista Docentes 2.0*, 9(2), 204-211. <https://doi.org/10.37843/rtd.v9i2.165>
- Piepmeyer, A., Campbell, A., Kibler, E., Medley, M., Spence, M., Udoh, N., & Wittstein, M. (2022). Engaging Student Partners in Inclusive Teaching Practices and Content Facilitation in Exercise Science. *The Journal of Educational Innovation, Partnership and Change*, 8(2).

<https://www.journals.studentengagement.org.uk/index.php/studentchangeagents/issue/view/84>

Pineda, G., y Vargas, L. (2023). Cultura institucional inclusiva: más allá de los recursos. *Revista de Políticas Educativas*, 10(2), 60–79.

Reyes, M. (2022). *Recursos didácticos en la modalidad virtual para el aprendizaje de los párvulos con necesidades educativas especiales* [Tesis de maestría, Universidad Laica Vicente Rocafuerte de Guayaquil]. <http://repositorio.ulvr.edu.ec/handle/44000/5165>

Reyes, R., y Prado, A. (2020). Las Tecnologías de Información y Comunicación como herramienta para una educación primaria inclusiva. *Revista Educación*, 44(2), 506-525. <https://doi.org/10.15517/revedu.v44i2.38781>

Rodríguez, Y., Calvo, S., y Martín, V. (2020). Abordaje de experiencias educativas digitales ante la crisis del COVID-19 en el contexto universitario con el alumnado de diversidad funcional. *Revista de Estilos de Aprendizaje*, 13(Especial), 32-42. <https://doi.org/10.55777/rea.v13iEspecial.2235>

Rojas-Avilés, F., Sandoval-Guerrero, L., y Borja-Ramos, O. (2020). Percepciones a una educación inclusiva en el Ecuador. *Revista Cátedra*, 3(1), 75-93. <https://doi.org/10.29166/10.29166/catedra.v3i1.1903>

Román-Meléndez, G., Pérez-Navío, E., y Medina-Rivilla, A. (2021). Perfil del docente inclusivo de básica primaria: orientado a la transformación del proceso formativo en las instituciones educativas oficiales del distrito de Cartagena-Colombia. *Información tecnológica*, 32(2), 89-108. <https://dx.doi.org/10.4067/S0718-07642021000200089>

Schley, S., & Marchetti, C. (2022). Moving from access to inclusion by making communication a priority. *The Journal of Educational Innovation, Partnership and Change*, 8(2). [Vol. 8 No. 2 \(2022\): Exploring Attitudes and Intentions that Foster Student-Staff Partnership Work](#)

- Silva-Peña, M. C., Jiménez-Betancourt, J. A., y Méndez-Ramos, J. L. (2022). Aprendizaje basado en proyectos y TIC para la inclusión. *Innovación Educativa*, 22(2), 45–59. <https://doi.org/10.24310/innoedu.2022.v22i2>
- Silva-Peña, M. C., Jiménez-Betancourt, J. A., y Méndez-Ramos, J. L. (2022). Aprendizaje basado en proyectos y TIC para la inclusión. *Innovación Educativa*, 22(2), 45–59. <https://doi.org/10.24310/innoedu.2022.v22i2>
- Sotomayor, K., Martínez, R., & Varas, R. (2022). Attitudes towards inclusive education in teaching English as a foreign language: an academic review. *LATAM Revista Latinoamericana De Ciencias Sociales Y Humanidades*, 3(2), 145–153. <https://doi.org/10.56712/latam.v3i2.71>
- Tamba, M. (2022). *Diagnóstico de las percepciones de la comunidad educativa de la escuela " Modesto Peñaherrera" sobre el uso de los recursos didácticos interactivos en el aprendizaje virtual de estudiantes con discapacidad* [Maestría en Educación, Universidad de Otavalo]. <http://repositorio.uotavalo.edu.ec/handle/52000/604>
- Tapia, E., Nieves, J., y Tuba, J. (2022). *Recursos didácticos digitales y su influencia en el proceso de enseñanza aprendizaje en niños con discapacidad intelectual de 3 a 5 años* [Trabajo Fin De Grado, Universidad del Azuay]. <http://dspace.uazuay.edu.ec/handle/datos/11652>
- Tordecilla, I., y Morales, M. (2023). *Recursos educativos digitales accesibles como estrategia didáctica para el fortalecimiento de competencias informáticas en estudiantes con discapacidad visual*. [Trabajo de grado, Universidad De Córdoba]. <https://repositorio.unicordoba.edu.co/entities/publication/eaf2e63e-01e4-4f74-91da-a868b392bea6>
- Torres, M., y Delgado, F. (2021). Comunidades virtuales de aprendizaje: Participación de estudiantes con necesidades educativas especiales. *Educación Digital*, 12(4), 145–162.

UNESCO. (2020). *Education and disability: Analysis of data from 49 countries*. United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000374163>

Valdez, V., & Gutiérrez-Esteban, P. (2023). Challenges and enablers in the advancement of educational innovation. The forces at work in the transformation of education. *Teaching and Teacher Education*, 135, 104359.

Vera, P., y Granizo, N. (2022). *Uso de recursos didácticos digitales, para la inclusión de estudiantes con autismo, en EGB de la Unidad Educativa Once de Noviembre, durante el año lectivo 2021-2022* [Tesis de licenciatura, Universidad Nacional de Chimborazo]. <http://dspace.unach.edu.ec/handle/51000/9143>

Villarreal-Cabello, E., y Sánchez-Cruz, M. (2021). Inclusión digital en la educación especial: Retos y perspectivas. *Educación y Sociedad*, 39(3), 229–251. <https://doi.org/10.1590/es.2021.112>

Vygotsky, L. S. (1978). *Mind in society: The development of higher psychological processes*. Harvard University Press.



ISBN: 978-612-49990-1-7

