

Impact of teaching and learning strategies for students with disabilities. A review of the literature from 2017 to 2024

Elsy Méndez-Llanos, Magister¹, Nancy Cañamero-Tuanama, Doctora² and Paola Díaz-Pérez, Magister³,
^{1,2,3}Universidad Privada del Norte, Perú, elsy.mendez@upn.edu.pe, nancy.canamero@upn.edu.pe, paola.diaz@upn.edu.pe

Abstract–To promote the practice of Inclusive Education, the development of strategies that actively involve students with disabilities and achieve the learning required for their insertion into the world of work is crucial. The review was carried out considering the PRISMA model, with the objective of identifying teaching and learning strategies to promote inclusive education, as well as analyzing their impact on research articles from 2017 to 2024. The methodology of scientific literature review was employed, and 40 research articles were selected. The main strategies identified were classified into the use of TIC, accompanying strategies, curricular adjustments and adaptations, materials and resources, methodological strategies for literature and science courses, inclusive programs and strategies to strengthen skills for employability. And, in the impact of the strategies used, significant learning, effectiveness in the teaching process, academic performance and autonomy predominated.

Keywords– teaching strategies, learning, disability.

Impacto de las estrategias de enseñanza y aprendizaje para estudiantes en situación de discapacidad. Una revisión de la literatura del 2017 al 2024

Elsy Méndez-Llanos, Magister¹, Nancy Cañamero-Tuanama, Doctora², Paola Díaz-Pérez, Magister³,
^{1,2,3}Universidad Privada del Norte, Perú, elsy.mendez@upn.edu.pe, nancy.canamero@upn.edu.pe, paola.diaz@upn.edu.pe

Resumen– Para fomentar la práctica de la Educación Inclusiva, resulta crucial el desarrollo de estrategias que involucren activamente al estudiante en situación de discapacidad y logre los aprendizajes requeridos para su inserción al mundo laboral. La revisión se realizó considerando el modelo PRISMA, con el objetivo de identificar las estrategias de enseñanza y aprendizaje para fomentar la educación inclusiva, así como analizar su impacto en los artículos de investigación del 2017 al 2024. Se empleó la metodología de revisión de la literatura científica y se seleccionaron 40 artículos de investigación. Las principales estrategias identificadas, se clasificaron en el uso de las TIC, estrategias de acompañamiento, adecuaciones y adaptaciones curriculares, materiales y recursos, estrategias metodológicas para cursos de letras y ciencias, programas inclusivos y estrategias para fortalecer habilidades para la empleabilidad. Y, en cuanto al impacto de las estrategias utilizadas, predominó el aprendizaje significativo, eficacia en el proceso de enseñanza, rendimiento académico y autonomía.

Palabras clave-- *estrategias de enseñanza, aprendizaje, discapacidad.*

I. INTRODUCCIÓN

La atención a la educación de estudiantes con discapacidad ha sido un foco central de esfuerzos globales para promover la accesibilidad y la inclusión. A nivel mundial, se han promulgado políticas y programas con el propósito de asegurar que los estudiantes con discapacidad gocen de igualdad de oportunidades en el ámbito educativo. Este compromiso abarca desde la adaptación de entornos educativos hasta la capacitación de docentes en enfoques inclusivos, así como el desarrollo de recursos educativos accesibles que se adecuen a las necesidades específicas de estos estudiantes. Dichas iniciativas reflejan una evolución en el reconocimiento de la diversidad en el campo educativo y buscan crear entornos más inclusivos y equitativos [1].

Sin embargo, en el ámbito educativo, aún persiste la discriminación a Estudiantes en Situación de Discapacidad (ESD), la falta de adaptaciones razonables, recursos inadecuados y la insuficiente capacitación docente. Todo ello, afecta negativamente a los ESD en su acceso a oportunidades de aprendizaje, su participación plena en la experiencia académica, enfrentando limitaciones físicas y sociales, así

como estigmatización y su integración efectiva en el entorno escolar. Además, las actitudes negativas por parte de compañeros de clase y educadores pueden generar un ambiente poco inclusivo, afectando la autoestima y el rendimiento académico de los estudiantes con discapacidad [2].

A pesar de los avances en la concientización de la educación inclusiva, persisten desafíos significativos en su implementación. En consecuencia, resulta importante centrar esfuerzos en la formación académica de los ESD, donde es común encontrar cuatro tipos de discapacidad: auditiva, intelectual, física o motriz y visual.

La discapacidad auditiva se refiere a la pérdida parcial o total de la audición con la afectación de la percepción, procesamiento e interpretación del sonido limitando la comunicación oral, la adquisición del lenguaje y la participación en entornos educativos y sociales [3]. Referente a la discapacidad intelectual, se caracteriza por limitaciones significativas en el funcionamiento cognitivo y en la conducta adaptativa, que se manifiestan durante el período de desarrollo e influyen en diversas áreas de la vida cotidiana. Además, incluye dificultades en el razonamiento, la resolución de problemas, la planificación, el aprendizaje académico, la comunicación y las habilidades sociales [4].

La discapacidad motriz surge de alteraciones en el sistema musculoesquelético y nervioso, dificultando la ejecución de movimientos para mantener el equilibrio y realizar tareas cotidianas que involucran habilidades motoras. Los estudiantes evidencian dificultad en la accesibilidad a las instituciones educativas al no contar con vías de desplazamiento como rampas, ascensores y mobiliario adecuado a sus necesidades [5]. En lo que respecta a la discapacidad visual, se refiere a una condición en la cual la persona enfrenta limitaciones significativas en su capacidad para ver o percibir información visual. Abarca desde la pérdida parcial de la visión hasta la ceguera total, con causas que pueden variar desde problemas congénitos hasta lesiones o enfermedades que afectan los ojos o el sistema ocular. Los estudiantes presentan complicaciones para participar plenamente en actividades académicas y curriculares, al no implementar recursos accesibles como braille, audiolibros o tecnologías de lectura de pantalla [6].

La experiencia del docente al trabajar con ESD varía según el país, la región y las políticas educativas. En términos generales, se enfrentan a desafíos comunes relacionados con la escasez de recursos, apoyo especializado y tecnologías de asistencia. Asimismo, tienen la responsabilidad de integrar a sus estudiantes en un escenario que atienda las diversas necesidades, fomente su desenvolvimiento y facilite su proceso de aprendizaje [7]. Sin embargo, la preparación y formación limitada del docente dificulta la adaptación de materiales, métodos, técnicas, estrategias, cumplimiento de normas legales y curriculares para asegurar la participación y el desarrollo integral de todos los educandos [8].

