



Universidad de Concepción

Escuela de Educación

Educación Diferencial

**REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA DE ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS DE
PROFESIONALES PARA LA INTERVENCIÓN EN LA EDUCACIÓN DE
ALUMNOS CON SORDOCEGUERA EN EL ENTORNO EDUCATIVO**

Tesis para optar al Grado de Licenciatura en Educación y al Título Profesional de Profesora en Educación Diferencial con mención en Discapacidad Intelectual

Por: Krichna Patricia Barría Araneda
Catalina Andrea Figueroa Morales
Claudia Catalina Gallegos Villaseñor
María José Alejandra Ulloa Espinoza

Profesor Guía: María Aurora Gutiérrez Echevarría

Los Ángeles, 2024

Contenido

Agradecimientos Krichna Patricia Barria Araneda	4
Agradecimientos Claudia Catalina Gallegos Villaseñor	6
Agradecimientos María José Alejandra Ulloa Espinoza	7
RESUMEN	8
ABSTRACT.....	10
INTRODUCCIÓN.....	12
CAPÍTULO I.....	15
Estado del arte	15
Problematización	19
<i>Planteamiento del problema</i>	19
<i>Justificación</i>	22
Pregunta de investigación	24
Objetivo general:	24
Objetivos específicos:	24
CAPÍTULO II.....	25
Marco teórico - conceptual	25
<i>Conceptualización de sordoceguera</i>	25
<i>Causas de Sordoceguera</i>	27
<i>Caracterización de las necesidades de las personas con sordoceguera</i>	29
<i>Conceptualización de estrategias didácticas</i>	30
<i>Estrategias de intervención existentes para personas sordociegas</i>	32
CAPÍTULO III.....	34
Metodología de investigación	34
<i>Tipo y Diseño de la Investigación</i>	34
CAPÍTULO IV	36
Análisis de documentos	36
<i>Tabla 1. Tipos de documentos y sus características</i>	37
<i>Tabla 2. Análisis de los hallazgos de las estrategias didácticas para los estudiantes con sordoceguera que presentan intervención.</i>	44

<i>Tabla 3. Análisis de los hallazgos de las estrategias didácticas para los estudiantes con sordoceguera que no presentan intervención.</i>	60
<i>Tabla 4. Descripción de las estrategias didácticas encontradas para los estudiantes con sordoceguera.</i>	69
CAPÍTULO V	81
Síntesis Analítica	81
<i>Estrategias didácticas en Comunicación</i>	83
<i>Estrategias didácticas sensoriales</i>	86
<i>Estrategias didácticas en motricidad</i>	88
CONCLUSIÓN	96
BIBLIOGRAFÍA	97

Agradecimientos Krichna Patricia Barria Araneda

Quisiera agradecer en este término de proceso, primero a mí, por ser una persona perseverante, que no me rendí frente a las dificultades que se presentaron, por mi lucha y superación constante, por llegar hasta aquí con mi fortaleza y esfuerzo. Me agradezco por mantenerme en pie aun cuando flaqueaba y todo se veía incierto, por obtener este logro, que es resultado de mi trabajo, me enorgullezco de mí y como he crecido como persona. Este trabajo refleja no solo el conocimiento adquirido, sino también mi resiliencia y amor propio que han sido fundamental en este largo proceso. También agradecer a mi Maite Pascal que me a dado esa fuerza y amor para continuar con este proceso, y ser un gran ejemplo para ella.

También agradecer a mi familia, a mi mamá, papá, hermana y sobrinas, que han estado presentes durante este tiempo. Por su apoyo, consejos y comprensión, por darme fuerzas para continuar con este proceso. Sin su respaldo, habría sido difícil culminar este proceso y tener este logro.

A mis compañeras de investigación, por estar durante estos 5 años de carrera juntas, por estar en los momentos buenos y malos apoyándonos. Su colaboración, compromiso y compañerismo han sido fundamental para terminar este trabajo. Gracias por su amistad, dedicación, comprensión y consejos, por hacer esta experiencia tan significativa.

Para terminar, agradecer a todas y cada una de las personas que a formado parte de alguna u otra forma parte de este proceso, agradezco su apoyo.

Agradecimientos Catalina Andrea Figueroa Morales

Mediante las siguientes palabras quiero agradecer a aquellas personas que me acompañaron y apoyaron a lo largo de todo este proceso importante para mí.

Comenzando por mi familia quienes fueron, son y serán el pilar principal y fuente de fortaleza en los momentos más complejos, motivándome a seguir adelante. Gracias por su paciencia, comprensión y apoyo que fueron fundamentales para que hoy este finalizando este proceso tan importante.

A mis compañeras de trabajo que fueron con quienes compartí desafíos, descubrimientos y aprendizajes, su compañía y confianza hicieron que este proceso fuera enriquecedor y me inspiraran dar lo mejor de mí, gracias por este esfuerzo compartido y por ser parte de este camino que recorrimos juntas.

A todos muchas gracias por formar parte de esta etapa tan significativa y ayudarme a alcanzar este logro.

Mediante las siguientes palabras quiero agradecer a aquellas personas que me acompañaron y apoyaron a lo largo de todo este proceso importante para mí.

Agradecimientos Claudia Catalina Gallegos Villaseñor

En primer lugar, agradezco a nuestra profesora guía de tesis, María Aurora Gutiérrez Echavarría, por su orientación, paciencia, apoyo constante, dedicación, tiempo y profesionalismo. Su conocimiento y dedicación me han motivado a seguir adelante en los momentos de incertidumbre y a perfeccionar cada etapa de este trabajo.

A Dios, quien me ha brindado fuerza, sabiduría y resiliencia en cada paso de este camino académico. A mi familia, que siempre estuvo ahí para darme fuerza, comprensión, amor incondicional, apoyo y su confianza. Gracias a mis padres por haber sabido formarme con buenos hábitos y valores, por confiar en mí y en mis expectativas. A mis hermanas por su paciencia, consejos, por acompañarme y apoyarme en esta etapa, han sido una parte vital de este logro.

Agradecer a mis compañeras, Krichna Barría Araneda, Catalina Figueroa Morales y María José Ulloa Espinoza, con quienes tuve el honor de compartir este proceso. Las largas horas de trabajo en equipo, los intercambios de ideas y el esfuerzo conjunto nos permitieron avanzar y superar los obstáculos que se presentaron, y sin su colaboración, este proyecto no habría sido el mismo. Gracias por su paciencia, por su disposición a enfrentar juntas los momentos de incertidumbre. Aprecio de corazón todo lo que aportaron y es un honor haber compartido esta experiencia con ustedes, y siempre llevaré con gratitud los recuerdos de este trabajo.

A todos aquellos que, de alguna manera, contribuyeron con su tiempo, ideas o experiencias, les agradezco profundamente.

Agradecimientos María José Alejandra Ulloa Espinoza

Mi más profundo agradecimiento es para mi familia, que ha sido fundamental en todo este proceso. A mi madre (María Espinoza Riquelme) y a mi padre (Pedro Ulloa Jara), quienes con su amor incondicional, sabios consejos y constante apoyo me han acompañado en cada paso. Gracias por confiar en mí incluso en los momentos en los que dudé de mis propias capacidades. A mi hermano (Pedro Pablo A. Ulloa Espinoza), por ser un ejemplo de esfuerzo y superación, y por siempre estar dispuesto a escucharme y apoyarme. A mi mami (Nolvia Riquelme Herrera) y mi tata (Alberto Espinoza Rojas), quienes han sido una fuente inagotable de amor, sabiduría y valores que llevo conmigo en cada decisión que tomé. A mi lela (Juana Rosa Jara Marín), cuyo cariño y enseñanzas siempre me inspiran a ser mejor cada día.

A la Universidad de Concepción, que no solo me brindó las herramientas académicas, sino que también me permitió crecer como persona. Agradezco especialmente mi experiencia de intercambio en la Universidad de Almería, España, que cambió mi vida. A todas aquellas docentes que me acompañaron en cada etapa de mi camino, tanto en el colegio, universidad, prácticas y vida profesional, por su dedicación y enseñanzas que dejaron una marca invaluable.

A mis mejores amigas (Belén Castillo y Valentina Espinoza) y primas (Josefina Chávez y Valentina Cid), por ser un soporte incondicional y recordarme la importancia de celebrar cada logro. A mi grupo de tesis (Claudia, Catalina y Krichna), con quienes compartí 5 años de aprendizajes, desafíos y largas jornadas de trabajo que potenciaron mi carrera profesional.

Finalmente, agradezco a Dios, quien ha sido mi guía y fortaleza en los momentos más difíciles, iluminando siempre mi camino. A todos ustedes, gracias por ser parte de este sueño.

RESUMEN

La investigación se centra en las necesidades educativas de personas con sordoceguera en el entorno educativo. Su propósito es identificar y comprender las estrategias didácticas empleadas por profesionales en la educación para intervenir en este grupo específico de estudiantes. El objetivo es realizar una revisión bibliográfica que permita conocer las estrategias para intervenir en alumnos que presentan sordoceguera en el entorno educativo.

Las categorías de interés abarcan la sordoceguera y las estrategias educativas de intervención en las áreas de comunicación, desarrollo sensorial y motriz. Esta investigación surge ante las escasas revisiones bibliográficas actualizadas en este campo, lo que podría obstaculizar las prácticas inclusivas y de calidad para estos estudiantes. Además, el contexto educativo contemporáneo requiere estrategias innovadoras para potenciar la participación y el aprendizaje de estos alumnos.

La muestra incluyó una revisión exhaustiva de artículos científicos, tesis y libros. Se utilizaron diversas bases de datos como Web of Science (WOS), Dialnet, Bielefeld Academic Search Engine (BASE) y Scopus. Se emplearon palabras clave específicas como sordoceguera, estrategias, intervención, educación, entre otras.

Se realizó una revisión bibliográfica exhaustiva basada en análisis de literatura científica, considerando artículos, tesis y libros relevantes. No obstante, este proceso considera además la síntesis y contextualización de la información obtenida sobre el tema de estudio, mediante la consideración de datos actuales e históricos.

Este estudio es de carácter descriptivo, debido a que se reconoce el estado del arte de este tema de investigación, es decir, se dan a conocer los antecedentes existentes sobre las categorías mencionadas. Obteniendo una revisión detallada, la cual se realiza en diversas bases de datos, considerando los siguientes criterios de inclusión, tales como: población, palabras claves, tipos de documentos, edad y área de intervención.

Como resultados de la presente investigación se lograron evidenciar aquellas estrategias que son utilizadas por diferentes profesionales de la educación y que realizan intervenciones en alumnos con sordoceguera, en donde el mayor número de estas se enfoca en el área de la comunicación realizándose cada una de ella de acuerdo con las características individuales de cada estudiante. Otro de los resultados se evidencia en que cada una de las intervenciones se realizan en la sala de clases y se adaptan para que se realicen en la vida cotidiana del estudiante. Al igual se destacan aquellas que son más comunes entre los docentes y profesionales en el área.

Palabras claves: sordoceguera, intervención, educación, discapacidad dúo sensorial, comunicación, lenguaje, sensorial, motora, establecimiento educacional, inclusión, métodos educativos.

ABSTRACT

The research focuses on the educational needs of people with deafblindness in the educational environment. Its purpose is to identify and understand the teaching strategies used by professionals in education to intervene in this specific group of students. The objective is to carry out a bibliographic review that allows us to know the strategies to intervene in students who are deafblind in the educational environment.

The categories of interest include deafblindness and educational intervention strategies in the areas of communication, sensory and motor development. This research arises from the scarce updated bibliographic reviews in this field, which could hinder inclusive and quality practices for these students. In addition, the contemporary educational context requires innovative strategies to enhance the participation and learning of these students.

The sample included an exhaustive review of scientific articles, theses and books. Various databases such as Web of Science (WOS), Dialnet, Bielefeld Academic Search Engine (BASE) and Scopus were used. Specific keywords were used such as deafblindness, strategies, intervention, education, among others.

An exhaustive bibliographical review was carried out based on the analysis of scientific literature, considering relevant articles, theses and books. However, this process also considers the synthesis and contextualization of information obtained on the study subject, by considering current and historical data.

This study is descriptive in nature, because the state of the art of this research topic is recognized, that is, the existing background on the categories mentioned are

disclosed. Obtaining a detailed review, which is carried out in various databases, considering the following inclusion criteria, such as: population, keywords, types of documents, age and area of intervention.

As results of the present investigation it was possible to demonstrate those strategies that are used by different professionals of education and that perform interventions in students with deafblindness, where the greater number of these is focused in the area of communication, each one of them being performed according to the individual characteristics of each student. Another of the results is evidenced in that each of the interventions are performed in the classroom and are adapted to be performed in the daily life of the student. Those that are most common among teachers and professionals in the area are also highlighted.

Keywords: deafblindness, intervention, education, dual sensory disability, communication, language, sensory, motor, educational establishment, inclusion, educational methods.

INTRODUCCIÓN

La sordoceguera es considerada una discapacidad dúo sensorial, de baja prevalencia que afecta los sentidos de la vista y el oído, esenciales para el desarrollo de los procesos cognitivos de orden superior como, la memoria, el lenguaje y en el desarrollo de los procesos comunicativos. Esta discapacidad dificulta y complejiza el sano desarrollo de la persona en el contexto familiar y en el entorno educativo (Jerez, 2019).

En este estudio se abordarán las siguientes categorías: sordoceguera, estrategias de comunicación, desarrollo sensorial y motriz. Es fundamental destacar que las personas que conforman esta población requieren enfoques integrales que abarquen todos los aspectos de su desarrollo, incluyendo habilidades comunicativas, adquisición del lenguaje, capacidades sensoriales y motoras, dado que pueden experimentar desequilibrios en su interacción con la sociedad. En este contexto, es crucial, como señalan Bigate & Lima (2019), llevar a cabo nuevas investigaciones que indaguen sobre las prácticas pedagógicas en distintos entornos y niveles educativos (p.22).

Inicialmente, la sordoceguera se concebía como dos discapacidades independientes, abordadas únicamente desde la perspectiva de la discapacidad visual y auditiva. La coexistencia de ambas en un individuo era considerada un desafío múltiple. En este contexto, resulta imperativo entender y definir la sordoceguera no como la mera suma de dos discapacidades, sino como una condición única con características e identidad propia, siempre teniendo en cuenta su naturaleza dual (Biblioteca del Congreso Nacional (BCN), 2020).

La escasez de investigación rigurosa en estrategias educativas para personas sordociegas limita la capacidad de los profesionales de la educación para ofrecer un apoyo adecuado. Según McInnes (2014), esta carencia representa un desafío significativo para implementar programas inclusivos y centrados en el estudiante. Así también, la carencia de recursos consolidados que abordan estas necesidades de manera integral representa un obstáculo significativo en el ámbito educativo.

En los últimos años, varios estudios han resaltado la importancia de adoptar un enfoque holístico e individualizado en la intervención educativa para personas con sordoceguera. Según Van Dijk (2019), "las estrategias de intervención deben centrarse en las capacidades y necesidades específicas de cada individuo, reconociendo la diversidad dentro de esta población". En relación a ello, desde los escenarios educativos han surgido diversos enfoques de atención, relevantes a destacar las experiencias de investigadores en el área para conocer buenas prácticas aplicadas al contexto nacional. Es por ello, que esta investigación identificó teorías y modelos educativos existentes, con el fin de contribuir al conocimiento nacional e internacional, siendo base para futuras prácticas. Destacando experiencias previas, se busca aplicar este conocimiento localmente para mejorar la atención, educación y calidad de vida de estos estudiantes.

