

COMUNICACIÓN ALTERNATIVA

Y AUMENTATIVA PARA FAVORECER UNA EDUCACIÓN INCLUSIVA EN ALUMNOS DE EDUCACIÓN BÁSICA

ALTERNATIVE AND AUGMENTATIVE COMMUNICATION TO PROMOTE INCLUSIVE EDUCATION FOR STUDENTS IN BASIC EDUCATION

Karina Pedraza-Martínez¹

E-mail: kpm12101990@gmail.com

ORCID: <https://orcid.org/0009-0009-5867-4781>

Jesús Manuel Hernández-Salcedo¹

E-mail: hernandem755@gmail.com

ORCID: <https://orcid.org/0009-0007-3401-3650>

¹ Universidad Pablo Latapí Sarre. México.

Cita sugerida (APA, séptima edición)

Pedraza-Martínez, K., & Hernández-Salcedo, J. M. (2026). Comunicación alternativa y aumentativa para favorecer una educación inclusiva en alumnos de educación básica. *Revista Episteme & Praxis*, 4(3), 53-63.

Presentación: 13/06/2026

Aceptación: 21/08/2026

Publicación: 01/09/2026

RESUMEN

La educación en México se presenta como un espacio de inclusión y de igualdad sustantiva, pero la realidad dentro de las aulas implica una formación académica y un compromiso profesional mucho más amplio, por ello, cuando se atiende a alumnos no verbales, es importante que los docentes conozcan, diseñen y empleen estrategias que permiten a los alumnos acceder a un aprendizaje inclusivo, donde la Comunicación Alternativa y Aumentativa puede ser la mejor opción para derribar Barreras para el Aprendizaje y la Participación, que el alumno enfrenta cuando los demás tienen una comunicación fluida. El presente artículo científico analiza la importancia de la Comunicación Alternativa y Aumentativa como herramienta clave para promover una educación inclusiva en alumnos no verbales, a través de una revisión teórica y pedagógica se examinan los fundamentos principales de algunas aplicaciones y su impacto en la participación escolar, el aprendizaje y la interacción social. La muestra se limitó a dos alumnos: Edmund de 4 años con Apraxia del habla infantil y Matías de 6 años con fisura labial (labio leporino), los docentes integraron una estrategia didáctica donde la aplicación AsTeRIDS GRID se usó como medio de comunicación donde los alumnos lograron avanzar de una comunicación nula a aumentar el 65% de interacción a partir de usar la salida de voz de la aplicación. Se concluye que la implementación sistemática de la tecnología, acompañada de formación docente y trabajo colaborativo con las familias, favorece entornos educativos más equitativos y accesibles.

Palabras clave:

Comunicación alternativa, comunicación aumentativa, educación inclusiva, alumnos no verbales, barreras para el aprendizaje y la participación, tecnología.

ABSTRACT

Education in Mexico presents itself as a space of inclusion and substantive equality, but the reality inside the classrooms involves a much broader academic training and professional commitment. Therefore, when attending to non-verbal students, it is important for teachers to know, design, and employ strategies that allow students to access inclusive learning, where Augmentative and Alternative Communication can be the best option to break down Learning and Participation Barriers that the student faces when others have fluent communication. This scientific article analyzes the importance of Augmentative and Alternative Communication as a key tool to promote inclusive education for non-verbal students. Through a theoretical and pedagogical review, the main foundations of some applications and their impact on school participation, learning, and social interaction are examined. It is concluded that the systematic implementation of technology, accompanied by teacher training and collaborative work with families, promotes more equitable and accessible educational environments.

Keywords:

Alternative communication, augmentative communication, inclusive education, non-verbal students, barriers to learning and participation, technology.

INTRODUCCIÓN

La educación inclusiva constituye uno de los principales compromisos de los sistemas educativos contemporáneos al reconocer que todas las personas tienen derecho a participar, aprender y desarrollarse en igualdad de oportunidades, independientemente de sus condiciones personales, sociales o funcionales. Este enfoque trasciende la incorporación física del alumnado a las aulas regulares y plantea la transformación de las políticas, las culturas y las prácticas educativas para responder a la diversidad desde una perspectiva de equidad y justicia social.

