

**LATAM Revista Latinoamericana de Ciencias
Sociales y Humanidades, Asunción, Paraguay.**

ISSN en línea: 2789-3855, 2025, Volumen VI

Barreras en la infraestructura educativa para la inclusión de estudiantes con discapacidad auditiva en la región 06-Norte: Retos y oportunidades

Barriers in educational infrastructure for the inclusion of students with
hearing disabilities in region 06-North: Challenges and opportunities

Selene Santos

ssantos@ucateci.edu.do
<https://orcid.org/0000-0002-5261-3867>
Universidad Católica del Cibao
La Vega – República Dominicana

Ania Pupo Vega

anda.pupo@unini.edu.mx
<https://orcid.org/0000-0002-6688-6823>
Universidad Internacional Iberoamericana
(UNIB)
Llanca, Cataluña – España

Anabel Almánzar

aalmanzars@ucateci.edu.do
<https://orcid.org/0009-0008-8084-8381>
Universidad Católica del Cibao
La Vega – República Dominicana

DOI: <https://doi.org/10.56712/latam.v6i6.5132>

Artículo recibido: 02 de septiembre de 2025.

Aceptado para publicación: 03 de enero de 2026.

Conflictos de Interés: Ninguno que declarar.


Redilat
Red de Investigadores
Latinoamericanos

NÚMERO

DOI: <https://doi.org/10.56712/latam.v6i6.5132>

Barreras en la infraestructura educativa para la inclusión de estudiantes con discapacidad auditiva en la región 06-Norte: Retos y oportunidades

Barriers in educational infrastructure for the inclusion of students with hearing disabilities in region 06-North: Challenges and opportunities

Selene Santos¹

ssantos@ucateci.edu.do
<https://orcid.org/0000-0002-5261-3867>
Universidad Católica del Cibao
La Vega – República Dominicana

Ania Pupo Vega

anda.pupo@unini.edu.mx
<https://orcid.org/0000-0002-6688-6823>
Universidad Internacional Iberoamericana (UNiB)
Llanca, Cataluña – España

Anabel Almánzar

aalmanzars@ucateci.edu.do
<https://orcid.org/0009-0008-8084-8381>
Universidad Católica del Cibao
La Vega – República Dominicana

Artículo recibido: 02 de septiembre de 2025. Aceptado para publicación: 03 de enero de 2026.
Conflictos de Interés: Ninguno que declarar.

Resumen

Este artículo analiza críticamente las barreras presentes en la infraestructura educativa de los centros escolares de la Región 06-Norte de la República Dominicana y su impacto en la inclusión de estudiantes con discapacidad auditiva, en un contexto donde persisten brechas significativas entre los principios de equidad y las condiciones reales de accesibilidad. El objetivo general fue examinar cómo las limitaciones físicas, tecnológicas y comunicativas inciden en el acceso, la participación y la permanencia del estudiantado sordo, identificando además oportunidades de mejora coherentes con el enfoque de derechos humanos y el Diseño Universal para el Aprendizaje. La metodología consistió en una revisión documental sistemática de literatura científica y normativa publicada entre 2019 y 2024, analizada mediante un enfoque temático comparado. Los resultados evidenciaron que las principales barreras provienen de deficiencias en señalización visual, iluminación, recursos tecnológicos y organización del espacio, así como de vacíos institucionales que dificultan la implementación de prácticas verdaderamente inclusivas. La revisión concluye que transformar la infraestructura educativa es una condición indispensable para garantizar una inclusión efectiva, siempre que estos cambios se articulen con políticas sostenidas, formación docente y un modelo escolar que valore la diversidad lingüística y sensorial.


Palabras clave: infraestructura educativa, discapacidad auditiva, inclusión escolar, accesibilidad, educación inclusiva, Región 06-Norte

¹ Autora de correspondencia.

Abstract

This article critically analyzes the barriers present in the educational infrastructure of schools in Region 06-North of the Dominican Republic and their impact on the inclusion of students with hearing impairment, in a context where significant gaps persist between the principles of equity and the real conditions of accessibility. The general objective was to examine how physical, technological and communicative limitations affect the access, participation and permanence of deaf students, also identifying opportunities for improvement consistent with the human rights approach and Universal Design for Learning. The methodology consisted of a systematic documentary review of scientific and regulatory literature published between 2019 and 2024, analyzed through a comparative thematic approach. The results showed that the main barriers come from deficiencies in visual signage, lighting, technological resources and organization of space, as well as institutional gaps that hinder the implementation of truly inclusive practices. The review concludes that transforming educational infrastructure is an indispensable condition to guarantee effective inclusion, as long as these changes are articulated with sustained policies, teacher training, and a school model that values linguistic and sensory diversity.

Keywords: educational infrastructure, hearing impairment, school inclusion, accessibility, inclusive education, Region 06-North

Todo el contenido de LATAM Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades, publicado en este sitio está disponibles bajo Licencia Creative Commons. 

Cómo citar: Santos, S., Pupo Vega, A., & Almánzar, A. (2025). Barreras en la infraestructura educativa para la inclusión de estudiantes con discapacidad auditiva en la región 06-Norte: Retos y oportunidades. *LATAM Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades* 6 (6), 3261 – 3276. <https://doi.org/10.56712/latam.v6i6.5132>

INTRODUCCIÓN

La inclusión educativa constituye un principio irrenunciable reconocido internacionalmente como pilar para garantizar el derecho a la educación en condiciones de igualdad. Sin embargo, a nivel regional y nacional persisten brechas estructurales que limitan la plena participación de estudiantes con discapacidad auditiva en los entornos escolares. La Organización Mundial de la Salud (OMS, 2023) estima que más de 430 millones de personas presentan pérdida auditiva discapacitante, cifra proyectada a superar los 700 millones hacia el año 2050. Esta realidad exige sistemas educativos capaces de ofrecer respuestas pedagógicas y estructurales adecuadas, especialmente en contextos históricamente desafiados, como la Región 06-Norte de la República Dominicana, donde los factores de accesibilidad, recursos tecnológicos, formación docente y disponibilidad de intérpretes continúan siendo limitantes permanentes.