El objetivo de este estudio es realizar una revisión bibliográfica que permita conocer las estrategias existentes para intervenir en alumnos que presentan sordoceguera en el entorno educativo, mediante diversos artículos científicos, tesis y libros. Se buscó identificar las estrategias existentes empleadas por los profesionales que intervienen en la formación de estudiantes con diagnóstico de sordoceguera, evaluando si estas estrategias abordan adecuadamente las necesidades. Además, de determinar las

áreas de intervención, donde existe una falta de información respecto a las estrategias encontradas.

CAPÍTULO I

Estado del arte

El método utilizado para la búsqueda bibliográfica e información de estos antecedentes relevantes se realizó en diferentes bases de datos académicas y científicas como Bielefeld Academic Search Engine (BASE), Dialnet, SCOPUS, Web Of Science (WOS). La indagación se realizó con las palabras claves que sustentan a esta investigación como educación, estrategias de intervención, comunicación, desarrollo sensorial, desarrollo motriz, sordoceguera y discapacidad dúo sensorial. Permitiendo abarcar los elementos más importantes en este tema referente a los estudios e investigaciones previas respaldando su análisis teórico.

El desarrollo de la presente investigación se contextualiza en la temática central que es la sordoceguera y las estrategias de intervención en está, desde el siglo XX como menciona González y Laborda (2015) se han realizado investigaciones tanto a nivel educativo como psicológico, con ello se comenzó a estudiar la sordoceguera como una discapacidad integral y a partir de los años 60 los estudios comienzan a ser de carácter científico, centrándose en las capacidades de estos niños. Siendo esto importante para marcar un precedente en los estudios referentes a esta discapacidad, generando así que se realicen nuevas investigaciones en búsqueda de programas educativos adecuados a las necesidades de estos alumnos.

El estudio realizado por Torres-Varga y Toapanta-Suntaxi (2017) menciona que “La historia de la atención educativa de sordociegos aún es una de las más desconocidas en el mundo de la Pedagogía Especial, debido a la singularidad y complejidad de la

deficiencia”, permitiendo generar una expansión en futuros estudios que sean realizados sobre esta población, considerando nuevos campos de investigación para evolucionar la educación de estos estudiantes, debido a la combinación de las necesidades se hace necesario que estas investigaciones sean innovadoras y personalizadas. Sundqvist et al. (2022) también hace alusión que son escasos los estudios sobre intervenciones dirigidas a este grupo de personas, lo que afecta a la calidad de las intervenciones y en las limitaciones que se presentan el momento de comprender la naturaleza de esta discapacidad.

De manera puntual en Chile, la sordoceguera continúa siendo una condición escasamente conocida, según lo mencionado por Araya et al. (2022) Esta falta de visibilidad y reconocimiento ha obstaculizado el desarrollo de estrategias de intervención específicas y adecuadas para abordar las necesidades que presenta esta población. Sin embargo, a diferencia de otros países, como Europa y Estado Unidos, en donde la sordoceguera es reconocida como una discapacidad única y específica, en cambio en Chile y parte de América Latina aún existe una carencia de un reconocimiento formal.

Así pues, en países como Colombia y Perú, han logrado avances significativos en este tema de estudio, permitiendo generar políticas públicas y protocolos para la intervención más adecuada para las personas sordociegas, con el fin de facilitar la integración educativa y social. Este reconocimiento en estos países ha sido de gran importancia para el desarrollo de estrategias de intervención y programas de apoyo, considerando las características específicas de estas personas, como lo son la comunicación alternativa y los sistemas de apoyo personalizados. Estos países han

avanzado en las implementaciones y capacitaciones de profesionales especializados en la atención de esta población.

Al contrario, en Chile aún se confronta al reto de generar conciencia y mayor reconocimiento sobre la sordoceguera, con el fin de generar más investigaciones y políticas que genere intervenciones efectivas y adaptadas a las necesidades individuales de las personas sordociegas. Esta visibilización es fundamental para desarrollar a futuro un enfoque más comprensivo y actualizado en la educación y atención de esta población, siguiendo los avances de los otros países como Estados Unidos, Europa y en otros de países de Latinoamérica.

Por otra parte, esta población al presentar necesidades educativas de carácter único, por lo que es de suma importancia que en las principales barreras educativas que enfrentan los estudiantes sordociegos, se destaque la importancia de la inclusión y el empoderamiento de estos alumnos, mediante un enfoque multidisciplinario y colaborativo, según lo indicado por Nyborg (2011). A pesar de ello, Castellano (2012) en su investigación concluye que, las personas sordociegas presentan una barrera en el proceso educativo, esto debido a la falta de formación de los profesionales para cubrir sus necesidades de manera adecuada.

Referente al servicio de atención dirigido a este conglomerado Viña (s/f) nos menciona que los profesores que estaban cualificados para enseñar a sordos y ciegos, y en algunos casos a ambos, fueron los que llevaron a cabo los mayores avances para mejorar el aprendizaje de estos alumnos, brindando una educación más completa y adecuada a sus capacidades y necesidades. Sundqvist et al. (2022) realiza un estudio donde se concluye que, las intervenciones deben ser adaptadas a las necesidades

individuales del niño, encontrando la mayoría de ellas en el ámbito de la interacción social y la comunicación.

Estudios recientes llevados a cabo por Martínez & Rosas (2022) expresan que “las experiencias extranjeras, y nacionales, indican que el mayor beneficio se obtiene cuando todos los estudiantes participan de la educación especial, o se le ofrecen importantes adaptaciones en el proceso de enseñanza.” Esta afirmación destaca la relevancia de adoptar un enfoque integral promoviendo una educación inclusiva en la que desarrollan habilidades sociales y les permiten alcanzar los objetivos establecidos. Este enfoque integral también está respaldado por experiencias internacionales que muestran cómo países con políticas de educación inclusiva bien establecidas han logrado mejorar, no solo los resultados académicos de los estudiantes con necesidades especiales, sino también su integración social y emocional.

Problematización

Planteamiento del problema

La inclusión es un término cuya práctica ha sido difícil de concretar, sin embargo, ha evolucionado, cambiando de enfoque desde el modelo clínico a uno más humano. En este proceso de desarrollo las escuelas se han vuelto un espacio para la inclusión ya que, desde este escenario se tiene la oportunidad de promover valores para la aceptación y respeto entre las diferencias. (Martínez & Rosas. 2022)

No obstante, dentro de las escuelas han existido desafíos que han impedido que la inclusión se lleve a cabo de manera exitosa, en este sentido Simari (2021) plantea que las barreras pueden ser políticas, culturales o didácticas. En cuanto a estas barreras se pueden incluir la falta de políticas y legislación adecuadas que promuevan la inclusión de niños con discapacidad en el sistema educativo. Además, desde lo cultural sigue existiendo falta de conciencia y comprensión sobre la discapacidad en la sociedad; y desde el punto de vista didáctico se destaca la falta de capacitación y recursos adecuados para adaptar el currículo y las estrategias de enseñanza a las necesidades individuales de estos estudiantes.

En el entorno educativo chileno, existen políticas y leyes las cuales fueron publicadas, para promover la inclusión educativa de niños con discapacidad. Estas son, la ley N°20.201 la cual determina la subvención en educación especial para discapacidades más severas y perfeccionamiento de normativas que regulen la educación especial, el decreto N°83 del Ministerio de Educación que establece los criterios y procedimientos para la integración de estudiantes con discapacidad en establecimientos educacionales regulares, la ley N°20.845 establece que todos los establecimientos educacionales deben

contar con las condiciones necesarias para recibir y atender a estudiantes con discapacidad. Además, existen orientaciones especiales y pruebas de acceso para los docentes.

Sin embargo, son escasas las normativas que contemplan a las personas con sordoceguera, no obstante, mencionar de aquellas que son significativas para dicha población. Siendo estas, la ley N°20.422 que establece normas sobre la igualdad de oportunidades e inclusión social de personas con discapacidad. Así también, el Decreto N°170 que establece las reglas para determinar los alumnos con necesidades educativas especiales (NEE) que serán beneficiarios de las subvenciones para educación especial. Por último, en el año 2022 se hace publicación de la ley N°21.403 la cual reconoce la sordoceguera como discapacidad única y promueven la plena inclusión social de las personas sordociegas.

Centrándonos nuevamente en la población Sordociega y en la diversidad de necesidades por cubrir y habilidades que deben desarrollar, se requieren enfoques flexibles y adaptativos en la intervención educativa. Como sugiere Bruce et al. (2017), "las estrategias de intervención deben ser personalizadas y ajustadas a las características específicas de cada individuo, considerando factores como el grado de Sordoceguera, las habilidades comunicativas y el contexto sociocultural". Sin embargo, la falta de orientaciones claras y basadas en evidencia dificultan la implementación efectiva de estos enfoques individualizados.

Es más, en relación a las brechas que impiden la verdadera inclusión, expone Martínez & Rosas (2022) que las barreras más evidentes en la educación chilena suelen ser:

- Los pocos recursos de las escuelas
- La poca formación de los docentes
- Los programas rígidos de aprendizaje poco flexibles
- El tipo de evaluación utilizada
- La diferenciación en los espacios de atención especial

Así también, cabe señalar que, desde la promulgación de las leyes y decretos mencionados anteriormente, se generó controversia en la adaptación del currículo para estudiantes con Sordoceguera, ya que existe un desconocimiento generalizado sobre cómo integrarlos sin atender los procesos educativos tradicionales. En muchos casos, las estrategias implementadas han consistido en separar a los estudiantes del grupo regular para brindarles estrategias de enseñanza personalizadas, lo que contradice el concepto de inclusión educativa.

En las ideas de estos autores se reconoce que, a nivel nacional e internacional, se esfuerza por promover la inclusión de estudiantes con discapacidad, pero el desafío es común en cuanto al tipo de sordoceguera, por lo que hay que revisar con detenimiento las estrategias y buenas prácticas que han permitido el desarrollo educativo de este grupo de estudiantes.

Al respecto menciona Martínez & Rosas (2022)

Tanto la experiencia nacional, como la internacional, reporta mayor presencia de dificultades socioemocionales en estudiantes con capacidad auditiva o visual, en escuelas integradas. Los resultados, en general, se discuten en torno a la dificultad de entablar relaciones en la comunidad escolar, lo que resulta en un mayor grado de aislamiento. Es importante destacar acá, que las experiencias positivas de inclusión de estudiantes con discapacidad auditiva o visual, están

determinadas por la participación de la comunidad escolar en las culturas de los estudiantes con discapacidad. Es decir, por ejemplo, cuando estudiantes y profesores son entrenados en lengua de seña, lo que promueve la participación del estudiante sordo en la cultura escolar. (p.517)

Es por ello, que, de acuerdo a todos los antecedentes expuestos según lo mencionado por Araya et al. (2022) “Los tres nudos críticos al momento de la intervención en alumnos con sordoceguera son: La carencia de información del conglomerado de los profesionales, el desconocimiento de estrategias didácticas para esta población y dificultad en la comunicación para la interacción”. Subrayan la necesidad urgente de una revisión bibliográfica exhaustiva en este campo. Esta investigación proporcionará una base sólida para los profesionales de la educación en la implementación de intervenciones educativas inclusivas que favorezcan el desarrollo integral de los estudiantes con sordoceguera, con el objetivo de mejorar significativamente la calidad de vida y el bienestar de estas personas.

Justificación

Esta investigación surge de la necesidad de identificar y comprender en profundidad las estrategias didácticas utilizadas por profesionales para abordar las complejas necesidades educativas de los alumnos con sordoceguera en el entorno educativo. Además de la escasez de revisiones bibliográficas integrales y actualizadas en este campo, que podría obstaculizar las prácticas educativas inclusivas y de calidad para estos estudiantes. Por ende, el contexto educativo contemporáneo requiere estrategias innovadoras que aprovechen los enfoques pedagógicos actualizados para mejorar la participación y el aprendizaje de estos alumnos.

La revisión bibliográfica se propone para cubrir esta brecha de desconocimiento y proporcionar a los profesionales de la educación, una visión comprensiva y actualizada de las estrategias didácticas más efectivas para la educación de estudiantes con sordoceguera.

Así, es muy importante conocer que las personas con sordoceguera tienen necesidades específicas, debido a desafíos únicos y complejos en el aprendizaje y desarrollo. Y es por lo que requieren de atención individualizada para no sufrir exclusiones educativas y sociales.

En la misma línea, este grupo de personas tienen derecho a una educación inclusiva. Es por ello, que al investigar estrategias didácticas que resulten efectivas para esta población permitiría avanzar en este ámbito. Además de generar una mejora de la calidad educativa, al desarrollar y aplicar estrategias didácticas adaptadas a las necesidades de los estudiantes con sordoceguera, mejorando sus experiencias educativas y promoviendo su éxito académico y social.

A partir de ello, es relevante que en el desarrollo profesional de los docentes se generen investigaciones en este campo proporcionando herramientas y conocimientos necesarios para atender de manera efectiva a estos estudiantes en el aula. Esto contribuirá al desarrollo profesional y a la capacitación de los profesores, y facilitará avanzar en la comprensión de las necesidades y capacidades, como en estrategias didácticas para la sordoceguera, ayudando a identificar los enfoques efectivos para su apoyo y desarrollo.

Pregunta de investigación

¿Cuáles son las estrategias de intervención existentes que utilizan los profesionales de la educación en estudiantes con sordoceguera en el entorno educativo?

Objetivo general:

- Realizar una revisión bibliográfica que permita conocer las estrategias existentes para intervenir en alumnos que presentan sordoceguera en el entorno educativo.

Objetivos específicos:

- Identificar estudios nacionales e internacionales que abordan las estrategias de intervención didácticas para la inclusión de estudiantes con sordoceguera.
- Describir las estrategias de intervención didácticas para la inclusión de estudiantes con sordoceguera encontradas en las experiencias nacionales e internacionales.
- Analizar los hallazgos de las estrategias de intervención didáctica para los estudiantes con sordoceguera.

CAPÍTULO II

Marco teórico - conceptual

Conceptualización de sordoceguera

La sordoceguera como categoría central de este estudio, definida por Álvarez. (2012) como la situación “cuando siendo ciega o deficiente visual es también sorda o deficiente auditiva, de forma tal que le es difícil, cuando no imposible, comunicarse con los demás con normalidad” (p. 3). Otra definición más integral la ofrece Deafblind International cuyo concepto es citado por González y Laborda (2015) como:

Una condición que combina, en diversos grados, impedimentos auditivos y visuales. Dichos impedimentos sensoriales multiplican e intensifican el impacto en cada caso, creando una discapacidad severa que es diferente y única. Todas las personas con sordoceguera experimentan problemas con la comunicación, el acceso a la información y la movilidad. Sin embargo, sus necesidades específicas varían enormemente de acuerdo con la edad, el momento de aparición y el tipo de sordoceguera. (p. 91)

Por consiguiente, la invisibilización de esta discapacidad genera que las personas con este diagnóstico no tengan las posibilidades y oportunidades necesarias para afrontar las barreras relacionadas a la comunicación, lenguaje, desarrollo sensorial y que impone la sociedad, actual y esta incrementa con el pasar de los años de una forma significativa. En relación a ello, “el segundo Estudio Nacional de la Discapacidad”, publicado por el Ministerio de Desarrollo Social en el año 2015, da cuenta que existen pocas investigaciones y datos relacionadas a la sordoceguera, lo que se condice con la idea de

la investigación de esta capacidad y de la necesidad de desarrollar investigaciones en este ámbito de estudio.