En este contexto, el docente adquiere un papel estratégico como agente de cambio, al ser responsable de identificar las necesidades de sus estudiantes, eliminar las barreras que limitan su participación y generar ambientes de aprendizaje accesibles para todos. Desde esta perspectiva, Casimiro-Urcos et al. (2025) destacan que la actitud docente representa uno de los factores más relevantes para consolidar procesos inclusivos desde los primeros niveles educativos, ya que favorece la construcción de prácticas pedagógicas sensibles a la diversidad y centradas en las necesidades reales del alumnado.

No obstante, a pesar de los avances normativos y conceptuales alcanzados durante las últimas décadas, millones de niños, adolescentes y adultos continúan enfrentando limitaciones para ejercer plenamente su derecho a la educación. La Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (2025) reconoce que aún persisten desigualdades asociadas a factores sociales, económicos, culturales y personales que restringen el acceso, la permanencia y el aprendizaje en condiciones de equidad. En consecuencia, los instrumentos internacionales impulsan la construcción de sistemas educativos capaces de garantizar una educación de calidad mediante el desarrollo de políticas que aseguren la igualdad de oportunidades, la accesibilidad, la participación y la eliminación de cualquier forma de discriminación.

Dentro de este escenario, la comunicación representa uno de los pilares fundamentales para el aprendizaje, la interacción social y el desarrollo integral de las personas. El lenguaje oral constituye el medio predominante de intercambio en la mayoría de los contextos educativos; sin embargo, no todos los estudiantes pueden utilizarlo de manera funcional. Como señalan Pérez & Fernández (2021), los trastornos del lenguaje afectan la adquisición y el uso del vocabulario, las estructuras gramaticales y el discurso, tanto en la comprensión como en la expresión, generando importantes desafíos para la participación escolar. De manera complementaria, la National Institute on Deafness and Other Communication Disorders (2023) advierte que el trastorno del desarrollo del lenguaje constituye una de las alteraciones del neurodesarrollo más

frecuentes durante la infancia, situación que exige respuestas educativas oportunas y fundamentadas.

En este sentido, la Comunicación Aumentativa y Alternativa (American Speech-Language-Hearing Association, 2026) ha adquirido una relevancia creciente como un conjunto de estrategias, recursos y tecnologías destinadas a complementar o sustituir el habla cuando esta resulta insuficiente para satisfacer las necesidades comunicativas de una persona. Deliyore-Vega (2018) sostiene que la comunicación alternativa constituye una herramienta indispensable para favorecer la inclusión social de las personas con discapacidad al garantizar su derecho a expresar necesidades, opiniones, emociones y conocimientos en igualdad de condiciones. De manera similar, Rigollet & Fuentealba (2025) explican que comprende métodos gestuales, visuales y tecnológicos que fortalecen o reemplazan el lenguaje oral, permitiendo construir entornos comunicativos accesibles donde el intercambio de información no dependa exclusivamente del habla.

El desarrollo científico en esta área ha demostrado que la Comunicación Aumentativa y Alternativa no debe entenderse únicamente como un conjunto de apoyos tecnológicos, sino como una estrategia integral que transforma la interacción entre el estudiante, sus compañeros, los docentes y las familias. Cerpa Reyes et al. (2023) destacan que la implementación de sistemas de comunicación aumentativa favorece procesos educativos más inclusivos al incrementar la participación activa del alumnado, fortalecer la interacción con los pares y promover una cultura escolar basada en el respeto a la diversidad. En la misma línea, Candela Ramírez (2025), a partir de una revisión narrativa de la evidencia científica, concluye que la utilización de la Comunicación Aumentativa y Alternativa genera beneficios significativos en los procesos de inclusión educativa, especialmente cuando se acompaña de metodologías colaborativas, formación docente y estrategias de participación entre iguales.

La incorporación de recursos tecnológicos ha ampliado considerablemente las posibilidades de la Comunicación Aumentativa y Alternativa. Coto Jiménez & Morales Rodríguez (2020) señalan que las tecnologías del habla constituyen herramientas capaces de reducir las barreras comunicativas mediante dispositivos y aplicaciones que favorecen la autonomía, la interacción y el acceso al currículo. De igual forma, Calleja Reina & Sotillo Méndez (2025) explican que los avances en las escenas visuales y en los sistemas basados en procesos psicológicos permiten mejorar la comprensión, la memoria y la organización del lenguaje, facilitando experiencias comunicativas más funcionales y personalizadas para los usuarios.