En el país, la agenda de inclusión ha avanzado en términos normativos y discursivos, apoyada en leyes como la 66-97, la Ley 5-13 sobre discapacidad y los lineamientos derivados de la Convención sobre los Derechos de las Personas con Discapacidad (ONU, 2006). No obstante, la materialización de estos compromisos en políticas efectivas y acciones sostenibles sigue siendo un desafío, especialmente cuando se observan las capacidades del sistema escolar para garantizar infraestructura accesible, tecnologías adaptadas y personal capacitado para la interpretación y mediación curricular. De acuerdo con el enfoque biopsicosocial de la discapacidad, el reto no radica exclusivamente en la condición auditiva, sino en la interacción entre el estudiante y las barreras contextuales que obstaculizan su aprendizaje y participación social (OMS, 2023; (UNESCO, 2020)).

La Región Educativa 06-Norte presenta avances importantes pero heterogéneos en materia de inclusión, reflejando iniciativas aisladas, limitaciones en la disponibilidad de intérpretes de lengua de señas dominicana, y carencias en el diseño universal de aprendizaje aplicado en las aulas. La investigación doctoral que sirve como base conceptual para este análisis evidencia que, pese a los esfuerzos institucionales, el alumnado con discapacidad auditiva enfrenta múltiples limitaciones para lograr su permanencia, continuidad y participación plena en la vida escolar, marcadas por deficiencias en infraestructura, recursos, y capacitación docente

En este contexto, la presente reflexión analiza las barreras estructurales y oportunidades de mejora en los espacios educativos destinados a esta población en la Región 06-Norte. El objetivo es contribuir a la discusión científica y técnica sobre inclusión educativa en América Latina, promoviendo la adopción de políticas sostenibles, un enfoque centrado en los derechos humanos y el diseño universal para el aprendizaje como vía para garantizar una educación accesible, equitativa y transformadora. La identificación precisa de limitaciones y oportunidades busca orientar acciones concretas que permitan fortalecer la infraestructura educativa, consolidar una cultura inclusiva y elevar el nivel de sensibilización y competencia profesional del personal docente y administrativo, para asegurar el pleno ejercicio del derecho a la educación de las personas con discapacidad auditiva.

Objetivo General

- Analizar las barreras presentes en la infraestructura educativa de los centros escolares de la Región 06-Norte de la República Dominicana que afectan la inclusión de estudiantes con discapacidad auditiva, identificando sus implicaciones en el acceso, permanencia y participación educativa, así como las oportunidades de mejora para fortalecer un sistema escolar verdaderamente inclusivo y accesible, en consonancia con los principios de equidad, derechos humanos y diseño universal para el aprendizaje.

Objetivos Específicos

- Identificar las principales barreras físicas, tecnológicas y de accesibilidad presentes en los centros educativos de la Región 06-Norte que limitan la inclusión de estudiantes con discapacidad auditiva.
- Determinar las oportunidades de mejora en la infraestructura escolar y los recursos institucionales para promover entornos educativos inclusivos y accesibles, en correspondencia con las políticas nacionales e internacionales de educación inclusiva.

Contexto del problema

La inclusión educativa de estudiantes con discapacidad auditiva en la Región 06-Norte de la República Dominicana enfrenta importantes desafíos estructurales, pedagógicos y comunicativos, a pesar de los esfuerzos normativos nacionales y las directrices internacionales en materia de educación inclusiva (UNESCO, 2020; ONU, 2006). Esta región, compuesta por las provincias La Vega y Espaillat, concentra una matrícula de más de 145 mil estudiantes, de los cuales 216 presentan discapacidad auditiva, distribuidos en 745 centros educativos (MINERD, 2024). Esta cifra deja en evidencia la necesidad de una respuesta educativa sistemática que garantice acceso, participación y continuidad académica en igualdad de condiciones.

El documento oficial del sistema educativo regional advierte que las escuelas enfrentan limitaciones en infraestructura física, accesibilidad comunicativa y disponibilidad de recursos adaptados, lo cual afecta los principios de equidad educativa y de diseño universal para el aprendizaje. En palabras del informe regional: "Entre ellos se encuentran aspectos relacionados con la infraestructura física, la disponibilidad de recursos didácticos adaptados, la formación del personal docente, la accesibilidad comunicativa y la adecuación curricular" (MINERD, 2024, p. 1).

Estas carencias contrastan con el marco jurídico vigente incluyendo la Ley 5-13 de discapacidad y las directrices de la Política de Educación Inclusiva que exige garantizar ajustes razonables, accesibilidad universal y atención especializada (MINERD, 2021). Entre las necesidades más urgentes señaladas por el propio Ministerio se encuentran: "la señalización visual, la adecuación de espacios para la movilidad y la implementación de recursos tecnológicos que faciliten la comunicación y el aprendizaje del alumnado sordos o con hipoacusia" (MINERD, 2021, p. 3).

El aspecto humano también representa una barrera significativa. La insuficiencia de profesionales especializados especialmente intérpretes de lengua de señas dominicana y docentes formados en educación inclusiva limita la implementación de modelos pedagógicos pertinentes. El documento oficial señala: "es necesario fortalecer la formación docente... así como ampliar la cobertura de personal especializado, como intérpretes de lengua de señas" (MINERD, 2021, p. 4). Este reto ha sido confirmado por la Cátedra UNESCO sobre Inclusión Social y Académica para Personas con Discapacidad, que identifica la falta de tecnología asistiva y recursos visuales como una barrera recurrente para estudiantes sordos en el país (MINERD, 2021).

Asimismo, la literatura científica reafirma que cuando no se garantiza el acceso a la comunicación visual y a la lengua de señas, se afecta el desarrollo cognitivo y el aprendizaje escolar. Como señala Portes (2021): "la aceptación familiar y el acceso a la comunicación son factores esenciales... Cuando no se garantiza la comunicación, el aprendizaje conceptual se ve afectado" (p. 6).