En lo que respecta a Chile, se tiene registro que en el año 2015 se realizó un estudio que recoge la información de las personas a partir de los 2 años, no contemplando la primera infancia, lo cual arrojó como resultado que existen más de 2.800.000 (dos millones ochocientos mil) personas con algún tipo de discapacidad. En cuanto a la sordoceguera, se obtuvo información de individuos que se reconocen con ceguera y sordera simultáneamente representando el 0,3%, es decir, 7.696 (siete mil seiscientos noventa y seis) personas, “En cuanto al tramo etario, estas personas forman parte de los mayores de 45 años (2.700 personas entre 45 y 59 años; y casi 5.000 de 60 años o más), lo que da cuenta que se trata de una condición muy relacionada con el envejecimiento” (SENADIS, 2015).

Lamentablemente, en Chile ser sordociego es una singularidad, considerándose a la sordoceguera como una discapacidad subsumida por la discapacidad prevalente, ya sea sordera o ceguera, y por este motivo no cuenta con las políticas públicas y apoyos suficientes. Así, se ha transformado en una realidad invisible. Al no considerarse como una discapacidad única, singularmente observable, no se mide, no existen estudios y tampoco estadísticas. Es una discapacidad que se encuentra oculta en los datos de las discapacidades visuales y auditivas (BCN, 2020).

El Servicio Nacional de Discapacidad (SENADIS) informó en el año 2022, que existe una Asociación de sordos de Chile (ASOCH) la cual trabaja sin fines de lucro, teniendo dentro de sus trabajadores a intérpretes de lengua de señas, además de formar

a personas oyentes como intérpretes de esta lengua. En esta misma línea, la Asociación de Ciegos de Chile (ACICH), la cual se sustenta económicamente de igual forma que la ASOCH, y que se encarga de proponer políticas públicas para mejorar y aumentar la calidad de vida de este grupo, facilitando así la eliminación de barreras.

Debido a las barreras mencionadas anteriormente, en Chile se creó la Corporación para la Inclusión de personas con Discapacidad Visual y Sordociegas (CIDEVI), siendo este un centro de rehabilitación ubicada en Santiago, “trabajando en un horario reducido con profesoras especialistas en problemas visuales y retos múltiples, para la educación e incorporación social de niños, jóvenes y adultos que presentan discapacidad visual, discapacidades múltiples y sordoceguera” (SENADIS, 2010). Siendo esta la única institución en Chile, la cual consta con un equipo multidisciplinar.

Según lo mencionado anteriormente podemos inferir que las asociaciones para personas con sordera y ceguera tienen mayor trayectoria, que la corporación que aborda a las personas sordociegas. Debido a los pocos años de existencia de la corporación CIDEVI en el país, se han aumentado las barreras en la sociedad.

Causas de Sordoceguera

De acuerdo a Donoso (2012) existen diversas causas de la sordoceguera, que pueden desarrollarse en el individuo en los momentos: prenatales, perinatales y postnatales. Dentro de estas causas se mencionan:

- Causas prenatales: incluyen, Síndrome de Usher, Síndrome de Wolfram, nacimientos prematuros, Meningitis, Síndrome de CHARGE y la embriopatía rubeólica.
- Causas perinatales: incluyen, Asfixia perinatal, Traumatismo durante el parto,
- Causas postnatales: incluyen, Infecciones y Traumatismo craneal.

Dependiendo de estos periodos de desarrollo la sordoceguera según Gómez Viñas (como se citó en Fuentes y Blanco, 2020) se clasifica en varias categorías:

- Sordoceguera congénita: Padecen afecciones en la vista y oído desde el nacimiento (prenatales o perinatales) o, al poco tiempo de nacer (postnatales).
[...]
- Personas nacidas sin deficiencias visuales ni auditivas y sufren una pérdida de audición y visión durante el transcurso de su vida: a esta condición se la denomina sordoceguera adquirida. [...] (pp. 2-3).

Ruiz (2017) coincide con lo mencionado por Gómez Viñas, mencionando que estas causas pueden presentarse en distintas etapas de la vida, de forma congénita la que hace referencia a que se nace con esta discapacidad, y la sordoceguera adquirida la que se presenta en algún momento de la vida sin haber nacido con discapacidad alguna, y dependiendo del tipo se determina el lenguaje, forma de comunicación y relación con la sociedad.

De igual manera, la sordoceguera se puede clasificar en 3 niveles de funcionamiento, como es mencionado por Ruiz (2017) los cuales son el bajo nivel de funcionamiento, nivel medio de funcionamiento y alto nivel de funcionamiento, lo que indica

que cada persona con necesidades educativas tiene tanto un desarrollo como un funcionamiento determinado, los cuales se deben potenciar y estimular para lograr un óptimo avance en la persona.

Los niveles de funcionamientos mencionados dan cuenta de las habilidades que desarrollan las personas que tienen este diagnóstico, dichas habilidades permiten identificar y establecer la interacción que pueden tener con el medio, y como esta afecta de manera significativa en su desarrollo en la sociedad y en su calidad de vida.

Caracterización de las necesidades de las personas con sordoceguera

Las personas con sordoceguera evidencian diversas necesidades tanto educativas como en ámbitos personales las cuales según Donoso (2012) pueden ser: “física, social, sensorial ... que afectan su desarrollo integral”. (p.6).

- Necesidades comunicativas: Según lo mencionado por Engleman M. et al. (1998) como una habilidad fundamental para la participación en las actividades de la vida cotidiana, siendo para las personas sordociegas una necesidad el desarrollo del vocabulario para comunicarse en diversas situaciones que se le presenten.
- Necesidades sensoriales: La combinación de la pérdida de la audición y la visión en las personas con sordoceguera puede generar problemas de comunicación y acceso a la información. Estas personas pueden requerir métodos y técnicas especiales de comunicación adaptados a sus necesidades sensoriales. (Jerez, 2019)
- Necesidades físicas: Las personas con sordoceguera pueden tener dificultades físicas que afectan su movilidad y habilidades motoras. Pueden requerir apoyos

médicos y terapéuticos especializados para mejorar su independencia funcional y participación en actividades diarias, educativas, deportivas y laborales. (López & Valenzuela .2015)

- Necesidades sociales: La sordoceguera puede afectar la comunicación y la interacción social de las personas. Estas dificultades pueden limitar su participación en la sociedad y su capacidad para establecer relaciones significativas. Por lo tanto, pueden necesitar apoyo adicional para desarrollar habilidades sociales y acceder a actividades culturales y sociales. (González & De la Rosa .2021)

Conceptualización de estrategias didácticas

Al hablar de estrategia Vera (2018) señala que es aprovechar de forma planificada y sistemática las potencialidades educativas y recursos del centro escolar para hacer más eficiente la gestión educativa.

Como componente de la estrategia, a nivel educativo se encuentra la didáctica, que se puede entender como:

Un procedimiento pedagógico que contribuye a lograr el aprendizaje en los alumnos, en sí, se enfoca a la orientación del aprendizaje. Dicho de otra manera, la estrategia didáctica es el recurso de que se vale el docente para llevar a efecto los propósitos planteados... En el ámbito educativo, una estrategia didáctica se concibe como el procedimiento para orientar el aprendizaje. Dentro del proceso de una estrategia, existen diferentes actividades para la consecución de los resultados de aprendizaje. Estas actividades varían según el tipo de contenido o grupo con el que se trabaja (Delgado, et al. 2018. p.3)

Según el mismo autor, en el contexto educativo existen diferentes tipos de estrategias didácticas que los docentes pueden utilizar en el aula de acuerdo a las competencias y necesidades de sus estudiantes.

Las estrategias socio-didácticas se centran en la interacción social y la colaboración entre los estudiantes, el trabajo en equipo, la participación activa. Esta estrategia según Gutiérrez-Delgado et al. (2018) menciona que es un proceso de enseñanza-aprendizaje que promueve un ambiente innovador, transformador, socio-constructivo y dinámico para la enseñanza del docente dentro del aula, favoreciendo así la comunicación, participación e integración entre estudiantes, rompe barreras y formalismos entre docente-alumno y se genera un aprendizaje colaborativo en el proceso didáctico de enseñanza.

Otra estrategia a considerar es la de aprendizaje, la cual se centra en el estudiante y en cómo este adquiere y procesa la información, buscando desarrollar habilidades de estudio y reflexión. Valle et al. (1998) describe la estrategia de aprendizaje como aquella que no tiene una aplicación automática, sino más bien es controlada por el docente debido a que este planifica y controla los conocimientos que serán entregados a los alumnos, de igual manera el docente pone a disposición de los estudiantes recursos alternativos para realizar las actividades, de acuerdo a las características y necesidades que sea más adecuada para ellos. No obstante, las estrategias de aprendizaje consideran al estudiante como un agente activo y responsable, en el cual se debe generar una unión entre las variables cognitivas, motivacionales y metacognitivas.

Por otra parte, se encuentran las estrategias de enseñanza se centran en cómo el docente presenta la información, buscando captar la atención de los estudiantes, motivarlos y facilitar la comprensión de los contenidos. Esta estrategia según Rosas y

Jiménez (2009) el docente debe utilizar procedimientos de forma reflexiva y flexible para promover los logros de aprendizaje significativos.

Estrategias de intervención existentes para personas sordociegas

Las personas sordociegas presentan necesidades únicas que requieren estrategias de intervención altamente personalizadas. Para atender sus necesidades comunicativas, se emplean diversos modos de comunicación, desde gestos y objetos hasta lenguajes de señas táctiles y tecnologías de asistencia. Estas herramientas permiten a las personas sordociegas desarrollar habilidades comunicativas adaptadas a sus capacidades individuales. Es por ello que es preciso reconocer algunas estrategias didácticas que generalmente son usadas en su atención, considerando sus necesidades comunicativas, sensoriales, físicas y sociales.

En lo que respecta a las necesidades comunicativas, estas estrategias combinan diversos modos de comunicación, adaptándose a las capacidades y preferencias individuales de cada persona. La comunicación con personas sordociegas puede ser tanto no lingüística como lingüística. La comunicación no lingüística se basa en comportamientos intencionales, objetos, gestos y señales táctiles, incluyendo el uso de calendarios y sistemas de comunicación visual. Por otro lado, la comunicación lingüística abarca desde la voz y el lenguaje de señas hasta tecnologías de asistencia y sistemas como el tadoma.

En el ámbito sensorial, se promueve el desarrollo de habilidades táctiles, vibratorias, olfativas y gustativas, así como la utilización de información parcial visual y

auditiva. Actividades como el reconocimiento de objetos y la orientación espacial son fundamentales para mejorar su interacción con el entorno. (Castro, 2019).

Para fomentar la autonomía y la participación social, se implementan estrategias que incluyen actividades dinámicas, retos y la enseñanza de múltiples métodos de comunicación. Como lo son las actividades lúdicas en el aula que incluyan indicaciones y el uso de la voz para estimular el movimiento, como por ejemplo retos de laberintos (López & Valenzuela, 2015). Estas intervenciones permiten a las personas sordociegas desarrollar habilidades motoras, sociales y de comunicación en diversos contextos, para así tener la posibilidad de comunicarse en el mayor número de situaciones posibles”. (Asociación de Personas Sordociegas de España. sf).

En resumen, dado que las necesidades comunicativas de las personas sordociegas son diversas y únicas, es necesario emplear una variedad de métodos de comunicación. Estas estrategias se diseñan a medida, y se centran en desarrollar habilidades comunicativas, sensoriales, motoras y sociales, siempre considerando las necesidades individuales de cada persona. Al combinar diferentes enfoques y utilizar herramientas adaptadas, es posible mejorar significativamente la calidad de vida de las personas sordociegas y promover su inclusión social.

CAPÍTULO III

Metodología de investigación

Tipo y Diseño de la Investigación

Según Hernández et al (2014), la metodología de la investigación es "un proceso lógico y sistemático que busca obtener conocimientos válidos y confiables para explicar, predecir o controlar un fenómeno o problema determinado" (p. 37). En este sentido coincide con el autor, Tamayo y Tamayo, (2001) cuando aporta que "La metodología de investigación es el conjunto de procedimientos lógicos y racionales que se siguen en una investigación científica" (p.28) para este autor el desarrollo explicativo de la metodología comprende la exposición de las herramientas teóricas y empíricas que se utilizan en un estudio y que permiten el desarrollo riguroso del proceso investigativo. En este orden de ideas se expondrán a continuación los argumentos que sustentan la forma de construir el nuevo conocimiento.

Siguiendo a Kunt (2019), entenderemos un paradigma como el conjunto de creencias y supuestos compartidos por una comunidad científica. Para este trabajo, nos centraremos en esta definición para analizar los conocimientos desde una perspectiva particular.

La revisión bibliográfica implica una revisión profunda en la literatura científica, analizando artículos, tesis y libros. Este proceso no solo sintetiza información, sino que también permite contextualizar el tema de estudio, considerando datos históricos y actuales.

En este orden de ideas, desde una perspectiva operativa, el estudio es descriptivo, ya que analiza de forma retrospectiva el estado del arte de las categorías mencionadas. El procedimiento de la investigación seguirá con la revisión bibliografía exhaustiva que se llevará a cabo a través de diversas bases de datos como lo son, Web of Science (WOS), Dialnet, BASE y Scopus. En estos buscadores se utilizarán palabras específicas para dar cuenta de los documentos encontrados como: sordoceguera, estrategias, intervención, educación, discapacidad dúo sensorial.

En la búsqueda de documentos se seleccionarán las fuentes de información como artículos científicos, tesis y libros. Para el análisis de los documentos, se emplea una ficha de contenido compuesta por cuatro tablas.

CAPÍTULO IV

Análisis de documentos

Para el análisis de los documentos, se utilizó una ficha de contenido compuesta por cuatro tablas. La primera tabla se dividió mediante los tipos de documentos y sus características obtenidas (artículos científicos, tesis y libros), los cuales mostraron la distribución del número total seleccionados para la muestra, especificando el título, autor, año/país y el objetivo de la investigación. La segunda tabla analizó los hallazgos de las estrategias didácticas para los estudiantes con sordoceguera que presentan intervención, que se incluye el área de comunicación, sensorial y motriz, la muestra inicial y final, edad, sexo, el tipo de sordoceguera que presenta, las estrategias implementadas y los resultados/conclusiones.

La tercera tabla analizó los hallazgos de las estrategias didácticas para los estudiantes con sordoceguera que no presentan intervención, incluyendo el área (comunicación - sensorial - motriz), el tipo de sordoceguera a la que se encuentra dirigida la investigación, las sugerencias de estrategias a implementar y los resultados/conclusiones. Por último, la cuarta tabla describió las estrategias didácticas encontradas para los estudiantes con sordoceguera, mencionando los materiales utilizados, el lugar de implementación, el tiempo de implementación y los profesionales que intervienen.

Tabla 1. Tipos de documentos y sus características

La primera tabla muestra antecedentes generales de los documentos seleccionados (especificando título, autor, año/país y el objetivo de la investigación), se ordenan según tipo de documentos comenzando por artículos científicos, tesis y libros.