La literatura reciente también evidencia resultados positivos de la Comunicación Aumentativa y Alternativa en estudiantes con trastorno del espectro autista. Cedeño

Calda & Sánchez Cruz (2024) señalan que las estrategias comunicativas incrementan la inclusión escolar y social al favorecer la interacción con docentes y compañeros, disminuir las barreras de comunicación y fortalecer la participación en las actividades académicas. Asimismo, Criollo Rojas et al. (2025) concluyen que la implementación de sistemas de comunicación alternativa y aumentativa contribuye significativamente al desarrollo de habilidades comunicativas en adolescentes con trastorno del espectro autista severo, permitiendo establecer interacciones más efectivas con su entorno y mejorando su calidad de vida.

De manera complementaria, Lobato Carvajal (2026) destaca que la intervención temprana mediante Sistemas Aumentativos y Alternativos de Comunicación favorece el desarrollo del lenguaje expresivo, la comunicación funcional y la interacción social en niños pequeños con trastorno del espectro autista, enfatizando además la importancia de involucrar a las familias y a los docentes para lograr la generalización de los aprendizajes. En el contexto latinoamericano, Salguero Rosero et al. (2015) ya advertían la necesidad de desarrollar e incorporar sistemas de comunicación aumentativa en la educación especial como una estrategia para garantizar mayores oportunidades de aprendizaje e inclusión.

En México, la inclusión educativa encuentra sustento jurídico en el Artículo 3.º Constitucional (México. Cámara de Diputados del H. Congreso de la Unión, 1917), el cual establece que la educación deberá impartirse con respeto irrestricto a la dignidad humana y bajo los principios de universalidad, inclusión, igualdad sustantiva, gratuidad y laicidad. En correspondencia con este mandato, la propuesta de la Nueva Escuela Mexicana fortalece la construcción de ambientes educativos accesibles, participativos y centrados en la diversidad. La Secretaría de Educación Pública (2019) reconoce que la accesibilidad constituye una condición indispensable para garantizar el derecho a una educación inclusiva, mientras que la Secretaría de Educación Pública (2023) define las Barreras para el Aprendizaje y la Participación como aquellos obstáculos que limitan el acceso, la permanencia, la participación y el aprendizaje del alumnado, por lo que su identificación y eliminación representan una responsabilidad compartida entre las instituciones y los docentes.

En este mismo marco, la Secretaría de Educación Pública (2022) incorporó dentro de la Licenciatura en Educación Especial el curso Sistemas alternativos y aumentativos de comunicación, reconociendo la necesidad de fortalecer la formación inicial del profesorado en el diseño e implementación de estrategias comunicativas que respondan a las necesidades de estudiantes con discapacidad o con dificultades significativas en el lenguaje. Este avance evidencia el interés institucional por dotar a los futuros

docentes de herramientas teóricas y metodológicas que favorezcan una educación verdaderamente inclusiva.

A pesar de estos avances normativos y formativos, en numerosas escuelas de educación básica continúan escolarizándose alumnos no verbales que enfrentan importantes Barreras para el Aprendizaje y la Participación debido al predominio del lenguaje oral como principal medio de interacción, así como a la limitada preparación de algunos docentes para utilizar estrategias de Comunicación Aumentativa y Alternativa en el aula. Esta situación resulta especialmente relevante en contextos rurales, donde las posibilidades de acceso a recursos especializados suelen ser menores y la innovación pedagógica depende, en gran medida, de la iniciativa del profesorado para adaptar los procesos de enseñanza a las características de sus estudiantes.

En atención a esta problemática, el presente estudio tiene como objetivo mostrar los avances que logran los alumnos no verbales de educación básica en su comunicación mediante el uso de la aplicación AsTeRICS Grid (AsTeRICS Foundation, 2026) como estrategia didáctica de Comunicación Aumentativa y Alternativa en escuelas de educación básica del municipio de Cuauhtémoc de Hinojosa, Hidalgo, México.

MATERIALES Y MÉTODOS

La presente investigación se desarrolló bajo el enfoque mixto, donde el investigador tuvo una inmersión alterna en la recolección de información, siendo más factible, ya que se llevó a cabo la identificación de alumnos que se ubican como no verbales y los resultados fueron expresados a nivel cualitativo; mientras que la valoración del nivel de comunicación que los alumnos presentan a partir del uso de la aplicación AsTeRICS GRID y la recogida de información será bajo indicadores de logro que serán estimados en una escala de valoración, así como el uso de registros de observación, siendo así cualitativa. Esta información forma parte esencial para que los docentes puedan seguir diseñando e integrando estrategias didácticas donde los alumnos puedan seguir dándole uso mucho más finito a la aplicación.