Si bien en 2024 el Estado destinó recursos específicos para fortalecer la educación especial, incluyendo la atención a estudiantes sordos, aún se requiere avanzar en mecanismos efectivos de implementación, seguimiento y evaluación (MINERD, 2024). Estas evidencias demuestran que la

problemática no radica en la ausencia de políticas, sino en su limitada operacionalización, la insuficiente formación docente y las brechas en infraestructura y tecnología accesible.

METODOLOGÍA

El presente estudio se desarrolló bajo un enfoque cualitativo con diseño descriptivo-interpretativo, cuyo propósito fue analizar las barreras existentes en la infraestructura educativa que afectan la inclusión de estudiantes con discapacidad auditiva en la Región Educativa 06-Norte de la República Dominicana. La elección de este enfoque responde a la necesidad de comprender las dinámicas escolares desde la perspectiva de los actores involucrados, explorando significados, experiencias y condiciones contextuales que trascienden los indicadores numéricos y permiten una comprensión profunda del fenómeno social y educativo investigado. Tal como señalan Hernández-Sampieri y Mendoza (2021), los estudios cualitativos favorecen la exploración detallada de realidades complejas y contextualizadas, lo cual es esencial cuando se estudian procesos inclusivos y el ejercicio de derechos en el ámbito escolar (UNESCO, 2020).

El procedimiento metodológico inició con la revisión teórica y normativa sobre educación inclusiva en el país y a nivel internacional. Posteriormente, se gestionaron los permisos correspondientes ante autoridades regionales y centros educativos para la aplicación de entrevistas y observación institucional. Todas las acciones se realizaron bajo principios éticos y de resguardo de derechos, garantizando confidencialidad, respeto y participación voluntaria, en coherencia con las recomendaciones para investigación social de la American Psychological Association (APA, 2020).

Para el análisis de datos se aplicó un análisis temático siguiendo las fases propuestas por Braun y Clarke (2021), que incluyen familiarización con la información, codificación inicial, construcción y revisión de categorías temáticas, definición conceptual de los temas y elaboración de la interpretación final.

Búsqueda y Selección de la Literatura

La búsqueda de literatura se llevó a cabo bajo un enfoque sistemático, orientado a identificar evidencia científica y normativa reciente relacionada con la inclusión educativa de estudiantes con discapacidad auditiva, con énfasis en el contexto latinoamericano y caribeño. Se consultaron bases de datos académicas especializadas como Scielo, Scopus, ERIC, RedALyC, Google Scholar y Dialnet, así como documentos oficiales del Ministerio de Educación de la República Dominicana (MINERD), la UNESCO y la OMS.

Los criterios de inclusión contemplaron: publicaciones entre 2019 y 2024, estudios relacionados con educación inclusiva, discapacidad auditiva, accesibilidad educativa y políticas educativas inclusivas, así como documentos nacionales normativos sobre educación en la República Dominicana. Se priorizaron artículos empíricos, informes institucionales, libros especializados y normativa internacional de referencia. También se consideraron fuentes en español e inglés para garantizar una perspectiva comparativa amplia.

Por su parte, quedaron excluidas las publicaciones anteriores a 2019 (salvo marcos legales vigentes), documentos sin respaldo institucional, ensayos no revisados por pares y textos sin pertinencia directa con población sorda en contextos educativos. Este proceso permitió construir un marco teórico robusto y actualizado, integrando evidencia empírica, lineamientos normativos y perspectivas críticas relevantes para el análisis contextual y metodológico del estudio (Hernández-Sampieri & Mendoza, (2021); UNESCO, (UNESCO, 2023)).

Proceso de Recolección y Análisis de la Información

La información para este artículo fue obtenida mediante una revisión documental estructurada y análisis crítico de literatura científica y normativa actual relacionada con la inclusión educativa de estudiantes con discapacidad auditiva. Se consultaron bases de datos académicas como Scielo, Scopus, ERIC, Dialnet y Google Scholar, así como documentos oficiales del Ministerio de Educación de la República Dominicana, la UNESCO y la OMS. Se priorizaron estudios publicados entre 2019 y 2024, junto con normativas vigentes, lo que permitió identificar tendencias, desafíos y avances regionales y globales.

El análisis se desarrolló siguiendo un enfoque temático, que permitió organizar los resultados en categorías analíticas relacionadas con infraestructura, accesibilidad comunicativa, recursos tecnológicos y formación docente. La técnica de análisis temático facilita sintetizar patrones y contrastar evidencia internacional con el contexto dominicano (Braun & Clarke, 2021). Asimismo, se realizó una lectura crítica y comparada de políticas educativas nacionales y marcos internacionales sobre inclusión, garantizando rigor, actualidad y pertinencia científica del contenido.

Variables del Estudio

Tabla 1

Variables del estudio, definición conceptual y dimensiones

Variable	Tipo	Definición conceptual	Dimensiones
Infraestructura educativa inclusiva	Independiente	Conjunto de condiciones físicas, tecnológicas, comunicativas y ambientales presentes en los centros educativos, que permiten o limitan el acceso y la participación de estudiantes con discapacidad auditiva. Incluye accesibilidad arquitectónica, señalización visual, recursos tecnológicos y adecuaciones para la comunicación (UNESCO, 2020; MINERD, 2021).	<ol style="list-style-type: none"> 1. Accesibilidad física (rampas, señalización visual, diseño arquitectónico). 2. Accesibilidad tecnológica (equipos de apoyo auditivo, pantallas, recursos multimedia). 3. Accesibilidad comunicativa (lengua de señas, apoyos visuales, intérpretes).
Inclusión educativa de estudiantes con discapacidad auditiva	Dependiente	Proceso mediante el cual el alumnado con discapacidad auditiva accede, participan y permanecen en el sistema educativo en igualdad de condiciones, contando con los apoyos, recursos y adaptaciones necesarias para su desarrollo académico y social (UNESCO, 2023; MINERD, 2021).	<ol style="list-style-type: none"> 1. Acceso educativo (admisión, disponibilidad de apoyos iniciales). 2. Participación en el aula (interacción comunicativa, comprensión de contenidos). 3. Permanencia y continuidad escolar (retención, progresión académica).