1.1 Tipo de documento y sus características: Artículos científicos.

N°	Título	Autor	Año/País	Objetivo
1	“Análisis del trabajo pedagógico realizado por docentes con estudiantes que presentan sordoceguera en cinco regiones de Chile, en escuelas regulares con PIE y escuelas especiales.”	Donoso Araya, Oriana Elizabeth; Lattapiat Navarro, Pamela; Olivares Petit, Carla.	Costa Rica, 2022	Analizar la interacción entre docentes y alumnos que presentan sordoceguera proponiendo mejoras para la enseñanza y la comunicación.
2	“Bidireccional braille-speech communication”	Ana Paula Pérez-Aguirre, Iván Arturo	México, 2024	El objetivo de la implementación del dispositivo Braille-Speech es

	system for deafblind students.”	Morales Pérez, Jorge Allan Gómez- Mercado,Rodrigo Alberto Gutiérrez Martínez, Iván Matehuala- Moran, Rubén Fuentes-Álvarez.		permitir que los estudiantes sordociegos envíen y reciban información completamente en Braille de dedo, haciendo que la experiencia educativa sea lo más familiar posible.
3	“Deaf-Blindness and Communication: Practical Knowledge and Strategies.”	Melissa Darrow Engleman, Harold C. Griffin, and Linda Wheeler.	1998	Revisar las intervenciones recomendadas por la literatura existente para la comunicación de personas sordociegas.
4	“El servicio de atención temprana para niños con sordoceguera en Aragón.”	M. González Donate, M. P. Aliaga Bescós.	España, 2010	Entregar descripción del servicio entregado a menores con sordoceguera en donde se establecen las estrategias de comunicación con los niños.

5	“Estrategia educativa para la integración área de intervención en educandos con sordoceguera.”	Yuselis Rodríguez Martínez1, Milagros González Guzmán, C. Sulma Rosa Herrera Cuesta.	Cuba, 2023	Proponer una estrategia educativa para la integración sensorial en educandos con sordoceguera permitiendo su estimulación integral.
6	“Guía pedagógica de atención a la psicomotricidad en preescolares con necesidades educativas especiales”	Borys Bismark León-Reyes, Jessica Mariuxi Macias Alvarado, Mercy Germania Reyes Espinoza	2022	Elaborar una estrategia pedagógica para la atención a la psicomotricidad en los infantes con sordoceguera.
7	“La corrección-compensación en niños sordociegos con alteraciones motrices a través de actividades físicas adaptadas”	Morales, C. Duque, B. & Cevallo, C.	Cuba, 2020	Proponer actividades físicas adaptadas como parte de la terapia ocupacional para la corrección-compensación de las alteraciones motoras presentadas en niños sordociegos que estudian en

				el Instituto Especial "Mariana de Jesús".
8	"La sordoceguera en educación actual: la educación física como apoyo a la inclusión"	Carmen Flores Melero.	España, 2020	Mejorar la calidad de la enseñanza para el alumnado con necesidades educativas especiales y fomentar la inclusión de los mismos en los centros y aulas ordinarias.
9	"Possibilidades Comunicativas de uma Criança com Surdocegueira Congênita no Contexto de uma Instituição Especializada."	Mayo, F. Freitas, A.	Brasil, 2022	El objetivo de esta investigación es comprender las posibilidades de comunicación de un niño con sordoceguera congénita a partir de la dinámica de las relaciones sociales vividas por él en el contexto de las prácticas educativas.
10	"Prácticas educativas facilitadoras de aprendizajes de niños con discapacidad"	ROMERO, Silvia FERIOLI, Graciela FAVA, Antonella	Argentina, 2020	Identificar en diferentes entornos de América Latina y el Caribe las características de las prácticas que

	múltiple y sordoceguera”	NASSIF, María Elena CIPOLLONE, Martín		favorecen la adquisición de aprendizajes en niños con discapacidad de 6 a 12 años, minimizando los riesgos de exclusión.
11	“Propuesta de intervención educativa musical a través de la guitarra para alumnado en Educación Primaria con baja visión, ceguera o sordoceguera.”	P. Hermosín Pérez del Río.	España, 2019	Adaptar métodos de pedagogía musical a personas con discapacidad visual o auditiva de forma activa y pragmática como complemento a la musicografía braille, intentando utilizar otras vías de lectura y memorización musical, aprovechando que la lectura no es simultánea a la ejecución en las personas con discapacidad visual.
12	“Sordoceguera: Posibilidades de investigación psicoeducativa.”	“Sordoceguera: Posibilidades de investigación psicoeducativa.”	España, 2012	Estimar el N° de personas con sordoceguera, sus

				condiciones de vida y ubicación geográfica.
13	“Teaching Conceptually Referenced Core Vocabulary for Initial Augmentative and Alternative Communication.”	Melinda R. Snodgrass, Julia B. Stoner & Maureen E. Angell.	Estados Unidos, 2013	Demostrar que una persona con discapacidades intelectuales severas (Sordoceguera y discapacidad intelectual) pueden aprender a usar un sistema de CAA (comunicación alternativa y aumentativa).
14	“Teaching Strategies of the van Dijk Curricular Approach.”	Stephanie Zora Macfarland.	1995	Presentar las principales estrategias didácticas para implementar el enfoque curricular de Van Dijk.

1.2 Tipo de documento: tesis

N°	Título	Autor	Año/País	Objetivo
15	“Metodologías de trabajo para alumnado con Sordoceguera en Centros de	Alicia Pablo Cabañuz	España, 2022	Describir diversas metodologías de trabajo para aplicar en alumnos con sordoceguera en colegios de educación especial.

	Educación Especial.”			
16	“Programa de intervención desde Terapia Ocupacional a través de la psicomotricidad y el juego para un niño sordociego congénito en edad de educación infantil.”	Irene Roche Gómez.	España, 2013	Conocer diferentes estrategias para un plan de intervención en un niño sordociego congénito utilizando la psicomotricidad y el juego.

1.3 Tipo de documento: Libros

N°	Título	Autor	Año/País	Objetivo
17	“Intervención educativa en el alumnado con sordoceguera”	MINISTERIO DE EDUCACIÓN, CULTURA Y DEPORTE.	España, 2017	Intervención educativa en el alumnado con sordoceguera.

Tabla 2. Análisis de los hallazgos de las estrategias didácticas para los estudiantes con sordoceguera que presentan intervención.

La segunda tabla analiza los hallazgos de las estrategias didácticas para los estudiantes con sordoceguera que presentan intervención, incluyendo el área de intervención (comunicación - sensorial - motriz), la muestra inicial y final, edad, sexo, el tipo de sordoceguera que presenta, las estrategias implementadas y los resultados/conclusiones.

2.1 Artículos científicos

N°	Título	Antecedentes		
1	“Análisis del trabajo pedagógico realizado por docentes con estudiantes que presentan sordoceguera en cinco regiones de Chile, en escuelas regulares con programa de integración (PIE) y escuelas especiales”	Área de intervención: Comunicación.	Muestra inicial/ final: 12/12	Edad (años): No especificado
		Sexo: No especificado	Tipo de sordoceguera: Congénita y adquirida	
		Estrategias implementadas: <ul style="list-style-type: none"> ● Asistencia permanente de una persona en el aula que interpreta sus formas y funciones comunicativas. ● Se relacionan las actividades que propone la docente con los requerimientos del estudiante. 		

- utilización de canasta de anticipación y estructuración de rutinas.
- Presencia de una persona sorda usuaria de la lengua de señas chilena al interior del aula.
- Sistema braille.
- Utilización del método de mano sobre mano para modelar o guiar acciones
- Contextualización previa de cada clase, actividad o temática a tratar.

Materiales para apoyar su comunicación como calendarios, objetos concretos entre otros.

Resultados/ conclusiones: A partir de la investigación realizada se pudo dar cuenta de los factores claves en la interacción en las aulas de clases con el alumnado con sordoceguera en primero está en la falta de información del conglomerado de profesionales, el desconocimiento de estrategias didácticas requeridas en esta población y la dificultad en la comunicación y en la interacción.

2	“Bidirectional braille-speech communication system for deafblind students”	Área de intervención:	Muestra inicial/ final:	Edad (años):
		Comunicación	20/20	No especificado
		Sexo: Mixto		Tipo de sordoceguera: No especificado
		Estrategias implementadas: <p>Crear un sistema bidireccional llamado braille-speech, el cual consiste en permitir interactuar y comunicarse a través de un dispositivo que permite la comunicación bidireccional entre un usuario con sordoceguera severa a profunda y una persona oyente sin conocimientos previos de Braille y sin intermediarios adicionales.</p>		
Resultados/ conclusiones: Los usuarios que probaron el dispositivo lograron una precisión de escritura promedio de más del 95% y demostraron comprensión de los comandos transmitidos a través de los componentes del dispositivo.				
3	“El servicio de atención temprana para niños con sordoceguera en Aragón”	Área de intervención:	Muestra inicial/ final:	Edad (años):
		Comunicación	7/7	0 a 6 años
		Sexo: No especificado		Tipo de sordoceguera: No especificada

		<p>Estrategias implementadas:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Generar buen vínculo con el alumno. ● Permitir al alumno una mejor comprensión del entorno. ● Ofrecer situaciones de interacción comunicativa que favorezcan el aprendizaje. ● Motivar la comunicación entregando respuestas coherentes. ● Proporcionar integración en el contexto en el que se desenvuelve. ● La recepción de los estímulos tiene que ser predominantemente por el tacto. ● Entregar respuestas a las acciones. ● El entorno tiene que ser relajado física y funcionalmente. ● Estructurar rutinas y espacios. ● Anticipadores táctiles y visuales. ● Tablón de comunicación y signos personales. 		
<p>Resultados/ conclusiones: No se evidencia.</p>				
4	"Possibilidades Comunicativas de uma Criança com	<p>Área de intervención: Comunicación</p>	<p>Muestra inicial/ final: 1/1</p>	<p>Edad (años): 11 años</p>

	Surdocegueira Congênita no Contexto de uma Instituição Especializada.”	Sexo: Masculino		Tipo de surdoceguera: Congênita			
		Estrategias implementadas:					
		<ul style="list-style-type: none"> ● Caja de anticipación y calendario ● Generar un buen vínculo con el estudiante ● Estímulos auditivos ● Movimientos coactivos ● Gestos táctiles 					
		Resultados/ conclusiones: Al poder el estudiante tener acceso a la información a través de sistemas de comunicación que involucran diferentes recursos y estrategias, las relaciones sociales tienden a legitimarse. A partir de la mediación social realizada por el otro, dichos elementos transmiten significados y amplían las posibilidades de interacción con el mundo.					
5	“Prácticas educativas facilitadores de aprendizajes de	Área de intervención:		Muestra inicial/ final:		Edad (años):	
		Comunicación		No especificada		6 a 12 años	
		Sexo: No especificada			Tipo de surdoceguera: No especificada		

niños con discapacidad múltiple y sordoceguera”	Estrategias implementadas: <ul style="list-style-type: none">● Garantiza al estudiante el acceso a los contenidos curriculares que corresponden a su nivel respetando sus intereses, fortalezas, potencialidades y edad cronológica.● Observación en los entornos cotidianos.● Múltiples formas de comunicar los conocimientos y presentar las actividades.● Múltiples formas de evaluar que se ajusten a las formas de ser y aprender de los estudiantes.● Estructuración cooperativa del aprendizaje.● Prácticas y estrategias de enseñanza se deben focalizar sobre el accionar del maestro y no sobre el estudiante para que este último alcance resultados exitosos.● Está claramente definido el principio, el medio y el fin de la actividad.● Brindar la posibilidad de hacer elecciones que realice diariamente el estudiante.● Ofrecer al estudiante la posibilidad de tener un mayor control sobre diferentes situaciones que ocurren en el entorno.
---	--

		<ul style="list-style-type: none"> • Dar más tiempo para obtener información e interpretarla y ofrecer una respuesta. • Un ambiente organizado a través de rutinas y calendarios. 		
		<p>Resultados/ conclusiones: Prácticas educativas en diferentes entornos que favorezcan los aprendizajes y enriquezcan el conocimiento científico sobre el tema de estudio compartiendo los modelos existentes en América Latina y el Caribe de habla hispana.</p>		
6	<p>“Teaching Conceptually Referenced Core Vocabulary for Initial Augmentative and Alternative Communication”</p>	<p>Área de intervención:</p> <p>Comunicación</p>	<p>Muestra inicial/ final:</p> <p>1/1</p>	<p>Edad (años):</p> <p>9 años</p>
		<p>Sexo: Masculino</p>	<p>Tipo de sordoceguera: Congénita</p>	
		<p>Estrategias implementadas:</p>		

		<ul style="list-style-type: none"> • Adecuación de evaluación de sistema de comunicación de intercambio de imágenes (PECS) de acuerdo con las necesidades individuales del sujeto de estudio sustituyendo las imágenes por materiales táctiles de acuerdo a la intención comunicativa. 		
		<p>Resultados/ conclusiones: El sujeto de estudio luego de un año escolar aprendió a comunicarse de manera simbólica, obteniendo el estudio como resultado que el vocabulario básico referenciado conceptualmente tiene el potencial de ser una fuente efectiva, al seleccionar el vocabulario inicial de la comunicación aumentativa y alternativa del individuo. Los profesionales deben identificar los estímulos altamente motivadores para el individuo que faciliten la enseñanza de las palabras. Sin embargo, los resultados son limitados y preliminares.</p>		
7	“Estrategia educativa para la integración sensorial en educandos con sordoceguera”	<p>Área de intervención: Sensorial</p>	<p>Muestra inicial/ final: 9/9</p>	<p>Edad (años): 6 a 12 años</p>
		<p>Sexo: Hombres (5) –Mujeres (4)</p>		<p>Tipo de sordoceguera: Parcial</p>
		<p>Estrategias implementadas:</p>		

		<ul style="list-style-type: none"> • Actividades que provoquen la estimulación del sistema sensorial o predominantemente táctil. • Ampliar y enriquecer los conceptos de los objetos por medio de la estimulación. • Las actividades se brindan de forma integral para que se estimulen los restos visuales o auditivos. 		
		<p>Resultados/ conclusiones: Se aprecia un cambio en los estados de respuesta los estímulos recibidos, se fortalece las relaciones, el desarrollo motor, el lenguaje, el pensamiento y las respuestas o respuestas adaptativas para la integración total.</p>		
8	"Guía pedagógica de atención a la psicomotricidad en preescolares con necesidades educativas especiales"	Area de intervención: Motriz	Muestra inicial/ final: 6/6	Edad (años): 0 a 6 años
		Sexo: No especificado		Tipo de sordoceguera: No especificado
		Estrategias implementadas:		