Según la Organización Mundial de la Salud a nivel mundial más del 15% de la población experimenta discapacidad moderada o severa, con una prevalencia en países en vías de desarrollo [9]. Sumado a ello, la pandemia de COVID-19 ha acentuado aún más las disparidades existentes en el ámbito educativo, especialmente para aquellos ESD, debido a la transición hacia la educación a distancia y la imperiosa necesidad de contar con herramientas y recursos accesibles. Por consiguiente, la vocación del docente debe apuntar a conocer e implementar estrategias y programas que fomenten la formación de grupos heterogéneos para mejorar la calidad del aprendizaje, potenciar sus habilidades y su inserción en el ámbito laboral.

Ante la problemática expuesta y considerando la base conceptual, el presente artículo busca identificar las estrategias de aprendizaje para promover la educación inclusiva, así como analizar su impacto; puesto que, en la indagación se constató que los estudios acerca del tema son escasos. Ante esta realidad, se plantea como pregunta de investigación: ¿Cuáles son las estrategias y su impacto en el aprendizaje de ESD, en los artículos de investigación del 2017 al 2024?

II. METODOLOGÍA

El tipo de estudio que se llevó a cabo fue una revisión, utilizando la metodología PRISMA (Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta Analyses). Para la recolección de información, se emplearon criterios de búsqueda. En primer lugar, se precisaron como descriptores palabras clave de la pregunta de investigación formulada: “estrategias”, “aprendizaje”, “discapacidad”, “Teaching strategies”. En segundo lugar, se utilizaron operadores booleanos en las búsquedas realizadas en las bases de datos: Scopus, Scielo, Eric, Dialnet, Redalyc y Latindex. Finalmente, para la identificación de los artículos, se revisaron los títulos de las publicaciones, las palabras clave, y se consideraron los siguientes criterios, como se muestra en la Tabla I.

TABLA I
CRITERIOS DE INCLUSIÓN Y EXCLUSIÓN

Componentes	Criterios
Búsqueda	Intitle: (“Strategies”) AND (“student”) AND (“Disability”) Estrategias AND estudiantes AND discapacidad
Criterios de inclusión	<ul style="list-style-type: none"> - Artículos nacionales e internacionales. - Periodo de publicación del 2017 al 2024. - Acceso completo al artículo. - Idioma español, inglés, portugués y turco. - Estrategias aplicadas en adolescentes y jóvenes del nivel universitario.
Criterios de exclusión	<ul style="list-style-type: none"> - Artículos sobre estrategias aplicadas en niños de inicial y primaria. - Artículos de revisiones sistemáticas. - Artículos publicados antes del 2017. - Tesis sobre estrategias aplicadas a estudiantes en situación de discapacidad.

III. RESULTADOS

En la búsqueda de los artículos se obtuvo 655 resultados. Luego, considerando los criterios de inclusión y exclusión, se realizó la selección de las publicaciones y se rechazaron 615 artículos, eligiendo 40. En la Tabla II, se observa que la mayor proporción de los artículos seleccionados fue de Scopus (15 artículos, 37.5%) y en menor cantidad Redalyc y Latindex, ambos con 2 artículos respectivamente.

TABLA II
SELECCIÓN DE ARTÍCULOS

BASE DE DATOS	Cadena de búsqueda	Artículos encontrados	Exclusión	n	%
Scopus	Estudiantes AND discapacidad	130	115	15	37.5%
Scielo	Estrategias AND estudiantes AND discapacidad	50	42	8	20%
Eric	Estrategias AND estudiantes AND discapacidad	49	43	6	15%
Dialnet	Estrategias AND jóvenes AND discapacidad	76	69	7	17.5%
Latindex	Discapacidad	7	4	2	5%
Redalyc	Estrategias AND jóvenes AND discapacidad	343	342	2	5%
TOTAL		655	615	40	100.0%

En la Figura 1, se muestra los países donde se ejecutaron las investigaciones sobre estrategias de enseñanza y aprendizaje para los estudiantes en situación de discapacidad. Entre los países más destacados se encuentran España con 11

artículos (28%); México, con 5 artículos (13%); Ecuador y EE. UU., ambos con 4 artículos (10%), respectivamente.

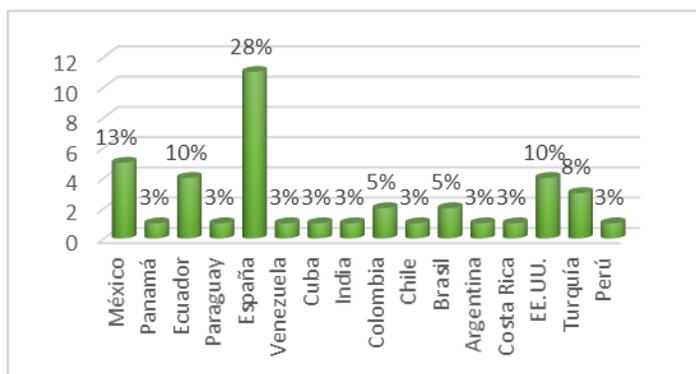


Fig. 1 Países según número de publicaciones

En la Tabla III, se plasma los tipos de métodos y diseños analizados. El 50 % de los artículos son cuantitativos, el 35 % cualitativos y el 15% mixtos. Además, el tipo de diseño que prevalece es cuasiexperimental, representando el 20 % de todos los artículos.