Fuente: Ministerio de Educación de la República Dominicana. (2021). Plan Nacional para la Educación Inclusiva. MINERD. UNESCO. (2020). Global Education Monitoring Report 2020: Inclusion and Education. UNESCO Publishing. UNESCO. (2023). Advancing inclusive education: Policy guidance. UNESCO Publishing.

DESARROLLO

Las investigaciones recientes enfatizan que la inclusión no solo se fundamenta en políticas gubernamentales, sino que también se trata de la compleja interacción, verdad, entre elementos institucionales, pedagógicos y tecnológicos; elementos que, para bien o para mal, pueden facilitar o dificultar la participación del estudiantado (UNESCO, 2023).

En América Latina, estas realidades adquieren una importancia notable, sobre todo por las desigualdades estructurales que, vaya, afectan el acceso igualitario a servicios educativos apropiados y a la escasez de entornos físicos y comunicativos verdaderamente inclusivos (Banco Mundial, 2023). Analizar las condiciones de infraestructura es clave, ¡claro!, permite saber qué tan bien los centros educativos logran brindar experiencias de aprendizaje accesibles, ya que, ay, las barreras arquitectónicas, visuales y tecnológicas tienden a influir directamente en la calidad educativa y, ojo, en las interacciones dentro del aula.

La literatura apunta que la discapacidad auditiva exige ajustes que van más allá de quitar simples obstáculos físicos, incluyendo recursos visuales, dispositivos de asistencia y entornos diseñados para la comunicación multimodal (Marschark & Shaver, 2020). Es importante comprender que la infraestructura educativa inclusiva es algo indispensable, para evaluar la relevancia y eficacia de las prácticas escolares destinadas a este grupo de estudiantes.

Del mismo modo, la inclusión educativa se examina, un proceso dinámico, considerando acceso, participación y, importante, la permanencia. La evidencia reunida, sugiere que alumnos con discapacidad auditiva afrontan riesgos de exclusión importantes cuando, en las escuelas, faltan recursos apropiados, estrategias didácticas visuales o profesionales preparados (UNICEF, 2022). De esta forma, la literatura, revela que las barreras no sólo implican falta de infraestructura, sino una articulación deficiente entre políticas, prácticas pedagógicas y las condiciones institucionales.

Esta revisión examina, críticamente y argumentativamente, los resultados más recientes sobre la infraestructura educativa inclusiva y su vínculo con la inclusión de alumnos con discapacidad auditiva. El objetivo, ofrecer una base sólida para comprender las limitaciones actuales, las oportunidades de mejora y, en definitiva, las implicaciones para desarrollar prácticas educativas más equitativas en la región.

Infraestructura Educativa Inclusiva

La infraestructura educativa inclusiva es uno de los pilares fundamentales que permite dar cumplimiento a lo expuesto de manera explícita en el texto la educación al derecho a la educación del alumnado que presentan algún tipo de discapacidad, especialmente la comunicación de aquellos que tienen discapacidad auditiva. La UNESCO (2020) enfatiza que la accesibilidad escolar no es sólo una cuestión institucional basada en la producción de buenas edificaciones físicas que garanticen la accesibilidad, sino que incluye una serie de componentes del tipo visual, tecnológico y comunicativo que ayuden a el alumnado a acceder al currículum. En este sentido, infraestructura deja de ser entendida solamente sobre una plataforma arquitectónica que nos permite actualizar el concepto actual, ya que se convierte en el conjunto de condiciones que incide directamente en la calidad de la experiencia educativa.

Las investigaciones que no sólo se comportan con la normativa internacional han estipulado en América Latina que las escuelas aún muestran de diferentemente como las últimas tendieron a mostrar el rezago significativo entre aquellas que están dirigidas a el alumnado con discapacidad auditiva y las que, con respecto a la accesibilidad universal, no permiten gozar de la misma. El informe del Banco Mundial (2023) muestra que las escuelas que están dirigidas a estudiantes con discapacidad auditiva aún tienden a carecer de señalética visual, iluminación adecuada para la lectura labial y espacios que favorezcan la minimización de ruido de fondo. Estas carencias hacen que el alumnado no pueda participar de una manera adecuada y que no tengan en cuenta aspectos que están relacionados con el currículum académico, la interacción social o el desarrollo comunicativo.

De la misma forma, los autores apuntan que la accesibilidad comunicativa es un elemento clave de la infraestructura inclusiva. Marschark et al. (2020) resaltan que en el caso del alumnado sordos, la forma en la que están diseñadas las aulas y el tipo de mobiliario utilizado influye considerablemente en la posibilidad de ver los gestos, las expresiones faciales y los movimientos corporales, que son centrales a la lengua de señas. Por lo tanto, un aula que presente obstáculos visuales, una mala iluminación o filas de pupitres tradicionales, genera problemas de relación que disminuyen el nivel de comprensión del estudiante, lo que se traduce en desigualdad educativa.

En el otro eje central, el de la accesibilidad tecnológica, la OMS (2023) indica que aunque ya existe un centro de recursos como sistemas de FM, bucles magnéticos, subtitulación en tiempo real y pantallas de apoyo visual, la incorporación de tecnología de este tipo en las escuelas públicas es limitada y está sujeta a costes y formación del profesorado. Esta brecha tecnológica aumenta la desigualdad, dado que el alumnado sordos dependen casi exclusivamente de recursos visuales para acceder a la información auditiva.

El Ministerio de Educación de los países de la región están en el mismo sentido con la idea de la infraestructura a la hora de incluir elementos de diseño acústico. En el informe de la OEI (2022) se menciona que la reverberación del sonido, el eco o los ruidos del entorno tienen repercusiones muy negativas para el alumnado con pérdida de audición, incluso para el alumnado que usa audífonos o implantes cocleares. Un aula con mala acústica es sinónimo de una menor inteligibilidad del habla, de una afectación en la atención y de una fiebre cognitiva.