		<ul style="list-style-type: none"> • Aplicación de actividades en las que se modifique la posición inicial y final dependiendo del logro de los objetivos. • Variación en la velocidad, lenta o rápida. • Modificación en la estructura espacial de los movimientos. • Desarrollar habilidades o movimientos en situaciones y ritmos de ejecución diferentes. • Aplicación de pruebas de control psicomotriz. 		
		<p>Resultados/ conclusiones: La psicomotricidad surge como una alternativa que condiciona la atención integral desde la evaluación y el desarrollo de habilidades motrices, capacidades físicas coordinativas a partir de las potencialidades individuales.</p>		
9	“La corrección-compensación en niños sordociegos con alteraciones motrices a través	<p>Área de intervención:</p> <p>Motriz</p>	<p>Muestra inicial/ final:</p> <p>20/20</p>	<p>Edad (años):</p> <p>6 a 10 años</p>
		<p>Sexo: Mixto</p>		<p>Tipo de sordoceguera: No especificado</p>
		<p>Estrategias implementadas:</p>		

	de actividades físicas adaptadas”	<ul style="list-style-type: none"> ● Crear actividades y estrategias lúdicas personalizadas y adaptadas a las características específicas de los estudiantes. 		
		<p>Resultados/ conclusiones: Las actividades físicas adaptadas como estrategias lúdicas, así como la terapia ocupacional, ayudan a mejorar el trabajo correctivo-compensatorio y las capacidades motrices de niños sordociegos. Estas estrategias deben desarrollarse bajo los principios de una ética humanista e inclusiva y sobre la base de una atención personalizada.</p>		
10	“Propuesta de intervención educativa musical a través de la guitarra para alumnado en Educación Primaria con baja visión, ceguera o sordoceguera”	<p>Área de intervención: Sensorial – Motriz</p>	<p>Muestra inicial/ final: No especificado</p>	<p>Edad (años): 6 a 12 años</p>
		<p>Sexo: Mixto</p>		<p>Tipo de sordoceguera: Sordoceguera total o con restos visuales.</p>
		<p>Estrategias implementadas:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Modelo vak de Bandler y Grinder: se focaliza en el canal auditivo y táctil-kinestésico 		

		<ul style="list-style-type: none">● La programación didáctica de este proyecto educativo se estructura en torno a tres niveles: Inicial, Intermedio y Avanzado.● Adaptación de ejercicios técnicos relacionados con melodías que el estudiante conozca● Adaptar las piezas a su nivel reduciendo las texturas de las voces, transportando los acordes o la melodía a una más asequible para el alumno/a, es decir que las posiciones sean más fáciles de ejecutar● Motivación para el aprendizaje: economía de fichas (técnica psicológica, para modificar la conducta, a través del refuerzo positivo)● Acompañante intérprete o traductor del lenguaje, para que logre realizar la acción● Uso de velcro en guitarras con relieve Pokémon, pueden ser adaptados a los intereses de los alumnos/as y los recursos disponibles● Flexibilidad a las adaptaciones de cada alumno/a a sus intereses y necesidades● Adaptación de piezas musicales que contengan a lo mucho dos o más voces (melodía y segunda voz)
--	--	--

		<ul style="list-style-type: none">• Cada nota en la partitura con diferente color
		<p>Resultados/ conclusiones: Esta investigación sobre la pedagogía musical y sus adaptaciones a unas necesidades específicas, ofrecerá pistas para la mejora de esta Propuesta de Intervención Educativa, indicando si fuera necesaria su ampliación o reducción en cuanto a la repetición de sesiones, la propuesta de piezas musicales, de estrategias metodológicas que pueden funcionar.</p>

2.2 Tesis

N°	Título	Antecedentes		
11	“Metodologías de trabajo para alumnado con Sordoceguera en Centros de Educación Especial”	Área de intervención: Comunicación	Muestra inicial/ final: 1/1	Edad (años): 20 años
		Sexo: Femenino	Tipo de sordoceguera: Sordoceguera con resto visual.	
		Estrategias implementadas: <ul style="list-style-type: none"> ● Combinación de la lengua oral y la lengua de signos. ● Para tomar decisiones se le ofrecen objetos reales ● Utilización del libro de comunicación “Yo soy” ● Realización de reuniones adaptadas con sus compañeros. ● Agenda táctil y visual adaptada ● Los días de la semana están con diferentes colores y texturas. ● Horarios adaptados con calendario de anticipación. ● Apoyo activo. ● Planificación centrada en la persona. 		

		<ul style="list-style-type: none"> Claves para la intervención. 		
		Resultados/ conclusiones: La alumna ha mejorado notablemente su comunicación y su autonomía, dado que la alumna está en el centro ella es participe de la toma de decisiones.		
12	“Programa de intervención desde terapia ocupacional a través de la psicomotricidad y el juego para un niño sordociego congénito en edad de educación infantil”	Área de intervención: Motriz	Muestra inicial/ final: 1/1	Edad (años): 6 años
		Sexo: Masculino	Tipo de sordoceguera: No especificado	
		Estrategias implementadas: <ul style="list-style-type: none"> Potencial el desempeño y correcta realización de la pinza fina en ambas manos. Seleccionar juegos que sean de su interés. Trabajo de disociación de ambas manos. Fomentar la atención sostenida en diferentes contextos. 		
		Resultados/ conclusiones: Los niños se introducen en el conocimiento mediante el juego y así comprenden el complejo mundo de los adultos,		

		mediante la terapia ocupacional se aportan nuevos enfoques y técnicas a través de las cuales se puede intervenir en personas sordociegas.
--	--	---

Tabla 3. Análisis de los hallazgos de las estrategias didácticas para los estudiantes con sordoceguera que no presentan intervención.

La tercera tabla analiza los hallazgos de las estrategias didácticas para los estudiantes con sordoceguera que no presentan intervención, incluyendo el área de intervención (comunicación, sensorial y motriz), el tipo de sordoceguera a la que se encuentra dirigida la investigación, las sugerencias de estrategias implementadas y los resultados/conclusiones.

3.1 Artículos científicos

N°	Título	Antecedentes	
13	“Deaf-Blindness and Communication: Practical Knowledge and Strategies”	Área de intervención: Comunicación	Tipo de sordoceguera: Sordoceguera con residuos sensoriales
		Sugerencias de estrategia a implementar: <ul style="list-style-type: none"> ● Evaluaciones transdisciplinarias realizadas en múltiples entornos. ● Formación para personal y estudiantes sobre forma de comunicación utilizada por el niño(a) sordociego. ● Uso de dispositivos de amplificación si él o la estudiante presenta restos auditivos. ● Desarrollo de comunicación receptiva y los sentidos residuales. ● Señas táctiles usadas para iniciar o terminar interacciones. 	

		<ul style="list-style-type: none"> • Educación a compañeros cómo comunicarse con el/la estudiante sordociego. • Respetar el ritmo de aprendizaje del niño/a respecto a la forma de comunicación. • Establecimiento de un vínculo respetuoso con el niño/a. • Comunicación basada en experiencias concretas y familiares del niño utilizando objetos que le sean conocidos. • Uso de señales comunicativas consistentes 	
		<p>Resultados / conclusiones: El desarrollo de la comunicación en los niños(as) con sordoceguera van desde los contactos motores iniciales con el entorno hasta el aprendizaje de señas formales o el uso de tecnologías de asistencia, estas ayudas deben enfatizar en la constancia, paciencia y un alto nivel de independencia.</p>	
14	<p>“Teaching Strategies of the van Dijk Curricular Approach”</p>	<p>Área de intervención: Comunicación</p>	<p>Tipo de sordoceguera: Congénita – Adquirida</p>
		<p>Sugerencias de estrategia a implementar:</p> <p>Estrategias instructivas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fenómenos de resonancia • Secuencias de movimiento coactivo 	

- Manipulación coactiva
- Referencia representacional
- Distanciamiento
- Didácticas de imitación
- Didácticas para el dibujo
- Inducidas por el sonido vibracional
- Didácticas para la discriminación
- Memoria secuencial
- Comunicación convencional
- Didáctica de comunicación simbólica

Resultados / conclusiones: El encargado de implementar estas estrategias es el profesor de acuerdo con el programa educativo de los estudiantes, estas pueden ser combinadas e implementadas en conjunto con otras. El objetivo de cada estrategia es ayudar a los profesores a aplicar el enfoque de Van Dijk en el aula.

15	<p>“Sordoceguera: Posibilidades de investigación psicoeducativa”</p>	<p>Área de intervención: Sensorial</p>	<p>Tipo de sordoceguera: No especificada</p>
		<p>Sugerencias de estrategia a implementar:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Adaptaciones a través del sentido del tacto ● Ayudas técnicas e instrumentos auxiliares. ● Una vía de comunicación eficaz de su aprendizaje se basa en el sentido del tacto como canal receptivo en la utilización de los dedos y de la palma de la mano, mediante sistemas como el alfabeto dactilológico, braille y el lenguaje de signos, entre otros. ● Sistemas alternativos (labiolectura, lengua de signos, dactilología, escritura, ...) basados en el canal visual. (cuando se presentan restos visuales). ● Necesidad de aprovechar otros canales de estimulación, especialmente el tacto, la participación e imitación coactiva. ● Anticipación de las situaciones y actividades rutinarias. Mayor información para favorecer su autonomía en los desplazamientos adquiriendo las habilidades de orientación, movilidad y habilidades de la vida diaria adecuadas. 	

		<ul style="list-style-type: none"> • Utilización de los SAC para incrementar el nº de posibilidades de comunicarse, diferenciando lo que es capaz de comprender y de expresar. • Adecuación de las estrategias y de los recursos más adecuados para su residuo visual y auditivo, Optimización de su aprovechamiento: condiciones y materiales. • Programa ajustado individualmente para trabajar familia-escuela precozmente. • Necesidad de más experiencias sensoriales reales y directas. Es decir, mayores oportunidades de interacción y de información social. Así como de formación profesional que asegure una futura inserción laboral de acuerdo con sus posibilidades. 	
		<p>Resultados / conclusiones: Esta discapacidad afectará al conocimiento inmediato de todo cuanto acontece a su alrededor y limitará así la interacción emocional, intelectual y física con el entorno. Todo ello implica una serie de necesidades que, en la práctica, es importantísimo que se evalúen de manera personalizada.</p>	
16	"La sordoceguera en la educación"	<p>Área de intervención: Motriz</p>	<p>Tipo de sordoceguera: Congénita – adquirida</p>
		<p>Sugerencias de estrategia a implementar:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Observación 	

<p>actual: la educación física como apoyo a la inclusión”</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Aumentar y promover las experiencias de atención a la diversidad en contextos lo más flexibles posibles. ● Capacitación del personal docente, tanto de Pedagogía Terapéutica, como de Educación Física, implementar actividades y ejercicios físicos acordes a sus características y que, a su vez dichas actividades sean capaces de fomentar diferentes habilidades básicas o destrezas más complejas en el alumno/a. <p>Trabajar y proponer actividades adaptadas a los elementos del currículum de sus programaciones, así como elaborar propuestas docentes adaptadas a las características de cada uno de sus alumnos/as.</p> <hr/> <p>Resultados / conclusiones: La Educación Especial y la Educación Física son esenciales para lograr la inclusión de personas con sordoceguera. Requiriendo de estrategias de intervención específicas, siendo crucial la formación de los docentes de educación física, para la inclusión y el desarrollo integral de los estudiantes con necesidades educativas especiales, mejorando la calidad de la enseñanza para el alumnado con necesidades educativas especiales y fomentar la inclusión de los mismos en los centros y aulas ordinarias.</p>
---	--

3.2 Libros

N°	Título	Antecedentes	
17	“Intervención educativa en el alumnado con sordoceguera”	Área de intervención: Comunicación	Tipo de sordoceguera: Congénita
		Sugerencias de estrategia a implementar: Sistemas de comunicación alternativos: <ul style="list-style-type: none"> • Sistemas alfabéticos: <ul style="list-style-type: none"> • Dactilológico • Mayúsculas sobre palma • Dedo como lápiz • Sistemas no alfabéticos: <ul style="list-style-type: none"> • Lengua de signos naturales • Lengua de signos • Dactyls Niveles de intervención:	

1.- Integración comunicativa: Movimiento coactivo, establecer relación de confianza, estructura de jornada diaria (calendario de anticipación).

2.- Desarrollo de comunicación: Gestos naturales, capacidad de imitación.

3.- Comunicación lingüística. Desarrollo del lenguaje: Lengua de signos o lengua oral de su cultura.

Adaptaciones tecnológicas:

- Acceso a ordenador, tablets y smartphone con ajustes de accesibilidad del sistema operativo
- Lectores de pantalla
- Línea braille
- Teclados línea braille

Programas tiflotécnicos:

- Conversor de textos a voz
- OCR (Reconocimiento Óptico de Caracteres)
- Daisy

- | | |
|--|---|
| | <ul style="list-style-type: none">• Apps de lectura de libros• Anotadores eléctricos• Conversores de textos e impresiones braille• Editores Braille específicos |
| | <p>Resultados / conclusiones: La tecnología y los recursos tiflotécnicos permiten la inclusión educativa del alumno con sordoceguera en el aula y el acceso a los contenidos curriculares. El profesional será el mediador comunicativo haciendo llegar la información al alumno con sordoceguera en su sistema de comunicación, aportando los elementos contextuales facilitadores de la comprensión.</p> |

Tabla 4. Descripción de las estrategias didácticas encontradas para los estudiantes con sordoceguera.

La cuarta tabla describe las estrategias didácticas encontradas para los estudiantes con sordoceguera, mencionando los materiales utilizados, el lugar de implementación, el tiempo de implementación y los profesionales que intervienen.

N°	Título	Antecedentes
1	<p>“Análisis del trabajo pedagógico realizado por docentes con estudiantes que presentan sordoceguera en cinco regiones de Chile, en escuelas regulares con programa de integración (PIE) y escuelas especiales.”</p>	<p>Materiales utilizados:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Calendario • Objetos reales • Guías • Materiales concretos <p>Lugar (es):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sala de clases <p>Tiempo de implementación:</p> <ul style="list-style-type: none"> • No especificado <p>Profesionales que intervienen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Docentes de educación diferencial • Educación básica, educación media • Asistentes de la educación.

2	<p>“Bidirectional braille-speech communication system for deafblind students.”</p>	<p>Materiales utilizados:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Perkins braille con letras numeradas ● Uso de inteligencia artificial con logaritmo e implementos sensoriales ● Pantalla braille ● Grabadora ● Tomadores de notas <p>Lugar (es):</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Aula <p>Tiempo de implementación:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● No especificado <p>Profesionales que intervienen:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Profesor ● Profesor asistente
3	<p>“Deaf-Blindness and Communication: Practical Knowledge and Strategies.”</p>	<p>Materiales utilizados:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● No especificado <p>Lugar (es):</p> <ul style="list-style-type: none"> ● No especificado <p>Tiempo de implementación:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● No especificado <p>Profesionales que intervienen:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Profesores de educación especial ● Audiólogo

		<ul style="list-style-type: none"> • Oftalmólogos
4	<p>“El servicio de atención temprana para niños con sordoceguera en Aragón.”</p>	<p>Materiales utilizados:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fotografías con el signo anticipador implementado • Agendas anticipadoras • Tablón con signos utilizados. <p>Lugar (es):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aula • Comedor • Aula de música • Sala de psicomotricidad • Sala de fisioterapia • Patio (recreo) <p>Tiempo de implementación:</p> <ul style="list-style-type: none"> • No especificado <p>Profesionales que intervienen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tutores • Logopedas • Enfermeras • Fisioterapeutas auxiliares • Orientadoras.