TABLA III
DISEÑOS Y MÉTODOS DE ESTUDIO DE LOS
ARTÍCULOS REVISADOS

Descriptor	Tipo	n	%
MÉTODOS	CUANTITATIVO	20	50.0%
	CUALITATIVO	14	35.0%
	MIXTO	6	15.0%
DISEÑOS	Cuasiexperimental	8	20.0%
	Preexperimental	7	17.5%
	Descriptivo	5	12.5%
	Estudio de casos	7	17.5%
	Fenomenológico	4	10.0%
	Etnográfico	2	5.0%
	Investigación-acción	1	2.5%
	Correlacional-fenomenológico	2	5.0%
	Explicativo-fenomenológico	1	2.5%
	Descriptivo-fenomenológico	1	2.5%
	Descriptivo- estudio de casos	2	5.0%

En la Tabla IV, después de analizar los artículos, se clasificaron las estrategias en ocho categorías:

TABLA IV
ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE UTILIZADAS

Categorías	Estrategia, método o técnica	Desarrollo o descripción de la estrategia	Tipo de discapacidad
Uso de las TIC	Herramientas tecnológicas [37]; [38]	<ul style="list-style-type: none"> Herramienta tecnológica SIGFHAB: son tutoriales para presentar información, elaborar preguntas, emitir respuestas, con evaluación y retroalimentación oportuna. Entornos de aprendizaje a distancia sincrónico y asincrónico: videoconferencias a través de <i>Google Meet</i> y mensajería por <i>WhatsApp</i>. <i>Youtube</i>, <i>Zoom</i>, <i>Jipsy</i>, sala de Messenger para el aprovechamiento de los recursos digitales. 	Aplicable a varios tipos.
	Herramientas web interactivas [39];[40]	<ul style="list-style-type: none"> Programa de instrucción <i>Fractions at Word</i> (FAW): conjunto prescrito de herramientas basadas en tecnología con preguntas guiadas y modelos para la verificación de la comprensión. Software Métodos para personas con discapacidad: posibilita a los usuarios con condiciones médicas asignar importancia a las características del software facilitando así el acceso a la computación a personas con discapacidad motriz. 	Aplicable a varios tipos. Discapacidad motriz
	Estrategias audiovisuales/software inteligente (generador de ordenes visuales). [41]; [42]	<ul style="list-style-type: none"> Entre las estrategias audiovisuales tenemos a los vídeos, las imágenes, los organizadores gráficos, las mnemotecnias, el uso de software, los modelos 3D, las herramientas web interactivas y la gamificación. Software inteligente: sistema generador de comandos visuales para lograr en el estudiante con discapacidad motora, aumentar sus capacidades cognitivas y su autosuficiencia. 	Discapacidad intelectual Discapacidad motora.
	Ms Teams [43]	<p>Microsoft Teams pertenece a la plataforma Office 365 y cuenta con servicios de mensajería. Presenta tres funciones para potenciar habilidades y capacidades de los estudiantes con discapacidad auditiva:</p> <ul style="list-style-type: none"> Traductor de presentaciones: subtítulos disponibles en 60 idiomas compatibles con Power Point. Sonido mono: activa los altavoces izquierdo o derecho del sonido. Generador automático de subtítulos: comparte los vídeos en tiempo real con subtítulos automáticos. 	Discapacidad auditiva.
	Redes sociales [44]	Su utilización es importante para delimitar tiempos de atención virtual entre docentes y estudiantes con discapacidad para que se comuniquen en tiempo real.	Aplicable a varios tipos.

Estrategias de acompañamiento	Tutoría personalizada [27]; [28]	Docentes de Apoyo a la Inclusión (MAI): Son profesionales en educación especial que realizan acompañamiento en el proceso de enseñanza-aprendizaje tanto al docente como al estudiante con discapacidad.	Aplicable a varios tipos.
	Actitud del docente de aula [29]; [30]; [31]	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Es un conjunto de predisposiciones que generan respuestas. Estas constituyen un componente cognitivo, afectivo, intencional y conductual. ▪ La actitud, el ambiente y la espiritualidad son predictores cruciales de la incorporación de la educación inclusiva. No solo basta tener una actitud positiva hacia la inclusión, sino llevarlo a la práctica. 	Aplicable a varios tipos.
	Retroalimentación [32]	El <i>feedback</i> debe ser constante y brindar información al estudiante sobre cómo está realizando la actividad. Se sugiere la técnica Sandwich (refuerzo positivo, crítica, halago y reconocimiento) e interrogativa para fomentar la capacidad de reflexión.	Aplicable a varios tipos.
	Redes de apoyo académico [33]	Son importantes en la adaptación y participación en nuevos contextos. Las redes de apoyo social formales (organizaciones de apoyo, servicios de instituciones) e informales (familia, amigos, compañeros de estudio o trabajo) contribuyen al logro académico. La familia y la entidad educativa son un binomio fundamental para el desarrollo y adaptación del estudiante en situación de discapacidad.	Aplicable a varios tipos.
	Actividad de deporte inclusivo [34]	Consiste en entablar un contacto más cercano entre estudiantes con discapacidad intelectual para compartir experiencias deportivas inclusivas que permitan lograr el fortalecimiento de las actitudes.	Discapacidad intelectual
Adecuaciones y adaptaciones curriculares	Adecuaciones curriculares [10]; [11]; [12]	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Se requiere registrar las observaciones sistematizadas en el diario de campo y ajustes en los sistemas de evaluación para mantener la igualdad de oportunidades. ▪ Las adecuaciones de instrumentos deben ser pertinentes a la necesidad de los estudiantes y permitir la ayuda externa de recursos especializados como la adaptación de los textos a braille. 	Intelectual. Auditiva. Visual. Física.
	Adaptaciones curriculares [13]	Son herramientas indispensables para trabajar con estudiantes que presenten dificultades o trastornos en el aprendizaje a fin de fomentar su participación en actividades escolares. Presenta los siguientes tipos: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Grado 1 o de acceso al currículo: recursos humanos, adaptaciones espaciales, materiales y sistemas de comunicación. ▪ Grado 2 o no significativa: adaptaciones en la metodología y evaluación. ▪ Grado 3 o significativa: adaptaciones en las destrezas y objetivos. 	Aplicable a varios tipos.
Materiales y recursos	Manuales didácticos [35]	Busca la integración de los docentes y estudiantes para fortalecer el aprendizaje creativo con la implementación de alternativas que faciliten el desarrollo del estudiante y la satisfacción de sus expectativas.	Discapacidad motora.
	Material didáctico [36]	Elaboración y utilización de materiales educativos en beneficio de los estudiantes con discapacidad, como, por ejemplo: maquetas sobre la tabla periódica en lenguaje Braille para el logro de los aprendizajes.	Discapacidad visual
Estrategias metodológicas para cursos de letras.	Estrategias para el área de comunicación. [14]; [15]; [16]	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Software de Lenguaje y Literatura: Presenta características en cuanto a su funcionalidad, usabilidad, diseño, portabilidad y eficacia. Se debe reforzar la lectura, escritura y habilidades comunicativas. ▪ Apoyo de vocabulario: Palabras claves (mnemotécnico), cognitivo (redes semánticas), retraso de tiempo constante (docente presenta palabra-definición y luego el estudiante repite). ▪ CUES+CC: Se basa en el modelo de aprendizaje de Mayer que involucra la selección, organización e integración de la información, presenta los siguientes pasos: <ul style="list-style-type: none"> - <i>Cluster</i>: consiste en leer el tema antes. - <i>Use</i>: tener pistas para asociar ideas que facilite la codificación de nueva información. - <i>Enter</i>: anotar todo lo importante y escribir palabras desconocidas. - <i>Summarize</i>: escribir cinco puntos importantes y explicarlos con sus propias palabras. - <i>Compare</i>: encontrar diferencias entre los artículos. - <i>Check</i>: revisar las preguntas con anotaciones y prepararse para las próximas actividades. 	Discapacidad intelectual.
Estrategias metodológicas para cursos de ciencias.	Estrategias para el área de matemáticas [17]; [18]; [19]; [20]	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Diseño Universal del Aprendizaje (DUA): Guía de prácticas metodológicas inclusivas (aprendizaje colaborativo, cooperativo, técnicas de evaluación de aprendizaje grupal y experiencial) y formularios para la detección temprana de las dificultades académicas. ▪ Estrategia Star: Consiste en buscar el problema, traducir las palabras a una ecuación en forma de imagen, responder a la interrogante y revisar la solución. ▪ Fracciones en el trabajo básico (FAW-B): Permite la enseñanza de los 	Discapacidad intelectual.