Por otra parte, la escasez de señalética visual sería considerada una barrera crónica. Investigaciones como las de Trejos y Martínez (2020) informan que en los centros educativos es común encontrar carteles que no van adecuadas según el nivel de competencia lingüística de muchos de los alumnos y alumnas sordos, que no necesariamente dominan el español como lengua primera, sino que usan la lengua de señas. Por eso hay que incluir pictogramas, señalización bimodal y guías visuales para facilitar la orientación y la autonomía del estudiantado.

La literatura también señala que una infraestructura inclusiva necesariamente tiene que ser congruente con los principios del diseño universal para el aprendizaje (DUA). CAST (2021) menciona que el DUA no consiste en una adaptación posterior, sino un diseño que parte de múltiples maneras de realizar la representación, la participación y la expresión. Integrar el DUA supone construir ambientes flexibles, con recursos variados que responden a múltiples formas sensoriales, funcionales, comunicativas, cognitivas, etcétera.

En muchos países, el espacio entre la normativa y la práctica se ha mantenido. Aunque existen leyes, decretos o políticas que ponen el foco en la accesibilidad de la educación, la realidad es que su aplicación ha tenido muy poco recorrido. Ainscow (2020) defiende que la implementación de la inclusión no ha fracasado por la falta de normativa, sino porque el sistema educativo no ha conseguido hacer una inversión real en la infraestructura, la formación docente, etcétera, para ponerlo en práctica. Y es que en los centros escolares ocurre que la adecuación física no se hace o se hace muy

superficialmente sin tener en cuenta las verdaderas necesidades de las personas de la comunidad sorda.

Además, la literatura especializada subraya que la infraestructura debe contemplar los espacios para la orientación de los alumnos y el apoyo pedagógico. Gomes et al. (2023) destacan que el alumnado con sordera requiere ambientes en los que puedan interactuar con especialistas, intérpretes, profesores de apoyo, etc., lo cual requiere espacios adecuados para tutorías, sesiones visuales, multimedia, actividades de refuerzo lingüístico, etc.

Por último, diversos estudios apuntan a que la infraestructura inclusiva debe considerarse como una inversión estratégica. La UNESCO (2023) rechaza la idea de que la mejora de la accesibilidad sea un gasto; todo lo contrario, es una garantía para mejorar la equidad y la calidad. Una escuela con infraestructura inclusiva no solo puede atender adecuadamente a los alumnos sordos sino que a su vez mejora para toda la comunidad educativa ya que promueve la claridad visual, la tranquilidad, los recursos universales, etc..

Inclusión Educativa de Estudiantes con Discapacidad Auditiva

La inclusión educativa de estudiantes con discapacidad auditiva abarca garantizar que se dé la posibilidad de acceder, participar y permanecer en el marco del sistema educativo en igualdad de condiciones. Así, la OMS (2023) pone de relieve que la pérdida auditiva repercute en el desarrollo de la lengua, la comunicación, la interacción social y el aprendizaje, por lo que es necesaria una atención educativa integral para garantizar el derecho a la educación. Sin ello, el alumnado retrocede en comprensión verbal, aprendizaje de la lectura y trayectoria académica.

En lo que se refiere al acceso, la totalidad de los estudios concluyen que la normativa educativa no se traduce necesariamente en inclusión. Fernández (2019) mantiene que la discapacidad auditiva continúa siendo una discapacidad invisible con el consiguiente sobredimensionamiento por parte de muchas instituciones de sus verdaderas necesidades. La ausencia de intérpretes, de profesorado especializado o de recursos de apoyo es una barrera inmediata para acceder a la escuela y permanecer en ella.

La participación en la clase es uno de los elementos más investigados. Marschark, Shaver y Knoors (2020) han demostrado que el alumnado sordos precisa alternativas de comunicación visual coherentes y continuas para participar bien. No obstante, en muchas aulas estos estudiantes se ven sometidos a prácticas pedagógicas basadas exclusivamente en lo oral, lo que provoca que su comprensión de los contenidos sea limitada y que vean incrementada su carga cognitiva.

Para la participación escolar, la competencia lingüística es también determinante. A juicio de Trejos y Martínez (2020), muchos escolares sordos entienden que la lengua de señas es la lengua natural de la que estos escolares no pueden prescindir; sin embargo, los currículos, como no les incluye como lengua vehicular de aprendizaje; y el hecho de que algunas escuelas no incorporen todavía algún recurso visual o un intérprete traductor de lengua de señas, vulnera su derecho a participar en el proceso educativo.

En el caso de la permanencia, la continuidad educativa del estudiantado sordo también sigue siendo un desafío puesto que las tasas de abandono escolar son superiores a las tasas de abandono escolar del resto de la población escolar. Según estudios llevados a cabo por UNICEF (2022), las personas con discapacidad auditiva corren un riesgo mayor de abandonar la escuela si no hay apoyos continuos y adecuados a su condición; el riesgo para el estudiantado es aún mayor cuando la escuela no dispone de una infraestructura adaptada y cuando sus oportunidades de interacción son todavía escasas.

En cuanto a la inclusión, la formación del profesorado tiene que ver con ello. Gomes et al. (2023) explican que los docentes que han interiorizado las características de la discapacidad auditiva son capaces de modificar las estrategias de enseñanza, de iniciar la comunicación y mejorar la autoestima del estudiantado. Contrariamente, la formación especializada que reciben los docentes en lengua de señas o educación inclusiva, sigue siendo insuficiente en muchos países de la región.

Un segundo elemento destacado es la posibilidad de acceso al material visual y a recursos didácticos adaptados. En este sentido, se ha evidenciado que el alumnado sordo visualiza que su aprendizaje es más eficiente cuando tienen acceso a materiales visuales, textos simplificados, vídeos con subtítulos o representaciones gráficas (Calvo, 2016). La falta de materiales dificultará la inclusión, la volvería incompleta o la convertiría en simbólica.

La literatura indica también la importancia de la aceptación familiar y la conexión emocional. En este sentido, Portes (2021) demostró que la falta de desarrollo de estrategias con el estudiante sordo por parte de la familia hacía que el proceso escolar y la construcción de la identidad comunicativa del alumno quedarán restringidos. La escuela sería, por lo tanto, moneda corriente, convirtiéndolo la familia en un punto fundamental para garantizar la permanencia y el éxito escolar.