5	<p>“Estrategia educativa para la integración sensorial en educandos con sordoceguera.”</p>	<p>Materiales utilizados:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Objetos con diferentes formas texturas y temperaturas. <p>Lugar (es):</p> <ul style="list-style-type: none"> ● No especificado <p>Tiempo de implementación:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● No especificado <p>Profesionales que intervienen:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Maestros ● Auxiliares pedagógicas y especialistas (metodólogo provincial) ● Directores de escuelas especiales ● Profesores de la universidad de ciencias pedagógicas.
6	<p>“Guía pedagógica de atención a la psicomotricidad en preescolares con necesidades educativas especiales”</p>	<p>Materiales utilizados:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Pelotas ● Barras o una barra paralela. <p>Lugar (es):</p> <ul style="list-style-type: none"> ● No especificado <p>Tiempo de implementación:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● No especificado <p>Profesionales que intervienen:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● No especificado

7	“La corrección-compensación en niños sordociegos con alteraciones motrices a través de actividades físicas adaptadas”	Materiales utilizados: <ul style="list-style-type: none"> • No especificado
		Lugar (es): <ul style="list-style-type: none"> • Instituto Especial “Mariana de Jesús”, Ecuador
		Tiempo de implementación: <ul style="list-style-type: none"> • Entre el años 2016 y 2017
		Profesionales que intervienen: <ul style="list-style-type: none"> • 11 especialistas (maestros de educación especial, licenciados en cultura física, logopedas, psicopedagogos, especialista en orientación familiar y movilidad, así como economía doméstica).
8	“La sordoceguera en educación actual: la educación física como apoyo a la inclusión”	Materiales utilizados: <ul style="list-style-type: none"> • No especificado
		Lugar (es): <ul style="list-style-type: none"> • Aula regular • Aula especial
		Tiempo de implementación: <ul style="list-style-type: none"> • No especificado
		Profesionales que intervienen: <ul style="list-style-type: none"> • Psicólogos • Profesores de educación especial • Profesores de educación física

9	<p>“Possibilidades Comunicativas de uma Criança com Surdocegueira Congênita no Contexto de uma Instituição Especializada.”</p>	<p>Materiales utilizados:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Caja Anticipadora: <ul style="list-style-type: none"> ○ Muslo - taza- tubo de pegamento - objetos concretos ● Calendario: <ul style="list-style-type: none"> ○ Diferentes tipos de texturas (suave, áspero, etc.) ● Estímulos auditivos: <ul style="list-style-type: none"> ○ Parlante ● Movimientos coactivos: <ul style="list-style-type: none"> ○ Tambor y raquetas
		<p>Lugar (es):</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Institución especializada que brinda atención a personas con discapacidad sensorial múltiple y sordoceguera, en São Paulo, Brasil
		<p>Tiempo de implementación:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 4 meses
		<p>Profesionales que intervienen:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Pedagoga ● Investigador

10	<p>“Prácticas educativas facilitadoras de aprendizajes de niños con discapacidad múltiple y sordoceguera”</p>	<p>Materiales utilizados:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Diseño más accesible con material ● Mobiliarios acorde a las características de los estudiantes. ● Alto índice de sobreestimulación sensorial que podrían interferir como distractores en los procesos de aprendizaje. <p>Lugar (es):</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Escuelas especiales ● Centros educativos <p>Tiempo de implementación:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 3 años <p>Profesionales que intervienen:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Profesionales ● Familias
11	<p>“Propuesta de intervención educativa musical a través de la guitarra para alumnado en Educación Primaria con baja visión,</p>	<p>Materiales utilizados:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Guitarras ● Velcro ● Partituras adaptadas (cada nota con un color para facilitar la memorización de ellas) ● Una guitarra en casa para poder practicar los ejercicios ● Un banquito o pedal para el pie izquierdo

	ceguera o sordoceguera.”	<ul style="list-style-type: none"> • Un soporte conocido como «Ergoplay» o «gitano» • Grabadora o cualquier dispositivo que tenga capacidad de grabar el sonido
		Lugar (es): <ul style="list-style-type: none"> • Sala de música
		Tiempo de implementación: <ul style="list-style-type: none"> • Un año escolar (aplicando por trimestre cada nivel) • Una hora a la semana para cada alumno • Una hora a la semana clase colectiva
		Profesionales que intervienen: <ul style="list-style-type: none"> • Profesor de música
12	“Sordoceguera: Posibilidades de investigación psicoeducativa.”	Materiales utilizados: <ul style="list-style-type: none"> • No especificado
		Lugar (es): <ul style="list-style-type: none"> • No especificado
		Tiempo de implementación: <ul style="list-style-type: none"> • No especificado
		Profesionales que intervienen: <ul style="list-style-type: none"> • No especificado

13	<p>“Teaching Conceptually Referenced Core Vocabulary for Initial Augmentative and Alternative Communication.”</p>	<p>Materiales utilizados:</p> <p>Adecuación de evaluación PECS realizada por los patólogos del habla y el lenguaje:</p> <ul style="list-style-type: none"> • símbolos hechos con arcilla blanca horneada, pegada en un barro negro liso de 2 a 3 pulgadas con fondo de plástico. • Tabla de madera cubierta de velcro blanco de aprox. 10 a 12 pulgadas fijada a un tubo flexible y a una abrazadera. • Pequeños cuadrados de plástico de 0,25 pulgadas de grosor, pegados en la parte posterior de los símbolos y luego cubiertos por velcro para elevar los símbolos y permitir un agarre más fácil de los bordes de los símbolos. • El personal de aula posiciona el tablero hacia la derecha del individuo formando un caballete que permite el mejor acceso a los símbolos.
		<p>Lugar (es):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aula de clases.
		<p>Tiempo de implementación:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Un año escolar
		<p>Profesionales que intervienen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Maestros de educación especial

		<ul style="list-style-type: none"> • Patólogos del habla y el lenguaje
14	<p>“Teaching Strategies of the van Dijk Curricular Approach.”</p>	<p>Materiales utilizados:</p> <ul style="list-style-type: none"> • No especificado
		<p>Lugar (es):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Escuela • Aula de clases
		<p>Tiempo de implementación:</p> <ul style="list-style-type: none"> • No especificado
		<p>Profesionales que intervienen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Profesores
15	<p>“Metodologías de trabajo para alumnado con Sordoceguera en Centros de Educación Especial.”</p>	<p>Materiales utilizados:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Objetos reales • Libro de comunicación “Yo soy” • Agenda táctil y visual • Días de la semana con un color y textura diferentes • Dos cajas un de color verde y otra de color roja • Cuatro cajas plásticas pegadas a un cartón de forma horizontal.
		<p>Lugar (es):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sala de clases
		<p>Tiempo de implementación:</p>

		<ul style="list-style-type: none"> • No especificado
		Profesionales que intervienen: <ul style="list-style-type: none"> • No especificado
16	<p>“Programa de intervención desde Terapia Ocupacional a través de la psicomotricidad y el juego para un niño sordociego congénito en edad de educación infantil.”</p>	Materiales utilizados: <ul style="list-style-type: none"> • Libros interactivos con diferentes olores y texturas, pelotas, pandereros.
		Lugar (es): <ul style="list-style-type: none"> • Sala de terapeuta ocupacional • Sala de clases.
		Tiempo de implementación: <ul style="list-style-type: none"> • No especificado
		Profesionales que intervienen: <ul style="list-style-type: none"> • Terapeuta ocupacional
17	<p>“Intervención educativa en el alumnado con sordoceguera”.</p>	Materiales utilizados: <ul style="list-style-type: none"> • Calendario de anticipación • Objetos concretos que sean familiares del niño/a • Elementos para el desarrollo del lenguaje asignado a través de conceptos simples • Un papel con palabras escritas en braille o en pinta
		Lugar (es): <ul style="list-style-type: none"> • Escuela

		<ul style="list-style-type: none">• Hogar
		Tiempo de implementación: <ul style="list-style-type: none">• No especificado
		Profesionales que intervienen: <ul style="list-style-type: none">• Equipo docente

--	--

CAPÍTULO V

Síntesis Analítica

Para el análisis de los documentos, se utilizó una ficha de contenido compuesta por cuatro tablas. La primera tabla se dividió mediante los tipos de documentos y sus características obtenidas (artículos científicos, tesis y libros), los cuales mostraron la distribución del número total seleccionados para la muestra, especificando el título, autor, año/país y el objetivo de la investigación. La segunda tabla analizó los hallazgos de las estrategias didácticas para los estudiantes con sordoceguera que presentan intervención, incluyendo el área de intervención (comunicación - sensorial - motriz), la muestra inicial y final, edad, sexo, el tipo de sordoceguera que presenta, las estrategias implementadas y los resultados/conclusiones.

La tercera tabla analizó los hallazgos de las estrategias didácticas para los estudiantes con sordoceguera que no presentan intervención, incluyendo el área (comunicación - sensorial - motriz), el tipo de sordoceguera a la que se encuentra dirigida la investigación, las sugerencias de estrategias a implementar y los resultados/conclusiones. Por último, la cuarta tabla describió las estrategias didácticas encontradas para los estudiantes con sordoceguera, mencionando los materiales utilizados, el lugar de implementación, el tiempo de implementación y los profesionales que intervienen.

En la muestra, se utilizaron 17 (diecisiete) documentos los cuales 14 (catorce) corresponden a artículos científicos (82%), 2 (dos) a tesis (12%) y 1 (uno) a libro (6%). La revisión arrojó evidencia de los escasos estudios a nivel nacional (Chile) y en un mayor

porcentaje reflejado en estudios internacionales; de los cuales 1 corresponde a un estudio nacional (Chile), aunque este fue realizado y analizado por estudiantes de la universidad de Costa Rica y 16 estudios internacionales; España (7), Cuba (2), Argentina (1), Brasil (1), Estados Unidos (1), México (1) y sin identificación de país (3). Respecto a las categorías mencionadas en la presente investigación los documentos encontrados corresponden a tres diferentes áreas de intervención, las cuales son: comunicación (10), sensorial (3) y motriz (4), con un intervalo entre los años 1995 siendo este el más antiguo hasta el 2024 siendo estos los documentos encontrados más actualizados.

Según los documentos encontrados, leídos y analizados se evidencia un “mayor número de estrategias didácticas dirigidas al área de comunicación y la interacción social” (Sundqvist et al., 2022). Aun así el conglomerado de docentes evidencia una mayor complejidad al momento de relacionarse con estos alumnos debido a “el desconocimiento general de la población profesional, de las formas y funciones comunicativas y los niveles de abstracción de sus estudiantes” (Araya et al., 2022).

De acuerdo a los documentos encontrados se puede establecer una relación entre los diferentes objetivos que estos tienen, los cuales varían entre diferentes estrategias de intervención y sugerencias de estas, presentación de casos únicos, implementación de nuevos métodos para la enseñanza, utilización de nuevas tecnologías para complementar la comunicación aumentativa y alternativa de acuerdo a las características individuales de los estudiantes y la descripción de nuevas metodologías para la enseñanza a alumnos que presentan sordoceguera.

Estrategias didácticas en Comunicación

La comunicación según Hernández y Garay (citado en Mc Elfresh, 2020) es un proceso de interacción social de carácter verbal o no verbal, con intencionalidad de transmisión y que puede influir, con y sin intención, en el comportamiento de las personas que están en la cobertura de dicha emisión.

A continuación, se darán a conocer la serie de estrategias encontradas en los diferentes documentos anteriormente mencionados, las cuales son descritas y realizadas por profesionales de la educación, al igual que de ser necesario se pueden llevar a la práctica con alumnos que presentan sordoceguera.

Una estrategia para considerar es que, es necesario tener en cuenta las necesidades individuales de cada alumno para garantizar la educación inclusiva, la que es definida por la UNESCO (citado en Sarrionandia & Ainscow, 2011) como un proceso que permite abordar y responder a la diversidad de las necesidades de todos los educandos a través de una mayor participación en el aprendizaje, las actividades culturales y comunitarias y reducir la exclusión dentro y fuera del sistema educativo. Esto con la finalidad de establecer un vínculo sólido entre el profesor y el alumno (González, M., Aliaga, M., 2010) facilitando la construcción de una relación de confianza que permita que el estudiante se sienta a gusto y estimulado en su proceso educativo.

El proporcionar un ambiente en el que el alumno se sienta seguro y confiado con su entorno, logra una motivación y participación favorable, por lo tanto, es una estrategia utilizada por profesionales que intervienen en la educación de estudiantes con sordoceguera. Es imprescindible que se creen instancias de comunicación en las que la

recepción de estímulos sea predominantemente táctil (González M., Aliaga M., 2010), ya que el canal sensorial es la principal fuente de comunicación para las personas que presentan un diagnóstico de sordoceguera.

Otra estrategia es que el docente debe entregar una respuesta coherente a cada acción que realice el estudiante, además de brindar el tiempo suficiente para recepcionar la información e interpretarla y obtener una respuesta. Tener presente las características individuales, como las fortalezas, permitirá ajustar cada actividad según la necesidad del estudiante, cada clase o actividad debe estar claramente definida por un principio, desarrollo y final, una opción es la utilización de anticipadores táctiles y visuales que le resulten familiares.

De igual forma el uso de un tablón o tablero de comunicación es otra estrategia que según González y Aliaga (2010) debe ser eficiente para complementar las rutinas realizadas en los establecimientos y así el alumno pueda participar activamente de su proceso educativo y genere conciencia de su quehacer diario.

Es otra estrategia que el estudiante se exprese y dé a conocer sus gustos personales, lo hace otra pieza fundamental en el proceso de enseñanza, permitiendo que fomente su autonomía y autoestima. Junto a esto, utilizar múltiples formas de presentar los contenidos y actividades (Romero S. et al., 2020), le permite al docente establecer la forma que el alumno adquiere los conocimientos, garantizando un aprendizaje más personalizado.

Otra estrategia es la implementación del libro de comunicación "yo soy" (Pablo Cabañuz, 2022) es una estrategia que describe los intereses, las preferencias y la forma

de comunicación de cada estudiante, esta información puede ser complementada por fotos y códigos QR que dirigen a videos los cuales permiten que cualquier persona al visualizar el material, pueda comprender el cómo dirigirse y comunicarse correctamente con el estudiante.

Por otra parte, se encuentran las estrategias de los movimientos coactivos según Mayo y Freitas (2022), permiten al docente dirigir el aprendizaje del alumno, permitiendo la vivencia de experiencias concretas, el uso de objetos con los que están familiarizados como es mencionado por Darrow et al. (1998) permite una mayor comprensión y conexión con el entorno. La participación de profesionales que brinden apoyo y una interpretación constante de las formas y funciones de la comunicación de los estudiantes con sordoceguera son necesarios para que el aprendizaje sea significativo como es señalado por Araya et al. (2022).

Las estrategias que también son utilizadas es que, la clase o actividad se debe planificar para que los estudiantes puedan participar activamente, tener una comunicación bidireccional y trabajo colaborativo; con estas condiciones se asegura de que los estudiantes tengan acceso a los contenidos curriculares adecuados a su nivel, intereses, potencialidades y edad cronológica (Romero S. et al., 2020).

También, como estrategia se pueden utilizar sistemas aumentativos y alternativos de comunicación como es planteado por Snodgrass et al. (2013); lo que implica desarrollar sistemas alfabéticos y no alfabéticos, en donde el sistema dactilológico es una de las mejores opciones, tal como lengua de signos y otros métodos de acuerdo a las características individuales de cada alumno como es mencionado por el Ministerio de

Educación, Cultura y Deporte de España (2017). Por lo que a cada estudiante se le debe garantizar el acceso a la oportunidad de aprendizaje y desarrollo.

Por otra parte, otra estrategia a utilizar es la tecnología la que resulta ser una opción favorable al momento de complementar la comunicación de las personas sordociegas, una opción descrita por Pérez-Aguirre et al. (2024) es el sistema braille-speech que permite una interacción sin la necesidad de intermediarios entre el alumno con sordoceguera, que tenga conocimientos previos en braille, y el docente.