		<p>números racionales y habilidades en el cálculo de fracciones.</p> <ul style="list-style-type: none"> Software "LectoMate": Reproduce, a través de audio, capítulos de libros de matemática que contienen terminología específica. 	Discapacidad visual.
	Estrategia para cursos de ciencia y tecnología [21]	Con el propósito de facilitar el aprendizaje de conceptos científicos y potenciar la retención en la memoria de largo plazo, se sugiere la mnemotecnia como técnica para recordar palabras clave.	Discapacidad intelectual
Programas inclusivos	Programa "Caminando hacia la inclusión social y educativa en la universidad" [22]	Se desarrolla de forma virtual y presencial, consta de módulos para capacitar a los docentes sobre tipos de discapacidad, currículo, diseño de unidades, servicios de apoyo y normativa, con la finalidad de aplicarlas en las prácticas de enseñanza.	Aplicable a varios tipos.
	Programa de intervención [23]; [24]	<ul style="list-style-type: none"> Basado en <i>Goalball</i> y <i>Boccia</i>: para llevar a cabo el programa se aplicaron técnicas de difusión de información, simulación con actividades lúdicas, interacción con personas en situación de discapacidad para culminar con la reflexión y sensibilización social. Desarrollo moral: A través de un programa predeportivo y de valores se trabaja las competencias, preferencias morales y se adapta según las características y necesidades de los estudiantes. 	Aplicable a varios tipos.
	Programa de consultoría [25]	Estrategia de apoyo basada en el trabajo colaborativo entre un docente especialista y un docente de aula, con la finalidad de resolver situaciones desafiantes surgidas en la práctica pedagógica y generar métodos de enseñanza para estudiantes con discapacidad.	Aplicable a varios tipos.
	Programa de seguimiento [26]	Los estudiantes acceden a una beca a través de una solicitud o como propuesta de la institución. Los monitores realizan el seguimiento cuidadoso y permanente de la asistencia, cumplimiento de actividades, adaptación a los programas, presentación de informes, récord del rendimiento académico y acceso a experiencias de enseñanza-aprendizaje.	Aplicable a varios tipos.
Estrategias de fortalecimiento de habilidades para la empleabilidad	Experiencias/vivencias [45]	A través de la narración de experiencias de éxito permiten identificar habilidades en ellos mismos para mejorar su autopercepción, identidad, autoimagen y autoconcepto.	Aplicable a varios tipos.
	Metas académicas [46]; [47]	<ul style="list-style-type: none"> Metas: se utilizó el método <i>Quick Cluster Analysis</i> con la aplicación del cuestionario (CMA) para evaluar la motivación, recompensa y autoconcepto social, con la finalidad de orientarlos hacia un perfil pertinente a sus expectativas y discapacidades. El Modelo de Instrucción de Aprendizaje Autodeterminado (SDLMI) se basa en seis principios: aplicación, empoderamiento, igualdad, diálogo reflexivo, visión compartida y confianza. Asimismo, cuenta con cuatro etapas: planificar, observar, reflexionar y compartir. Todo ello, con la finalidad de establecer y lograr metas académicas. 	Aplicable a varios tipos.
	Trabajando habilidades para el empleo [48]	<p>Tiene la finalidad de que el ESD pueda afrontar una entrevista de trabajo. Presenta lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> Fase 1: Conocer intereses, fortalezas y debilidades. Fase 2: Elaboración y valoración de un instrumento de entrevista. Fase 3: Asignación de roles y simulación de la entrevista. Fase 4: Reflexión y evaluación. 	Discapacidad intelectual
	Proyecto de aprendizaje-servicio [49]	Permite convertir a los estudiantes en agentes activos de su aprendizaje, aprenden en la acción, profundizan en los contenidos y desarrollan competencias asociadas a su proyecto formativo. Consta de tres etapas: preparación (elaboración del borrador, establecimiento de relaciones y planificación), realización (preparación, ejecución y cierre) y evaluación multifocal.	Discapacidad intelectual

En la Tabla V se muestra los tipos de impacto después de aplicar las estrategias de enseñanza y aprendizaje. La nomenclatura "Aplica" fue utilizada cuando se identificó en los resultados o las conclusiones, la evidencia que respalda el impacto de la implementación de la estrategia. Basándonos en los 40 artículos seleccionados, los más relevantes se observan en el aprendizaje significativo, la eficacia en el proceso de la enseñanza y el rendimiento académico.