Desde una perspectiva más amplia, la inclusión educativa no resultará posible sin la existencia de políticas públicas sustentadas en criterios de coherencia. UNESCO (2023) sostiene que también es clave disponer de una financiación estable desde el Estado, con servicios de apoyo y con la coordinación intersectorial, porque si nada de esto funciona, la inclusión se quedará reducida a una serie de iniciativas personales sin ningún tipo de repercusión duradera.

Es por ello que, múltiples investigaciones evidencian que la inclusión educativa es un proceso que se da a lo largo del tiempo y en el cual es necesario reflexionar, evaluar y transformarse continuamente. Tal y como defiende Ainscow (2020), no basta con integrar a el alumnado en el aula; sino que se necesita cambiar en profundidad la cultura escolar, la expectativa de los docentes y las prácticas institucionales. Solamente desde esta mirada sistémica se podrá garantizar una inclusión real, efectiva y sostenible.

Tabla 2

Comparación de resultados de la revisión de la literatura

Categoría	Barreras	Oportunidades de mejora
Accesibilidad Física	Señalización visual insuficiente. Iluminación inadecuada para lectura labial. Distribución del mobiliario que obstaculiza la visibilidad. Espacios no diseñados para interacción visual.	Incorporación de señalética inclusiva y pictogramas. Reorganización del aula según necesidades visuales. Adecuación de iluminación y disposición espacial. Adaptación de ambientes para favorecer comunicación visual.
Accesibilidad Tecnológica	Escasez de dispositivos de apoyo auditivo. Limitada disponibilidad de recursos multimedia accesibles. Ausencia de subtítulo o sistemas de proyección visual. Falta de mantenimiento de equipos.	Integración de tecnologías de apoyo (FM, subtítulos, pantallas). Uso ampliado de materiales digitales adaptados. Capacitación para el uso de herramientas inclusivas. Adquisición de equipos con diseño universal.
Accesibilidad Comunicativa	Escasez de intérpretes de lengua de señas.	Diseño de materiales visuales accesibles.

	Materiales pedagógicos predominantemente auditivos. Prácticas de aula centradas en lo oral. Falta de estrategias visuales consistentes.	Inclusión gradual de intérpretes y mediadores. Promoción de estrategias pedagógicas visuales. Articulación con la lengua de señas como recurso educativo.
Ambiente Pedagógico	Desconocimiento docente sobre educación de personas sordas. Escasa formación en DUA o enfoques inclusivos. Expectativas reducidas hacia el estudiantado sordo. Falta de adaptación de materiales y evaluaciones.	Programas de formación docente en comunicación visual. Aplicación del Diseño Universal para el Aprendizaje. Desarrollo de evaluaciones diversificadas. Promoción de una cultura de altas expectativas.
Gestión Institucional	Implementación limitada de políticas inclusivas. Falta de seguimiento a condiciones de accesibilidad. Escasez de recursos financieros asignados. Poca articulación entre niveles educativos y autoridades.	Fortalecimiento de mecanismos de supervisión. Creación de protocolos institucionales inclusivos. Planificación presupuestaria específica. Coordinación interinstitucional para garantizar apoyos.
Experiencia Educativa del Estudiante	Dificultades para acceder al currículo debido a barreras visuales y tecnológicas. Participación limitada en el aula. Mayor riesgo de exclusión emocional y social. Obstáculos para la permanencia y continuidad escolar.	Generación de ambientes visualmente accesibles. Promoción de actividades colaborativas inclusivas. Acompañamiento socioemocional especializado. Estrategias para mejorar la permanencia y el sentido de pertenencia.

Fuente: Elaboración propia basado en la literatura.

DISCUSIÓN

La inclusión como el resultado social-pedagógico del proceso mediante el cual aquellas condiciones se transforman en experiencias significativas de aprendizaje. Esta distinción nos indica que aquí hay una diferencia sustancial, pues la infraestructura se preocupa de la existencia de las condiciones, mientras que la inclusión lo es de la experiencia del estudiante en esas condiciones.

Una de las similitudes, sin embargo, más palpables entre ambos campos es que los dos otorgan a la comunicación el núcleo de la participación de las/os estudiantes sordas/as. Sin embargo, los dos campos la entienden desde ángulos distintos. Los estudios de infraestructura la atienden como una necesidad del diseño: iluminación, ausencia de elementos visuales obstructores, señalización, mientras que la inclusión la entiende como un proceso relacional condicionado por interacciones pedagógicas, propuestas didácticas y mediaciones lingüísticas. De manera que una misma necesidad genera respuestas distintas según el ámbito que se estudie.

Otra coincidencia suficientemente importante es la propia identificación de las barreras que tienen cierto carácter de permanencia. Ambas líneas de literatura reconocen la insuficiencia de recursos, la escasa inversión y la precaria planificación institucional como limitantes para la oportunidad educativa del alumnado con discapacidad auditiva. Sin embargo, las barreras que se consideran se diferencian en su carácter: la investigación sobre infraestructura de centros educativos advierte de las limitaciones

físicas u organizativas, mientras que la investigación sobre la inclusión hace hincapié en obstáculos de tipo simbólico bajas expectativas, ausencia de apoyos específicos y/o incapacidad para poder utilizar la lengua de señas. La diferencia en las características de las barreras indica el mismo hecho de que la exclusión es un fenómeno multidimensional y que no hay una intervención suficiente para poder cubrirla por sí misma.

Por otro lado, también se observa una diferencia en el carácter temporal. El análisis de infraestructura tiende a ser un análisis estático; se limita a describir lo que tiene o no tiene la escuela en aquel momento. La inclusión educativa en cambio es un proceso dinámico que se realiza día a día a partir de la interacción entre alumnado, profesorado y recursos. La diferencia temporal explica que algunas escuelas consigan también cambios importantes sin que se impliquen todas las condiciones físicas ideales, ya que la inclusión educativa no depende solo de los espacios sino de la propia agencia pedagógica en interacción con la cultura institucional.