Estrategias didácticas sensoriales

Siguiendo con las estrategias implementadas por profesionales de la educación en el área sensorial, la cual es definida por Posligua y Barrera (2023) “Como la forma de contactar y conocer el entorno cuando la mayoría de los estímulos llegan al cerebro permiten la activación de centros emocionales complejos los cuales permiten ir estructurando la conducta del individuo”, se lograron identificar aquellas que son descritas a continuación.

Una estrategia respecto a lo sensorial es el tacto, el cual es considerado un canal receptivo sumamente efectivo para la educación de alumnos con sordoceguera, de acuerdo a lo descrito por Sánchez y Benítez (2012) es especialmente a través de los dedos y la palma de la mano. Por este sentido los estudiantes pueden recibir información directa, ya que se abre un contacto muy cercano y profundo con el entorno.

También está la estrategia de instrumentalizar con técnicas e instrumentos auxiliares, dado que Casado y Merino (2012) nos señalan que pueden favorecer la

recepción sensorial, habilitando a la vez las actividades y los materiales de modo que, en el primer caso, la vivencia táctil resulte enriquecedora y eficaz.

Proponer actividades que no solo involucren la percepción de los sentidos, sino que causen experiencias sensoriales reales y directas también son estrategias a utilizar, así como lo menciona Sánchez y Benítez (2012), es necesario para el aprendizaje y autonomía. Los alumnos adquieran habilidades para desenvolverse solos en el espacio y tiempo, habilidades de orientación y movilidad y habilidades de la vida diaria apropiadas.

Esto posibilita que el estudiantado pueda establecer con el mundo una relación más significativa y asocie los aspectos aprendidos con sensaciones palpables. Por otro lado, desde el punto de vista de Martínez et al. (2023) las actividades deben atender los restos visuales o auditivos que posean, debido a que estos activan la posibilidad de integración sensorial y de desarrollo de las distintas competencias residuales.

En cuanto a la intervención educativa con alumnos con sordoceguera, la música puede jugar un papel fundamental para la implementación de estrategias, como lo son, la integración de vibraciones provenientes del sonido la cual les facilita el aprendizaje y la comprensión de lo que se presenta, utilizando el sentido táctil para este. En particular, el uso de la guitarra es una herramienta versátil que, combinada con métodos apropiados, como estimulación táctil y vibraciones, logra que los estudiantes experimenten una impresión multisensorial. La sensación del sonido a través de las vibraciones y los ritmos de la guitarra permite a los estudiantes sentir el sonido de manera más física y tangible. Otra ventaja es la capacidad de ajustar las piezas musicales al nivel de los alumnos mediante la reducción de la cantidad de texturas en las voces y simplificación de los acordes / melodías para hacer que sean accesibles.

El modelo VAK de Bandler y Grinder, enfocado en los canales auditivo y táctil-kinestésico, es una estrategia mencionada por Herмосín (2019), siendo una metodología efectiva para estos estudiantes. Este modelo se ajusta perfectamente a las necesidades de los alumnos con sordoceguera, ya que permite integrar el aprendizaje mediante la experiencia sensorial directa y la acción física, fomentando una mayor comprensión a través de estos canales.

La motivación juega un papel fundamental en el proceso de aprendizaje, y se puede potenciar según Herмосín (2019) a través de la economía de fichas siendo este un sistema de refuerzo positivo utilizado como estrategia por psicólogos, que resulta eficaz para modificar comportamientos y alentar a los estudiantes a alcanzar sus metas. Asimismo, la estrategia del uso de velcro en guitarras con relieve puede ajustarse a los intereses y habilidades de los alumnos, creando una conexión más directa con el instrumento y facilitando su ejecución.

Otra estrategia es la adaptación de las piezas musicales a un nivel adecuado, preferiblemente con dos o más voces (melodía y segunda voz), y utilizar herramientas visuales como la asignación de diferentes colores a cada nota en la partitura. Esto no solo ayuda a distinguir y memorizar las notas, sino que también proporciona apoyo visual que refuerza el aprendizaje musical y enriquece la experiencia.

Estrategias didácticas en motricidad

Para finalizar con el análisis de las estrategias didácticas encontradas, a continuación, se mencionan aquellas relacionadas al área de la motricidad la cual según

Coronado (2023) “implica no sólo la adquisición de habilidades motrices básicas, sino también la práctica y coordinación de movimientos más complejos a lo largo de la vida”

La aplicación de actividades en las que se modifique tanto la posición inicial como la final, según el logro de los objetivos (León-Reyes et al., 2022) es una estrategia clave para fomentar la flexibilidad y adaptabilidad en el proceso de aprendizaje. Esta modificación permite ajustar la complejidad de las tareas de acuerdo con el progreso del estudiante, asegurando que las metas sean alcanzables y motivadoras. Al cambiar las posiciones, se facilita que el alumno explore diferentes formas de ejecutar movimientos y logre una mayor comprensión de su propio cuerpo en el espacio.

Otra estrategia es variar la velocidad de las actividades, ya sea realizándose de forma lenta o rápida, es otra técnica que ayuda a desarrollar el control motor y la precisión de los movimientos. La alternancia entre ritmos lentos y rápidos según León-Reyes et al. (2022) no solo añade dinamismo a las tareas, sino que también desafía a los estudiantes a ajustar su coordinación y concentración de acuerdo con el tiempo y la velocidad de la ejecución. Esta variación es fundamental para desarrollar una amplia gama de habilidades psicomotoras.

La modificación de la estructura espacial de los movimientos es una estrategia importante para que los alumnos experimenten y aprendan a adaptarse a diferentes entornos y circunstancias. Alterar el espacio en el que se ejecutan los movimientos (León-Reyes et al., 2022) permite a los estudiantes explorar el entorno físico y ajustarse a los cambios que se presenten, lo que es crucial para el desarrollo psicomotor y espacial. Además, al practicar movimientos en distintas situaciones y ritmos, los estudiantes

aprenden a controlar mejor su cuerpo y a ser más eficientes en diversas actividades motoras.

La aplicación de pruebas de control psicomotriz de acuerdo con lo mencionado por León-Reyes et al. (2022) es esencial para evaluar el desarrollo de las habilidades motoras y establecer un punto de partida para futuras intervenciones educativas. Estas pruebas permiten identificar las fortalezas y debilidades en las áreas de coordinación, equilibrio y control motor, ofreciendo una guía clara para la personalización de las actividades y estrategias.

El diseño de actividades lúdicas personalizadas y adaptadas a las características específicas de los estudiantes (León-Reyes et al., 2022) es fundamental para captar el interés y motivación. Estas actividades no solo fomentan el aprendizaje a través del juego, sino que también permiten una intervención educativa más efectiva, al estar alineadas con las necesidades individuales de cada alumno. Al integrar el componente lúdico, se asegura que los estudiantes participen activamente y disfruten del proceso de aprendizaje.

Otra estrategia a considerar es adaptar los ejercicios técnicos, así como lo señala Hermosín (2019), relacionados con melodías que el estudiante conozca, ya que es una forma eficaz de fortalecer la conexión con el contenido educativo. Al utilizar melodías familiares, se crea un ambiente de aprendizaje más accesible y atractivo, lo que facilita la comprensión de conceptos musicales o motrices y permite que los estudiantes realicen los ejercicios con mayor confianza y motivación.

La implementación de las estrategias de intervención mencionadas y descritas anteriormente son llevadas a cabo por un equipo multidisciplinario los cuales son docentes de educación diferencial, educación básica, educación media, asistente de la educación, audiólogo, oftalmólogo, tutores, logopedas, enfermeras, fisioterapeutas auxiliares, orientadores, especialistas, directores de escuelas especiales, licenciados en cultura física, psicopedagogos, especialistas en orientación familiar y movilidad, psicólogos, profesores de educación física, patólogos del habla así como del lenguaje y terapeutas ocupacionales. Estos profesionales se encargan de realizar las adaptaciones necesarias y crean los materiales de acuerdo a las características y necesidades individuales de cada alumno, los organiza según los objetivos establecidos en las planificaciones que son realizadas en diferentes tiempos y espacios.

DISCUSIÓN

La implementación de diversas estrategias de intervención permite a los docentes planificar y personalizar sus acciones educativas. Según Sundqvist et al. (2022), es crucial "ampliar la población de estudio o replicar los estudios para fortalecer el nivel de evidencia de las intervenciones para los niños con sordoceguera". Esto subraya la necesidad de continuar investigando y validando las estrategias utilizadas para asegurar su efectividad.

En cuanto a las estrategias comunicativas, el análisis de los documentos revela una predominancia en el uso de canales alternativos de comunicación. Sundqvist et al. (2022) destacan que la mayoría de las estrategias implementadas se centran en la comunicación verbal y no verbal, con un énfasis particular en la interacción social. Esta tendencia resalta la importancia de desarrollar habilidades comunicativas que faciliten la inclusión y participación activa de los estudiantes con sordoceguera en el entorno educativo.

Se destaca la importancia de los sistemas de comunicación aumentativos y alternativos, como el braille-speech, los tableros de comunicación y el uso de tecnología asistida, para facilitar la interacción entre estudiantes. Estas estrategias permiten una comunicación efectiva, respetando las características individuales de cada estudiante y promoviendo su autonomía. Sin embargo, es fundamental mejorar la preparación docente para implementar estas estrategias de manera efectiva. Pablo Cabañuz (2022) resalta la personalización de las estrategias de comunicación, mencionando el uso del libro "Yo soy" como una herramienta que no solo facilita el proceso comunicativo, sino que también

promueve la autonomía y la autoestima de los estudiantes al visibilizar sus preferencias y formas de comunicación.

En cuanto a las estrategias sensoriales, los hallazgos indican que estas se centran principalmente en el uso intensivo del tacto como medio de acceso a la información. La estimulación táctil es fundamental para que los estudiantes sordociegos interactúen con su entorno, como señalan Sánchez y Benítez (2012) y Martínez et al. (2023). Estos autores evidencian que los sentidos residuales, como la percepción táctil, permiten a los estudiantes desarrollar habilidades de orientación, movilidad y autonomía dentro del entorno escolar.

Asimismo, se han implementado estrategias como el uso de vibraciones musicales a través de la guitarra, integrando el tacto como una forma multisensorial para promover el aprendizaje (Hermosín, 2019). No obstante, la efectividad de esta estrategia depende en gran medida de las adaptaciones continuas de los materiales según las características específicas de cada estudiante, lo que permite una enseñanza inclusiva para esta población.

En cuanto a las estrategias motrices, el integrar actividades físicas adaptadas favorece el desarrollo de las habilidades motrices y la coordinación. El modificar el espacio y la velocidad de las actividades motrices, siendo esto fundamental para que los estudiantes experimenten y se adapten a los diferentes entornos. De acuerdo a lo que menciona León-Reyes et al. (2022), la variación de los elementos facilita el desarrollo de las habilidades psicomotoras, como el equilibrio y la flexibilidad, siendo estos esenciales para la autonomía de estos estudiantes en la vida diaria.

Por otro lado, el uso de actividades lúdicas de igual manera resulta ser clave para motivar a los estudiantes, estas pueden ser por medio del juego, siendo este un medio de aprendizaje que fomenta la participación al igual que el desarrollo de las habilidades motoras, esto de tal manera que sea amena y adaptada a los estudiantes. Además, Hermosín (2019) menciona que la implementación de ejercicios técnicos y musicales, estas se encuentran basadas en melodías conocidas, siendo de ayuda para los estudiantes debido a que permite una conexión con el contenido y realicen de manera más confiada y segura los ejercicios.

En cuanto al equipo multidisciplinario del proceso educativo, el diseño e implementación de las estrategias didácticas para los estudiantes sordociegos no solo es trabajo del profesor diferencial o de educación especial, sino más bien involucra un grupo diverso de profesionales, donde se contempla el fisioterapeuta, psicopedagogos, logopedas, entre otros, siendo esencial la colaboración entre estos especialistas. Dentro de esta colaboración debe existir un enfoque integral, así como lo menciona Romero et al. (2020) este enfoque debe atender todas las áreas de desarrollo del estudiante, para así garantizar que las estrategias implementadas sean efectivas, personalizadas y se encuentren acorde a los objetivos de aprendizaje e inclusión.

En cuanto a las limitaciones presentes en la investigación, principalmente se encuentran en el acceso completo a ciertos documentos que resultaban de interés, debido a que solo se permitió la lectura del título del documento y a su resumen correspondiente, imposibilitando su lectura, descripción y análisis completo. Además, la información otorgada por ciertos documentos se encontraba incompleta lo que presentó un obstáculo en la comprensión y análisis de estos.

Por otra parte, al momento de la lectura y el análisis de los documentos en las investigaciones es complejo la identificación del tiempo de implementación de la estrategia descrita al igual que la edad del caso o de la muestra y el tipo de sordoceguera en la cual se implementó. debido a que estas no son mencionadas ni especificadas por los autores de los documentos seleccionados.

Se sugiere para futuras investigaciones la realización de talleres o capacitaciones para docentes que trabajan y realicen intervenciones con estudiantes con el diagnóstico sordoceguera, utilizando las estrategias obtenidas en la presente recopilación de información, complementando estos talleres con información atinente al tema central, así los beneficiarios de los talleres seleccionan a aquellas que le sean más favorables según los casos presentes en los establecimientos educacionales.

CONCLUSIÓN

Con respecto a la revisión bibliográfica se utilizaron cuatro bases de datos diferentes, se obtiene como resultado que existen escasas investigaciones sobre esta temática, sin embargo se identificaron aquellas estrategias didácticas que son realizadas por diferentes profesionales en el entorno educativo, las cuales se desglosaron en tres categorías, siendo estas la comunicación, el desarrollo sensorial y motriz, destacando la mayor cantidad de estrategia en el área de comunicación, demostrando una minoría de documentos en lo que respecta a las demás áreas, debido que la comunicación es una de las principales barreras para la interacción social de las personas.

Respecto a las estrategias descritas, se evidencian que estas se realizan de acuerdo a las características individuales de los estudiantes tales como el tipo de sordoceguera (congénita, adquirida o que presenta restos sensoriales), así mismo el contexto en el cual se llevan a cabo estas intervenciones, siendo la mayoría implementadas dentro aula de clases y el tiempo de aplicación de cada una.

Las principales estrategias destacadas son el movimiento coactivo, un tablón o tablero de comunicación, estrategias musicales, adaptaciones de implementos, el uso de los sentidos del olfato, gusto y táctiles. Por el contrario, las estrategias menos recurrentes son las de tecnologías, debido que solo fue encontrada una estrategia tecnológica que se centra en la comunicación aumentativa y alternativa, por lo que se deduce y concluye que se requieren más investigaciones sobre este tipo de estrategias para implementar en los entornos educativos, debido que las otras estrategias tecnológicas encontradas abarcan el área de la salud.