TABLA V
IMPACTO DE LAS ESTRATEGIAS UTILIZADAS EN LAS INVESTIGACIONES

Tipos de impacto	Aplica	
	n	%
Accesibilidad al contenido de las clases	5	4.3%
Planificación curricular	5	4.3%
Rendimiento académico	13	11.2%
Fortalecimiento de labor tutorial	4	3.4%
Aprendizaje significativo	26	22.4%
Eficacia en el proceso de la enseñanza	19	16.4%
Integración de los estudiantes	7	6%
Trabajo colaborativo	5	4.3%
Autonomía	10	8.6%
Motivación e interés por aprender	9	7.8%
Empoderamiento	6	5.2%
Sensibilización social	5	4.3%
Clima del aula favorable	1	0.9%
Desarrollo moral y valores	1	0.9%

En la Figura 2 se presentan los tipos de impacto agrupados en tres categorías principales: ideación de actividades, aplicación de estrategias y trascendencia del aprendizaje. Además, se detalla la explicación correspondiente a cada tipo de impacto, basada en los hallazgos obtenidos del análisis de los 40 artículos seleccionados.



Fig. 2 Categorización de los tipos de impacto

En la Tabla VI, según el tipo de impacto se precisó tres fases del aprendizaje. La ideación de actividades es la fase inicial donde el docente planifica, adapta y adecua de forma pertinente la sesión de clase, garantizando la igualdad de oportunidades y acceso al contenido de las lecciones para todos sus estudiantes. En la fase de aplicación hay impactos positivos en la mejora del proceso de enseñanza-aprendizaje, la integración y el trabajo cooperativo para el logro del aprendizaje significativo. Y, la fase de la trascendencia del aprendizaje engloba el crecimiento personal, moral y social.

Como consecuencia de la implementación de las estrategias de aprendizaje se observa el logro del aprendizaje significativo en 26 de las 40 investigaciones, una mayor eficacia en el proceso de la enseñanza según 19 de 40 investigaciones, un mejor rendimiento académico, de acuerdo con 13 de 40 artículos y el fomento de la autonomía en 10 de 40 publicaciones. Además, en menor número de publicaciones, las estrategias propiciaron mejoras en el clima del aula, el desarrollo moral y valores.

TABLA VI
TIPOS DE IMPACTO EN LOS APRENDIZAJES DE
ESTUDIANTES EN SITUACIÓN DE DISCAPACIDAD

Autor (es)	Ideación de actividades		Aplicación de las estrategias							Trascendencia del aprendizaje			
	Planificación curricular	Accesibilidad al contenido de las clases	Motivación e interés por aprender	Fortalecimiento de labor tutorial	Eficacia en el proceso de la enseñanza	Aprendizaje significativo	Rendimiento académico	Integración de los estudiantes	Trabajo colaborativo	Autonomía	Desarrollo moral y valores	Sensibilización social	Empoderamiento
[43]	---	+	---	---	---	+	---	---	---	---	---	---	---
[10]	+	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
[14]	---	---	---	---	---	---	+	-	---	---	---	---	---
[11]	+	---	---	+	---	---	---	---	---	---	---	---	---
[17]	---	---	---	---	+	---	---	---	---	---	---	---	---
[27]	---	---	---	+	+	+	---	---	---	---	---	---	---
[12]	---	---	---	---	+	+	---	---	---	---	---	---	---
[22]	---	---	---	---	+	---	---	---	---	---	---	---	---
[32]	---	---	---	---	+	+	---	+	---	---	---	---	---
[13]	+	---	---	---	+	+	---	---	---	---	---	---	---
[41]	---	---	---	---	---	+	---	+	+	+	---	---	---
[35]	---	---	---	---	+	+	---	---	---	+	---	---	---
[29]	---	---	---	---	---	+	---	+	---	---	---	---	---
[37]	---	---	+	---	+	+	---	---	---	---	---	---	---
[30]	+	---	---	---	---	---	+	---	---	---	---	---	---
[45]	---	---	+	---	---	---	---	---	---	+	---	---	+
[23]	---	---	---	---	---	---	---	+	+	+	---	+	---
[46]	---	---	+	---	---	+	+	---	---	+	---	---	+
[31]	---	---	---	---	+	---	---	---	---	---	---	+	---
[36]	---	---	---	---	+	+	+	---	---	---	---	---	---
[25]	+	---	---	---	+	+	---	---	---	---	---	---	---
[26]	---	---	---	+	---	+	---	---	---	---	---	+	---
[49]	---	---	---	---	---	---	---	+	+	+	---	---	+
[38]	---	+	---	---	+	+	---	---	---	---	---	---	---
[28]	---	+	---	---	+	+	+	---	---	---	---	---	---
[44]	---	---	+	---	+	+	---	---	---	---	---	---	---
[24]	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	+	---	---
[33]	---	---	---	---	---	---	---	+	---	---	---	+	+
[34]	---	---	---	+	---	+	---	+	+	---	---	---	---
[48]	---	---	---	---	---	---	---	---	+	+	---	+	+
[47]	---	---	---	---	---	+	+	---	---	---	---	---	---
[18]	---	---	---	---	+	+	+	---	---	---	---	---	---
[15]	---	---	+	---	+	+	+	---	---	---	---	---	---
[21]	---	---	+	---	+	+	+	---	---	---	---	---	---

[16]	---	+	---	---	---	+	+	---	---	---	---	---	---
[19]	---	---	+	---	+	+	+	---	---	---	---	---	---
[39]	---	---	---	---	---	+	+	---	---	---	---	---	---
[20]	---	---	+	---	+	+	+	---	---	+	---	---	---
[40]	---	+	+	---	---	+	---	---	---	+	---	---	---
[42]	---	---	---	---	---	---	---	---	---	+	---	---	+

atendiendo a la diversidad) o convertirse en una barrera para la implementación de medidas de inclusión [32].

IV. DISCUSIÓN

Todas las investigaciones cumplen con los criterios de elegibilidad establecidos. España lidera en la producción de artículos relacionados con el tema, con un total de 11 publicaciones, seguido por México con 5 investigaciones. Los documentos analizados exhiben rigor académico, encontrándose indexados en bases de datos de alto impacto como Scopus (37.5%) y Scielo (20%), proporcionando información actualizada hasta el año 2024. En cuanto al enfoque, el 50% de las investigaciones son de naturaleza cuasiexperimental, y el 17,5% en enfoque preexperimental. Un 35% adopta metodología cualitativa, distribuida en un 17,5% de estudio de casos, un 10% fenomenológico, un 5% etnográfico y un 2,5% investigación-acción.