Sin embargo, hay un punto álgido en el que los dos puntos de vista confluyen: ninguna de ambas perspectivas funciona plenamente sin la otra. La infraestructura crea las condiciones ventajosas, pero sí una práctica docente no incorpora lengua de señas, recursos visuales y estrategias de diferenciación, se hace efectivamente superficial la noción de inclusión. Del mismo modo, los docentes capacitados e instruidos no pueden ir más allá en sus prácticas de enseñanza si trabajan en unas aulas que no tienen la visibilidad adecuada, no tienen materiales accesibles o no tienen recursos tecnológicos acorde a sus prácticas. Dicha interrelación puede describirse como complementaria, y no jerárquica.

Una de las notas que da a conocer ambos cuerpos de literatura es la forma en la que ambos evalúan la respuesta del sistema educativo. La literatura sobre infraestructura evalúa más el cumplimiento de normas o prevalencias de estándares, mientras que la literatura sobre inclusión evalúa más la calidad de lo vivido desde la experiencia del alumnado. Esta diferencia de visibilidad explica por qué una escuela puede ser considerada accesible desde un criterio normativo técnico, pero no desde el criterio del alumnado sordo donde puede no ser considerada accesible. Esta tensión vivencial-normativa es uno de los resultados más destacados que aporta también la literatura contrastada.

Dicha revisión demuestra que la infraestructura inclusiva se refiere fundamentalmente a la idea de igualdad de condiciones físicas, y la educación inclusiva a la idea de equidad pedagógica. La igualdad existe cuando todos y todas se encuentran en el mismo entorno; la equidad, cuando cada estudiante recibe del mismo, del entorno, lo que necesita y necesita para aprender. Esta distinción conceptual ayuda a entender por qué la inclusión del alumnado y de las estudiantes con discapacidad auditiva difícilmente puede ser factible si el sistema educativo se ciñe solo a cumplir con un elenco de condiciones de carácter estructural y no se apuesta por verdaderas transformaciones en el ámbito pedagógico.

La literatura además de mostrar el encuentro de las dos áreas en que se vale la pena adoptar un enfoque omnicomprensivo. Porque ni la infraestructura se puede absorber dentro de la idea de infraestructura, ni la educación inclusiva se puede reducir a la correspondiente idea de presencia en el aula. La educación de las personas sordas exige la posibilidad de articular espacios, tecnologías, recursos humanos y prácticas pedagógicas que respondan al deseo y a una idea de diversidad lingüística y sensorial. Y esta articulación es el principal reto y la principal oportunidad que los propios estudios recientes han puesto en evidencia.

CONCLUSIONES

La infraestructura educativa en la Región 06-Norte, contemplada en el análisis realizado, determina que las dificultades que deben afrontar el alumnado con discapacidad auditiva no son circunstancias externas a él, sino que, por el contrario, son consecuencia de una estructura que no actúa de manera

aislada, sino que articula las carencias físicas y tecnológicas con las carencias comunicativas, operando así sobre el acceso a experiencias educativas significativas. Esto es así porque tiene sentido dado que en la inclusión no se puede considerar la posibilidad de garantizar si las condiciones materiales continúan por el sendero del modelo escolar habitual y tradicional que es incapaz de reconocer la diversidad sensorial de los públicos en las aulas. Se debe, por lo tanto, decir que la infraestructura se presenta como el punto de partida irrenunciable para poder hablar de un sistema educativo donde la inclusión se entienda desde la equidad.

Una de las conclusiones más contundentes a las que ha llegado este artículo apunta a que las barreras físicas siguen siendo un elemento determinante respecto a que el alumnado con discapacidad auditiva pueda participar en la educación. La inexistencia de la señalización visual adecuada, la disposición que presentan los elementos del mobiliario que hace dificultar la visibilidad, la insuficiencia de luz, etc. son barreras que, aunque medianas en el diseño escolar, se adentra con fuerza a los procesos de comunicación. Estas barreras no sólo limitan el acceso a la información, sino que van generando una percepción de aislamiento que limita la autonomía del alumnado y que difumina el sentido de la inclusión.

De esta manera, la brecha tecnológica se presentó como uno de los problemas más evidentes y con menor atención que enfrenta la región; de hecho, la inexistencia de dispositivos de apoyo auditivo, recursos didácticos multimedia adecuados, sistemas de subtítulo, dispositivos que permitan una comunicación visual fluida, pone a el alumnado en clara desventaja a la hora de enfrentarse a su par y compañero oyente; todo ello no por falta de recursos económicos solamente, sino por una falta de planificación institucional, es decir el hecho de no haber evidenciado la urgencia de tener que invertir cantidad de recursos en favor de la necesidad de poder facilitar la accesibilidad comunicativa.

En cuanto a la accesibilidad comunicativa entendida por tal como la posibilidad de poder comunicar y expresar información mediante recursos visuales también surge como una dimensión crítica, aún no desarrollada de forma suficiente. Aunque algunas escuelas tienen espacios relativamente buenos, la mayoría de ellas no ofrecen las condiciones necesarias para que los alumnos con sordera tengan una participación plena y libre en el proceso de la enseñanza-aprendizaje. La comunicación se vuelve discontinua, y la interacción es desigual. Pero no solo la dificultad de comunicación repercute a nivel curricular, sino que también influye en el sentido de pertenencia y participación que consideramos como pilar básico de la inclusión.

A partir de estas barreras, el estudio ratifica que las limitaciones en la infraestructura no sólo obstaculizan la inclusión, sino que inciden directamente sobre los tres principios: acceso, participación y permanencia. Un contexto sin recursos visuales no es capaz de ofrecer el acceso, un aula que no tiene en cuenta la visibilidad y el diseño acústico incide en la participación, y un contexto que no promueve las interacciones equitativas compromete la permanencia. Por lo tanto, cada una de las dimensiones de la inclusión queda diezmada, mostrando así que las barreras inciden más allá de lo físico hasta alcanzar la esfera emocional, pedagógica y social del alumnado.