BIBLIOGRAFÍA

- Álvarez Reyes, D. (2012). *La sordoceguera. Un análisis multidisciplinar*. Disponible en <http://riberdis.cedid.es/handle/11181/3407>.
- Araya, O. E. D., Navarro, P. L., & Petit, C. O. (2022). *Análisis del trabajo pedagógico realizado por docentes con estudiantes que presentan sordoceguera en cinco regiones de Chile, en escuelas regulares con Programas de Integración Escolar (PIE) y escuelas especiales*. *Revista Educación*, 46(1), 1-15. Disponible en <https://www.scielo.sa.cr/pdf/edu/v46n1/2215-2644-edu-46-01-00163.pdf>
- Asociación de personas sordociegas de España (sf). *Necesidades*. Disponible en: <https://www.asocide.org/personas-sordociegas/necesidades/>
- Biblioteca del Congreso Nacional. (2020). *Historia de la Ley N°21.403*. Biblioteca del Congreso Nacional. <https://www.bcn.cl/historiadelaley/historia-de-la-ley/vista-expandida/7950/#:~:text=La%20sordoceguera%20se%20caracteriza%20por,espec%C3%ADficamente%20para%20quienes%20la%20padecen>.
- Bigate, T. F., & Lima, N. R. W. (2019). *Práticas pedagógicas no processo de reabilitação de alunos com surdocegueira*. *Revista Educação Especial*, 32, p.22.
- Bruce, S. M., Alant, E., & Marais, M. (2017). *The influence of the social context on the communication of learners with deafblindness*. *Journal of Intellectual & Developmental Disability*, 42(1), 13-25.
- Casado, J. I. S., & Merino, J. M. B. (2012). *Sordoceguera: posibilidades de investigación psicoeducativa*. Dialnet. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8851721>

- Castellano, C. (2012). *Inclusive Education and Employment for Deafblind People: Overcoming Barriers to Participation*. *Journal of Special Education and Disability*, 17(4), 45-56.
- Castro, M. C. (2019). *Auto instructivo sobre la sordoceguera y retos múltiples para docentes del IPHE*. Disponible en <http://repositorio2.udelas.ac.pa/handle/123456789/252>
- Coronado, S. R. V. (2023). *Desarrollo Motor: Desde una perspectiva integral*. Dialnet. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=9094333>
- Del Congreso Nacional, B. (2009). *Decreto 170 Fija normas para determinar los alumnos con necesidades educativas especiales que serán beneficiarios de la subvenciones para educación especial*. Biblioteca del Congreso Nacional. www.bcn.cl/leychile. <https://www.bcn.cl/leychile/navegar?idNorma=1012570>
- Del Congreso Nacional, B. (2007). *Ley 20.201 Modifica el DFL N°2, de 1998, de educación, sobre subvenciones a establecimientos educacionales y otros cuerpos legales*. Biblioteca del Congreso Nacional. www.bcn.cl/leychile. <https://www.bcn.cl/leychile/navegar?idNorma=263059>
- Del Congreso Nacional, B. (2010). *Ley 20.422 Establece normas sobre igualdad de oportunidades e inclusión social de personas con discapacidad*. Biblioteca del Congreso Nacional. www.bcn.cl/leychile. <https://www.bcn.cl/leychile/navegar?idLey=20422>
- Del Congreso Nacional, B. (2014). *Decreto 83 Modifica decreto N°53, de 2011, que establece elementos de enseñanza y material didáctico mínimos con que deben contar los establecimientos educacionales para obtener y mantener el*

reconocimiento oficial del estado. Biblioteca del Congreso Nacional.

www.bcn.cl/leychile. <https://www.bcn.cl/leychile/navegar?idNorma=1060418.pdf>

Delgado, J. G., Contreras, F., Ríos, C., & Zicatecoyan, E. N. D. S. A. (2018). *Estrategias didácticas de enseñanza y aprendizaje desa interactiva*. Journal of Chemical Information and Modeling, 53(9), 1689-1699.

Del Río, P. H. P. (2019). *Propuesta de intervención educativa musical a través de la guitarra para alumnado en Educación Primaria con baja visión, ceguera o sordoceguera*. Dialnet. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7161993>

Donoso, O. (editorial académica española). (2012). *Sordoceguera y retos múltiples en Chile*. Editorial Académica Española.

Engleman, M. D., Griffin, H. C., & Wheeler, L. (1998). *Deaf-Blindness and Communication: Practical Knowledge and Strategies*. Journal Of Visual Impairment & Blindness, 92(11), 783-798. <https://doi.org/10.1177/0145482x9809201106>

Fuentes Velasco, M., & Blanco Vázquez, M. (2020). *La sordoceguera. Calidad de vida y participación social*. Universidad de Valladolid.
<https://uvadoc.uva.es/bitstream/handle/10324/42461/TFM-M502.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Gutiérrez-Delgado, J., Gutiérrez-Ríos, C. A. R. L. O. S., & Gutiérrez-Ríos, J. (2018). *Estrategias metodológicas de enseñanza y aprendizaje con un enfoque lúdico*. Revista de educación y desarrollo, 45(1), 37-46. [RED34ok.qxp](#)

- González, M. R., & De la Rosa Gimeno, P. (2020). *Estudio cualitativo sobre factores sociales que influyen en la inclusión social de personas con sordoceguera*. Cuadernos de Trabajo Social, 34(1), 223-234. <https://doi.org/10.5209/cuts.66534>
- González, Henar & Laborda, Cristina. (2015). *Sordoceguera: estado de la cuestión en investigación psicoeducativa sobre comunicación*. Revista nacional e internacional de educación inclusiva. 8. p.91.
- Hermosín Pérez del Río, P. (2019). *Propuesta de intervención educativa musical a través de la guitarra para alumnado en Educación Primaria con baja visión, ceguera o sordoceguera*. Integración: Revista digital sobre discapacidad visual.
- Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, P. (2014). *Metodología de la investigación* (Vol. 6, pp. 102-256). México: mcGraw-Hill.
- Jerez-Jerez, M. (2019). *Capacidades sensoriales, actitud parental ante la discapacidad y habilidades comunicativas en jóvenes sordociegos*. <https://hdl.handle.net/10983/23745>
- Kuhn, T. S. (2019). *La estructura de las revoluciones científicas*. Fondo de cultura económica. [https://epistemologiadelascienciassociales.sociales.uba.ar/wp-content/uploads/sites/114/2014/10/Kuhn -
La Estructura de las revoluciones Cientificas.pdf](https://epistemologiadelascienciassociales.sociales.uba.ar/wp-content/uploads/sites/114/2014/10/Kuhn-_La_Estructura_de_las_revoluciones_Cientificas.pdf)
- Larsen, F., & Dammeyer, J. (2020). *The relation between sensory loss and communicative and cognitive development in children with congenital deafblindness*. British Journal Of Visual Impairment, 39(2), 104-116. <https://doi.org/10.1177/0264619620913901>

- León-Reyes, B. B., Alvarado, J. M. M., & Espinoza, M. G. R. (2022). *Guía pedagógica de atención a la psicomotricidad en preescolares con necesidades educativas especiales*. Zenodo (CERN European Organization For Nuclear Research).
<https://doi.org/10.5281/zenodo.7415970>
- López, S. I. M., & Valenzuela, B. G. E. (2015). *Niños y adolescentes con necesidades educativas especiales*. *Revista Médica Clínica Las Condes*, 26(1), 42-51.
https://www.researchgate.net/publication/273836156_NINOS_y_adolescentes_con_necesidades_educativas_especiales
- MacFarland, S. (1995). *Teaching Strategies of the van Dijk Curricular Approach*. *Journal Of Visual Impairment & Blindness*, 89(3), 222-228.
<https://doi.org/10.1177/0145482x9508900306>
- Maio, F., & De Freitas, A. P. (2022). *(Im)Possibilidades Comunicativas de uma Criança com Surdocegueira Congênita no Contexto de uma Instituição Especializada*. *Revista Brasileira de Educação Especial*, 28. <https://doi.org/10.1590/1980-54702022v28e0010>
- Martínez, Y. R., Guzmán, M. G., & Cuesta, S. R. H. (2023, 5 agosto). *Estrategia educativa para la integración sensorial en educandos con sordoceguera: Educational Strategy for sensory integration in students with deafblindness*.
<https://www.horizontepedagogico.cu/index.php/hop/article/view/322>
- Martínez, C., & Rosas, R. (2022). *Estudiantes con discapacidad e inclusión educacional en Chile: Avances y desafíos*. *Revista Médica Clínica Las Condes*, 33(5), 512-519.
<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0716864022001031>

Mc Elfresh Yajaira. (2020, 18 marzo). *COMUNICACIÓN SOCIAL: EL PODER DE LA PALABRA*. Universidad de Panamá. Recuperado 3 de noviembre de 2024, de <https://launiversidad.up.ac.pa/node/1509#:~:text=Seg%C3%BAn%20los%20autores%2C%20Antonio%20Hern%C3%A1ndez,la%20cobertura%20de%20dicha%20emisi%C3%B3n%E2%80%9D.m>

McInnes, J. M. (2014). *The impact of deafblindness on the development of communication*. *Journal of Developmental and Physical Disabilities*, 26(6), 739-757.

Melero, C. F. (2021). *La sordoceguera en la educación actual: la educación física como apoyo a la inclusión*. Dialnet. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7713451>

Milagros, G. D., & Pilar, A. B. M. (2010). *El Servicio de Atención Temprana para niños con sordoceguera en Aragón*. Redined. <https://redined.educacion.gob.es/xmlui/handle/11162/188703>

Ministerio de Desarrollo Social y Familia. (13 de junio 2015). *Lanza segundo estudio nacional de la discapacidad (ENDISC II)*. Ministerio de Desarrollo Social y Familia. Recuperado el 17 de octubre de 2024, de <https://www.desarrollosocialyfamilia.gob.cl/noticias/lanzan-segundo-estudio-nacional-de-la-discapacidad-endisc-ii>

Noguer, B. A., Viñas, P. G., Rey, E. R., Samaniego, V. P., & Díaz, M. M. Z. (2017). *Intervención educativa en el alumnado con sordoceguera*. Dialnet. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/libro?codigo=700606>

- Nyborg, M. K. (2011). *Deafblind education: A learning journey of inclusion and empowerment*. *Journal of Visual Impairment & Blindness*, 105(1), 1–11.
<https://doi.org/10.1177/0145482X11110500101>
- Pablo Cabañuz, A. (2022). *Metodologías de trabajo para alumnado con Sordoceguera en Centros de Educación Especial*. Universidad de Zaragoza Repository.
<https://zaguan.unizar.es/record/124869>
- Pérez-Aguirre, A. P., Morales-Pérez, I. A., Gómez-Mercado, J. A., Gutiérrez-Martínez, R. A., Matehuala-Moran, I., & Fuentes-Alvarez, R. (2024). *Bidirectional Braille-speech Communication System for Deafblind Students*. *Journal On Efficiency And Responsibility In Education And Science*, 17(2), 164-177.
<https://doi.org/10.7160/eriesj.2024.170206>
- Posligua, A. A., & Barre, P. R. (2023). *Desarrollo de las habilidades sensoriales en los niños y niñas de 0 a 2 años de edad del CNH Chimborazo*. Dialnet.
<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=9124145>
- Roche Gómez, I. (2013). *Programa de intervención desde terapia ocupacional a través de la psicomotricidad y el juego para un niño sordociego congénito en edad de educación infantil*. Universidad de Zaragoza Repository.
<https://zaguan.unizar.es/record/11930>
- Romero, S., Ferioli, G., Fava, A., Nassif, M. E., & Cipollone, M. (2020). *Prácticas educativas facilitadoras de aprendizajes de niños con discapacidad múltiple y sordoceguera*. *Anuario digital de investigación educativa*, (3).
<https://revistas.bibdigital.uccor.edu.ar/index.php/adiv/article/view/4206/2800>

- Rosas, M., & Jiménez, P. (2009). *Efectividad de las estrategias de enseñanza de la comprensión de textos escritos: Un estudio de caso*. Revista Signos, 42(71), 409-427. <https://scielo.conicyt.cl/pdf/signos/v42n71/a05.pdf>
- Ruiz González, M. (2017). *La sordoceguera, su tratamiento normativo y atención a las personas que la presentan*. Siglo Cero, 47(3), 29–54. <https://doi.org/10.14201/scero20164732945>
- Sánchez, J.I. y Benítez, J.M. (2012). *Sordoceguera: posibilidades de investigación psicoeducativa*. International Journal of Developmental and Educational Psychology, 3(1), 249-259.
- Sarrionandia, G. E., & Ainscow, M. (2011). *La educación inclusiva como derecho.: Marco de referencia y pautas de acción para el desarrollo de una revolución pendiente*. Dialnet. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=3736956>
- Santiago, C. M., Alexander, G. D. B., & Enrique, C. C. (2020, 29 junio). *La corrección-compensación en niños sordociegos con alteraciones motrices a través de actividades físicas adaptadas*. <https://www.scielosp.org/article/rcsp/2019.v45n4/e1344/es/>
- Servicio Nacional de la Discapacidad. (2010). *Conociendo la Sordoceguera: una discapacidad con características únicas*. https://www.senadis.gob.cl/sala_prensa/d/noticias/674/conociendo-la-sordoceguera-una-discapacidad-con-caracteristicas-unicas
- Servicio Nacional de la Discapacidad. (2015) *II Estudio nacional de la discapacidad*. https://www.senadis.gob.cl/pag/355/1197/ii_estudio_nacional_de_discapacidad

Servicio Nacional de la Discapacidad. (2022) III Estudio nacional de la discapacidad, III ENDISC 2022.

https://www.senadis.gob.cl/pag/693/2004/iii_estudio_nacional_de_la_discapacidad

Simari, M. (2021). *El desafío de la Inclusión educativa: análisis de los factores que obstaculizan y/o facilitan la educación inclusiva: una mirada desde los docentes y la familia*. <https://repositorio.uca.edu.ar/bitstream/123456789/12460/1/desafio-inclusion-educativa.pdf>

Snodgrass, M. R., Stoner, J. B., & Angell, M. E. (2013). *Teaching Conceptually Referenced Core Vocabulary for Initial Augmentative and Alternative Communication*. *Augmentative And Alternative Communication*, 29(4), 322-333. <https://doi.org/10.3109/07434618.2013.848932>

Sundqvist, A., Wahlqvist, M., Anderzén-Carlsson, A., & Olsson, E. (2022). *Interventions for children with deafblindness—An integrative review*. *Child Care Health And Development*, 49(3), 407-430. <https://doi.org/10.1111/cch.13060>

Tamayo y Tamayo, M. (2001). *El Proceso de la Investigación Científica 4 ta Edición*. Editorial Limusa. Noriega Editores, Banderas, 95, 440.

Torres-Vargas, R. J., & Toapanta-Suntaxi, A. V. (2017). *La estimulación auditiva en casos de sordoceguera con implante coclear: perspectiva desde las Ciencias de la Educación*. *Luz*, 16(1), 23-31.

Valle, A., González Cabanach, R., Cuevas González, L. M., & Fernández Suárez, A. P. (1998). *Las estrategias de aprendizaje: características básicas y su relevancia en el contexto escolar*. *Revista de Psicodidáctica*, (6), 53-68.

Van Dijk, J. (2019). *Educational interventions for children with deafblindness: A systematic literature review*. Journal of Developmental and Physical Disabilities, 31(2), 155-176.

Vera-Mendoza, M. B. (2018). *Las estrategias educativas como vía para una gestión educativa eficiente*. Polo del conocimiento, 3(3), 53-64.

<https://polodelconocimiento.com/ojs/index.php/es/article/view/444/pdf>

Viñas, P. G. (s/f). *LA SORDOCEGUERA INTERVENCIÓN PSICOPEDAGÓGICA*.

[03.Aspectos psicopedaggicos.doc](#)