Según las estrategias identificadas, ocho artículos resaltan el uso de las TIC con la inclusión de herramientas tecnológicas, webs, audiovisuales, software, Ms Teams y redes sociales. Estos recursos tecnológicos desempeñan un papel crucial en la mejora de la experiencia educativa con ESD, al facilitar entornos inclusivos y accesibles al aprendizaje de manera más dinámica, atractiva y comprensible al tipo de discapacidad. En ese sentido, lo encontrado se vincula con la idea de que el uso de las TIC permite la interacción del estudiante con la aplicación, potencia sus habilidades y se adapta a sus características psicopedagógicas, fortaleciendo su preparación para una vida adulta independiente [37].

Así mismo, ocho investigaciones destacan la estrategia de acompañamiento, donde se resalta la tutoría personalizada, actitud del docente en aula, retroalimentación y las redes de apoyo. Estas estrategias contribuyen de manera significativa al desarrollo académico y emocional de los ESD. Un docente que comprende las características y requisitos particulares de sus estudiantes proporciona apoyo adicional, fomenta un ambiente inclusivo, promueve la participación activa, retroalimenta constante y constructivamente para el crecimiento y mejora continua. Esta dimensión se relaciona con la premisa de que el docente desempeña un papel crucial optando entre ser un facilitador (adoptar y aplicar diferentes prácticas educativas

A nivel curricular, se remarca la importancia de implementar adecuaciones y adaptaciones, con el ajuste y contextualización en las sesiones de clase y los sistemas de evaluación. También, la selección de materiales y recursos pertinentes deben ser incorporados en la programación académica. Por ello, se vincula con la importancia de dar seguimiento académico a los estudiantes para realizar las modificaciones curriculares y así garantizar una educación inclusiva de calidad y calidez; además, contar con el apoyo de autoridades y especialistas que brinden seguimiento psicopedagógico, emocional y social [13].

Se identificó tres artículos que respaldan la aplicación de estrategias metodológicas en cursos de letras a través de software de lenguaje y literatura con el objetivo de fortalecer las habilidades de lectura, escritura y comunicación en ESD. En esa misma línea, las estrategias metodológicas para los cursos de ciencias como ayudas visuales o alternativas táctiles, no solo facilitarán su participación, sino que también contribuirán a desarrollar habilidades importantes para la vida. La ciencia promueve el pensamiento crítico, la resolución de problemas y la observación cuidadosa, competencias que son fundamentales para el éxito académico del ESD.

Además, los programas de inclusión social, intervención, consultoría y seguimiento garantizan una transición exitosa de la educación al empleo. Permite identificar las necesidades individuales de cada estudiante independientemente de sus habilidades o discapacidades, proporcionando los recursos necesarios, prepararlos e insertarlos al mundo laboral. Todo ello, contribuye al fortalecimiento de las habilidades para la empleabilidad, especialmente al romper la barrera que implica que los ESD tengan una baja autopercepción de sus posibilidades y duden de su capacidad para enfrentar o resolver situaciones [47].

Los resultados también demuestran que, la aplicación de las estrategias tiene un impacto significativo en la ideación de actividades. Ello implica diseñar sesiones de clase adaptadas que atiendan a diversas necesidades, mientras que, la planificación curricular debe considerar estrategias y recursos específicos para garantizar la participación de todos los estudiantes. De igual manera, la

accesibilidad al contenido se vuelve esencial al proporcionar materiales y herramientas que permitan a los ESD acceder y participar plenamente en el proceso educativo. En conjunto, estos elementos forman un enfoque integrado que busca eliminar barreras y crear un entorno equitativo, independientemente de sus habilidades o dificultades [17].

Sumado a ello, la implementación de estrategias no solo mejora y efectiviza la labor docente, sino que desempeñan un papel fundamental al fortalecer la tutoría y estimular una mayor motivación profesional. Para los estudiantes estas estrategias facilitan el desarrollo de la autonomía, la motivación y el interés por aprender, propiciando una participación estudiantil más activa. Estas estrategias trascienden al contribuir positivamente en la mejora continua del proceso de enseñanza – aprendizaje en el contexto de ESD [43].

Por último, la relevancia del aprendizaje se manifiesta en la internalización de valores morales. Este enfoque educativo busca promover la sostenibilidad social y nutre el espíritu emprendedor de los estudiantes, proporcionándoles habilidades y actitudes que trascienden los límites convencionales de la educación. En este contexto, se fomenta el conocimiento académico y la formación integral de ESD capaces de enfrentar los desafíos de manera creativa. Este proceso de aprendizaje integral no solo impacta en el presente, sino que sienta las bases para la construcción de ciudadanos comprometidos y socialmente responsables en el futuro [27].

V. CONCLUSIONES

En la revisión de los artículos, se concluye que, las estrategias han impactado positivamente en el aprendizaje significativo, en la eficacia de la enseñanza, en el rendimiento académico y en la autonomía. Por ello, los docentes necesitan idear las actividades pertinentes, de modo que, al aplicar las estrategias a los ESD se presenten cambios favorables, no solo a nivel cognitivo, sino en el fortalecimiento de su autoestima, personalidad y empoderamiento con la finalidad de insertarse en el mundo laboral. Todo lo anterior, no sería posible sin la actitud y predisposición del docente a cargo, quien adapta, adecua y lleva a la práctica las estrategias.

Las estrategias sugeridas en el presente estudio son el uso de las TIC, estrategias de acompañamiento, adecuaciones y adaptaciones curriculares, materiales y recursos, estrategias metodológicas para cursos de letras y ciencias, programas inclusivos y estrategias para fortalecer habilidades para la empleabilidad. Esta variedad de opciones ofrece un marco integral y accesible para su implementación, asegurando un impacto positivo en beneficio de los Estudiantes con Necesidades Educativas Especiales (ESD).