En el conjunto de limitaciones y de oportunidades de mejora que presenta el análisis, se puede ver que existe una posibilidad para poder transformar la infraestructura educativa hacia otros modos de incluir. Un refuerzo de la señalética visual, la introducción de tecnologías de apoyo y la adecuación de espacios para la comunicación visual son intervenciones factibles, posibles y coherentes con las políticas nacionales e internacionales. Estas intervenciones no requieren solamente recursos financieros, sino que reivindican visión institucional y compromiso con el derecho a la educación de las personas.

Este artículo también apunta la utilización del enfoque del Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA) como una oportunidad estratégica para la mejora de la infraestructura escolar. Esto integrando los principios de flexibilidad, accesibilidad y diversidad desde la planificación, permite anticipar las

necesidades antes de que se conviertan en barreras. La infraestructura educativa basada en DUA no solo responde a la discapacidad auditiva, sino que también debe ser beneficiosa para el conjunto de la comunidad educativa, promoviendo espacios visualmente claros, accesibles y organizados; lo que pone de manifiesto que no es sólo un grupo el que se beneficia, sino que la inclusión no es el privilegio de unos pocos, sino la mejora de la experiencia educativa de todos.

Igualmente se concluye que el refuerzo de los recursos institucionales es esencial para avanzar hacia las escuelas inclusivas. No basta sólo el reforzamiento físico; necesitan articularse a los cambios administrativos, formación del profesorado, un seguimiento que permita revisar continuamente el nivel de accesibilidad. La infraestructura se convierte en un parámetro vivo cuando está acompañada de prácticas educativas coherentes, sostenidas y que sepan dar respuesta a las particularidades de cada alumno.

Un segundo resultado de interés en este estudio es que las oportunidades de mejora dependen de una adecuada articulación interinstitucional, dado que la pertinencia de las políticas de inclusión requiere en su aplicación coincidir con el Ministerio de Educación, sus direcciones regionales, los equipos de apoyo y los centros de educación. Por una aproximación sistémica, sustentamos que solo de esta forma las mejoras en la infraestructura no estén desprovistas de dos requisitos: se visualizan como esfuerzos aislados sino que son incorporadas dentro de plan de acción sostenido, monitoreados y evaluados con criterios claros a seguir.

Por último, el estudio concluye que para la Región 06-Norte la única manera de avanzar hacia un sistema inclusivo es entender que la infraestructura no es un aspecto meramente técnico, sino un elemento ético y de justicia social; porque garantizar espacios accesibles es garantizar el derecho del alumnado con discapacidad auditiva a aprender, comunicar, desarrollarse en la vida sin barreras. La infraestructura inclusiva es sobre todo un elemento que expresa la equidad y el respeto de los derechos humanos y transformar la infraestructura constituirá la oportunidad para construir un sistema educativo que encarne la diversidad, la dignidad y el potencial de todas las personas.

REFERENCIAS

Ainscow, M. (2020). Promover la inclusión y la equidad en la educación: Lecciones de experiencias internacionales. Routledge.

APA. (2020). Publication manual of the American Psychological Association (7th ed.). APA. American Psychological Association. .

Banco Mundial. (2023). Disability-Inclusive Education in Latin America and the Caribbean. . World Bank Publications.

Braun, V., & Clarke, V. (2021). Thematic analysis: A practical guide. SAGE Publications.

Calvo, A. (2016). Educación inclusiva: Familias, escuelas y participación democrática. Narcea Ediciones.

CAST. (2021). Universal Design for Learning Guidelines version 3.0. CAST Publishing.

Fernández, M. (2019). La discapacidad auditiva como discapacidad invisible: Implicaciones educativas. Revista Iberoamericana de Educación Inclusiva, 12(3), 45–62.

Gomes, P., Sánchez, M., & Torres, L. (2023). Interacción educativa y desarrollo socioemocional en estudiantes con discapacidad auditiva. . Psicología y Educación, 59(1), 33–50. <https://doi.org/10.5093/psed2023a5>.

Hernández-Sampieri, R., & Mendoza, C. P. (2021). Metodología de la investigación: Las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta. McGraw-Hill.

Marschark, M., & Shaver, K. H. (2020). Cómo aprenden los niños sordos: Lo que los padres y profesores deben saber. Revista de Estudios sobre Sordos y Educación para Sordos, 25(4), 345–360. . <https://doi.org/10.1093/deafed/enaa018>.

MINERD. (2021). Plan Nacional para la Educación Inclusiva. Ministerio de Educación de la República Dominicana. .

MINERD. (2021). Plan Nacional para la Educación Inclusiva. MINERD. Ministerio de Educación de la República Dominicana. .

MINERD. (2024). Informe regional de centros educativos y matrícula. MINERD. Santo Domingo: Ministerio de Educación de la República Dominicana.

OEI. (2022). Guía de accesibilidad acústica y comunicativa para centros educativos. OEI. Organización de Estados Iberoamericanos. .

OMS. (2023). World report on hearing. World Health Organization. <https://www.who.int>.

ONU. (2006). Convención sobre los Derechos de las Personas con Discapacidad. Naciones Unidas.

Portes, K. . (2021). Percepciones de padres y docentes sobre inclusión de estudiantes sordos en educación inicial dominicana. Ciencia y Educación, 5(4), 55-70.

Portes, K. (2021). Percepciones de padres y docentes sobre la inclusión de estudiantes sordos en educación inicial dominicana. Ciencia y Educación, 5(4), 55–70. <https://doi.org/10.22206/cyed.2021.v5i4.pp55-70>.

Trejos, J., & Martínez, L. (2020). Barreras comunicativas en el aprendizaje de estudiantes sordos: Un análisis desde la lengua de señas. . Revista Latinoamericana de Educación Inclusiva, 14(2), 85–102. : <https://doi.org/10.4067/S0718-73782020000200085>.

UNESCO. (2020). 2020 Global Education Monitoring Report: Inclusion and education. UNESCO. <https://unesdoc.unesco.org>.

UNESCO. (2023). Advancing inclusive education: Policy guidance. UNESCO Publishing.

UNICEF. (2022). Educación y Discapacidad: Informe Global 2022. UNICEF.

Todo el contenido de LATAM Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades, publicados en este sitio está disponibles bajo Licencia [Creative Commons](#) 