REFERENCIAS

- [1] UNESCO. Los actores no estatales en la educación ¿quién elige?, ¿quién pierde? Vol. 1. 2021. 1–585 p.
- [2] Artiles AJ, Kozleski EB. Promessas e trajetórias da Educação Inclusiva: notas críticas sobre pesquisas futuras voltadas a uma ideia venerável. *Prax Educ.* 2019;14(3):804–31.
- [3] Chadha S, Kamenov K, Cieza A. Health system requirements for hearing care services. *Bull World Health Organ.* 2019;97(10):647–647A.
- [4] Association AP. Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders. *Encyclopedia of Applied Psychology, Three-Volume Set.* 2023.
- [5] Feraud-Cañizares R, Villamar-Mendoza A, Torres-Burgos S, Menoscal-Burgos J. Inclusión de estudiantes con discapacidad motora en el desarrollo de actividad física y deporte. *593 Digit Publ CEIT.* 2022;7(4–2):244–53.
- [6] Rivera Gonzalez E, Lixandra Morales Y, Arango Céspedes N. Estudiantes con discapacidad visual y su aprendizaje de las matemáticas en la educación superior modalidad distancia – virtual. *Prax Pedagógica.* 2022;21(31):57–80.
- [7] Hurtado Chiqui YM, Mendoza Ureta RS, Viejó Vintimilla A belén. Los desafíos de la formación docente inclusiva: Perspectivas desde el contexto latinoamericano. *Rev Int apoyo a la inclusión, Logop Soc y Multicult [Internet].* 2019;5(22):98–110. Available from: <https://www.redalyc.org/journal/5746/574660910009/html/>
- [8] Navarro JA, Navarro-Montaña MJ. Retos y desafíos para la formación docente en clave de inclusión. *Alteridad.* 2023;18(2):248–63.
- [9] Organización Mundial de la Salud. Organización Mundial de la Salud [Internet]. Who. 2023. p. 1. Available from: <http://www.who.int/child-adolescent-health%0Ahttps://www.who.int/es%0Ahttps://instituciones.sld.cu/promocionscu/tag/ogанизacion-mundial-de-la-salud/%0Ahttp://www.who.int/es/>
- [10] Tejeira Palma Y. ADECUACIONES CURRICULARES DE LOS PROGRAMAS ANALÍTICOS PARA ESTUDIANTES CON DISCAPACIDAD EN LAS FACULTADES HUMANÍSTICAS Y TECNOLÓGICAS DE UNIVERSIDADES PÚBLICAS. *Rev Saberes APUDEP [Internet].* 2013;6(1):95–111. Available from: https://revistas.up.ac.pa/index.php/saberes_apudep
- [11] García S, Castro N, Baquero O, Gayrey O. Adaptaciones curriculares para la inclusión de estudiantes con capacidades diferentes en la educación superior en Ecuador. *Rev Invest (Guadalajara).* 2020;44(100):213–25.
- [12] Melero Aguilar N, Moriña A, Perera VH. Teacher actions for an inclusive practice in the university. *Rev Bras Educ.* 2019;24:1–19.
- [13] Real-Loor CM, Marcillo-García CE. Adaptaciones curriculares en entornos virtuales de aprendizaje. *Dominio las ciencias [Internet].* 2021;7:951–70. Available from: <https://dominiodelasciencias.com/ojs/index.php/es/article/view/1750/3483>
- [14] Bravo Pino ÁM, Villamar Coloma MA, Arias Camacho ÁG, Jurado Fernández CA. Educational software of Language and Literature learning in students with intellectual disabilities. *Rev Venez Gerenc.* 2022;27(97):29–43.
- [15] Rice MF, Deshler DD. Too Many Words, Too Little Support: Vocabulary Instruction in Online Earth Science Courses. *Int J Web-Based Learn Teach Technol.* 2018;13(2):46–61.
- [16] Karabulut A, Baran B. Teaching Note-Taking Skills to Students with Learning Disabilities: CUES+CC Strategy. *Educ Q Rev.* 2021;4(2):542–55.
- [17] López Alfonso C, Sisichik Chichik M. Estrategias metodológicas inclusivas para aplicar en las clases de matemáticas. *Cienc Lat Rev Científica Multidiscip.* 2023;7(1):7427–43.
- [18] Özkubat U, Karabulut A. Investigating the Effectiveness of STAR Strategy in Math Problem Solving Article in *International Journal of Process Education.* 2021;17(2):83–100. Available

- from: <https://www.researchgate.net/publication/350789415>
- [19] Bottge BA, Ma X, Gassaway LJ, Jones M, Graviil M. Effects of Formative Assessment Strategies on the Fractions Computation Skills of Students With Disabilities. *Remedial Spec Educ.* 2021;42(5):279–89.
- [20] Olguín L, Vázquez E, Moreno B, Olvera C, Vázquez F. Desarrollo de un software lector de documentos con notación matemática, de texto a voz, para personas con discapacidad visual. *Pist Educ [Internet]*. 2019;41(133):487–98. Available from: <http://www.itcelaya.edu.mx/ojs/index.php/pistas/article/view/2201/1748>
- [21] Aracı N, Melekoğlu MA, Çetin ME. Impact of a Mnemonic Strategy on Learning Science Concepts for Middle School Students With Specific Learning Disabilities. *Learn Disabil.* 2023;21(1):69–85.
- [22] Moriña A, Carballo R. Profesorado universitario y educación inclusiva: Respondiendo a sus necesidades de formación. *Psicol Esc e Educ.* 2018;22(Specialissue):87–95.
- [23] Campos Campos KI, Del Pino I, Peña E, Valderrama C, Wall C, Cáceres F. Efecto de una intervención basada en deportes paralímpicos sobre las actitudes hacia la inclusión de estudiantes con discapacidad en clases de Educación Física. *Retos.* 2023;50(iii):644–50.
- [24] Sánchez-Romero EI, Vilchez M del P, Iniesta-Sepúlveda M, De Francisco C. Moral development through a sports and values program in adult students with intellectual disabilities. *An Psicol.* 2021;37(1):61–8.
- [25] Santos de Oliveira P, De Abreu van Munster M. Consultoria colaborativa em Educação Física. *Movimento.* 2023;e29016.
- [26] Ribeiro N, Alvarenga E, Galasso B. Programa de monitoria como estratégia de permanência e êxito para estudantes com deficiência visual no Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Piauí. *Rev Port Educ.* 2022;35(1):65–83.
- [27] Loor-Pilozo BS. DISCAPACIDAD FÍSICA Y RENDIMIENTO ACADÉMICO EN ESTUDIANTES DE LA UNIVERSIDAD LAICA “ ELOY ALFARO ” DE MANABI PHYSICAL DISABILITY AND ACADEMIC PERFORMANCE IN STUDENTS OF THE UNIVERSIDAD LAICA “ ELOY ALFARO ” DE MANABI. 2022;5(9):12–23.
- [28] Schwamberger C. Luchar Contra La Corriente: Inclusión De Estudiantes Con Discapacidad En Tiempos De Pandemia. *Rev Conhecimento Online [Internet]*. 2021;3:42–68. Available from: <https://periodicos.feevale.br/seer/index.php/revistaconhecimentoonline/article/view/2668>
- [29] Casallas-Florez LD, Villabona-Vega BJ. ¿Están preparadas las instituciones educativas para el proceso de inclusión de estudiantes con necesidades educativas especiales? Espacios [Internet]. 2020;41(35):242–54. Available from: <https://www.revistaespacios.com>
- [30] Bodhi R, Singh T, Joshi Y, Sangroya D. Impact of psychological factors, university environment and sustainable behaviour on teachers’ intention to incorporate inclusive education in higher education. *Int J Educ Manag.* 2022;36(4):381–96.
- [31] Solís García P, Real Castelao S. Inclusive attitudes of Secondary School teachers towards students with disabilities. *Profesorado.* 2023;27(2):267–86.
- [32] Hernández-Beltrán V, Gámez-Calvo L, Gamonales JM. Propuesta de Unidad Didáctica para Educación Física: “Conociendo los deportes para personas con discapacidad visual.” e-Motion *Rev Educ Mot e Investig.* 2020;(15):77–101.
- [33] Moriña A, Márquez C, Álvarez E. Personal networks of students with disabilities at university. *Rev Electron Interuniv Form del Profr.* 2020;23(2):209–24.
- [34] Abellán J, Sáez-Gallego N, Reina R. Explorando el efecto del contacto y el deporte inclusivo en Educación Física en las actitudes hacia la discapacidad intelectual en estudiantes de secundaria. *RICYDE Rev Int Ciencias del Deport.* 2018;14(53):233–42.
- [35] Paez Yopez LP. Estrategias didácticas dirigido a los estudiantes con diversidad funcional motora. *Rev Educ.* 2022;26(1):252–77.
- [36] Flores-Vallejo AL, Vargas-Rodríguez GI, Obaya-Valdivia AE, Favela-Zavala CE, Lima-Vargas AE, Vargas-Rodriguez YM. Case studies in the teaching-learning of the periodic table using accessible and tactile formatting material in visually impaired students. *Educ Quim.* 2023;34(1):156–75.
- [37] Hernández Mitjans D, Valdés Valdés I, Vázquez Campo J. Herramienta tecnológica para apoyar la formación de habilidades en alumnos con discapacidad intelectual. *Mendive [Internet]*. 2020;18(3):528–40. Available from: <http://orcid.org/0000-0002-7689-6224>
- [38] Ochoa-Martínez PY, Hall-López JA, IsmaelAlarcón-Meza E, MariaTeixeira A. Evaluation of beliefs towards the care of people with hearing disabilities, in online practices of Physical Education of university students during the COVID-19 pandemic. *Retos.* 2022;43:713–8.
- [39] Woods-Groves S, Rodgers DB, Alqahtani SS, Hughes CA, Balint-Langel K, Neil KM, et al. Efficacy of a computer-based editing strategy with postsecondary students with intellectual and developmental disabilities. *Educ Train Autism Dev Disabil.* 2020;55(2):142–57.
- [40] Sánchez Alvarez JF, Zapata Jaramillo CM, Jiménez Builes JA. Heuristic Assessment of Software Usability to Facilitate Computer Use for People with Motor Disabilities. *Rev EIA [Internet]*. 2017;14(27):63–72. Available from: http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1794-12372017000100006%0A
- [41] Villanueva Lozano A. Estrategias didácticas para fomentar competencias científicas en el Centro de Atención para Estudiantes con Discapacidad - Innovus. *Innovus.mx [Internet]*. 2023; Available from: <https://innovus.press/estrategias-didacticas-para-fomentar-competencias-cientificas-en-el-centro-de-atencion-para-estudiantes-con-discapacidad/>
- [42] Ríos-Kavadoy J, Guerrero-Bello H, Cabanillas-Carbonell M. Intelligent Scroll Order Generator Software from View Movements in People with Disabilities. *Int J Adv Comput Sci Appl.* 2021;12(5):295–302.
- [43] Cortes Coss DE, Cortes Coss A. Análisis y valoración de la plataforma MS Teams en atención a estudiantes universitarios con discapacidad auditiva: estrategia digital adoptada durante el confinamiento por la Covid-19. *IE Rev Investig Educ la REDIECH.* 2022;13(e1419):1–14.
- [44] Deliyore Vega M del R. Networks as a social communication space for virtual education in students with disabilities in Costa Rica in pandemic times. *Hist y Comun Soc.* 2021;26:75–86.
- [45] Chary-Bressan L, Torres-Aya L, Rodríguez-Cárdenas DE. Inclusive Education and Identity Formation in Secondary School Students with Hearing Disabilities. *Rev Electron Educ.* 2023;27(2):1–16.
- [46] Suriá Martínez R. AUTOCONCEPTO Y METAS ACADÉMICAS EN ESTUDIANTES UNIVERSITARIOS. *REOP.* 2023;34(2):110–25.
- [47] Raley SK, Shogren KA, Brunson L, Gragoudas S, Thomas KR, Pace JR. Examining the Impact of Implementation Supports on Goals Set by Students in Inclusive, Secondary Classes. *Exceptionality [Internet]*. 2022;30(5):324–39. Available from: <https://doi.org/10.1080/09362835.2021.1938056>
- [48] Suárez Lantarón B, Castillo Reche IS. Descripción de una experiencia educativa inclusiva con alumnado universitario: Trabajando habilidades para el empleo. *Tendencias Pedagógicas.* 2020;35:130–52.
- [49] Silva Lorente I, Escribano Barreno C. Assessment of a service-learning project to work on professional competences. Experience between students of Psychology and students with intellectual disabilities. *Hum Rev.* 2022;11(3943):1–11.