Como parte de la población del presente estudio se consideró escuelas de educación básica (preescolar, primaria y secundaria) de las comunidades de El Durazno y Tezoncualpan, pertenecientes al municipio de Cuauhtémoc de Hinojosa, Hgo. donde se tuvo la premisa de identificar a los alumnos no verbales.

Como parte de la muestra del estudio fue limitado a 2 alumnos no verbales, de los cuales uno cursa el segundo grado de preescolar con 4 años de edad en la escuela "La Primera Sonrisa" de la comunidad de "El Durazno" y el otro alumno con 6 años de edad cursa el primer grado

Se diseñaron instrumentos de valoración, específicamente escalas de estimación, donde se podría saber

Por tanto, los niveles de logro que conforman las escalas estimativas debieron ser objetivamente enunciables y verificables, para poder fijar un nivel de efectividad necesario y determinar las pruebas requeridas para establecer si el objetivo, los procesos o los productos generados fueron alcanzados y constatar el rango de calidad de éstos, en comparación con una norma de desempeño.

En un grupo de segundo grado de preescolar la docente identificó a partir de la evaluación diagnóstica (integrada por entrevista a padres, entrevista al alumno, registro de observación de lo que el alumno sabe y puede hacer) que un alumno era no verbal: Edmund, 4 años. (Figura 1)

Figura 1. Diagnóstico inicial de Edmund.

Del mismo modo, en un grupo de primer grado de primaria el docente identificó a un alumno no verbal: Matías, 6 años, el cual presento labio leporino al nacer y se encuentra en proceso de sus operaciones correspondientes para poder reparar la fisura labial (información obtenida en su diagnóstico, específicamente en la entrevista a padres) situación que genera que el niño tenga una comunicación ininteligible (Figura 2).

SECRETARIA DE EDUCACION PUBLICA DE HIDALGO DIRECCION DE EDUCACION PRIMARIA GENERAL SUPERVISION GENERAL DEL SECTOR 015 SUPERVISION ESCOLAR 141 CICLO ESCOLAR 2025 - 2026 Escuela Primaria: <u>Lázaro Cárdenas</u> C.C.T: <u>13DPR1281G</u> Localidad: <u>Tezonauvalpan Cuautepéc De Hidalgo, Hgo.</u> Alumno: <u>Matías Cruz Hernández</u> Edad: <u>6 años</u> GRADO Y GRUPO: <u>1° "A"</u> Fecha: <u>16 de septiembre de 2025.</u> Matías es un alumno serio, observador, y reservado, se identifica que el alumno presenta una fisura labial, condición que influye en su comunicación, durante las actividades en equipos evita participar de manera verbal, cuando se le invita a participar, baja la mirada o responde con gestos, en el trabajo individual demuestra comprensión adecuada en las indicaciones de cada actividad y realiza las actividades conforme a lo solicitado. La comunicación de Matías se apoya en el lenguaje no verbal como señalamientos, movimientos de manos y cabeza y expresiones faciales. Nuestra inseguridad al hablar, derivado de la situación que presenta prefiere evitar equivocarse y no ser motivo de comentarios que puedan afectarlo emocionalmente. En el área académica, comprende instrucciones sencillas, y trabaja de manera ordenada cuando las actividades son secuenciadas y estructuras. Se le da el tiempo suficiente para que pueda expresar sus ideas verbales y responde mejor cuando se siente en confianza.	
	En el aspecto socioemocional, es serio, observador y reservado, prefiere estar solo en las actividades individuales, no muestra conducta agresiva. El aislamiento es su mejor forma de afrontar situaciones de interacción. En el ámbito familiar, en la entrevista a padres de familia nos comentaron sobre la condición de su hijo. En colaboración con la escuela-familia acordamos en mantener comunicación constante acerca para poder apoyar el trabajo académico, y considerar en caso de que se requiera seguimiento especializado para favorecer su desarrollo comunicativo. Barreras para el aprendizaje y la participación (BAP) • Comunicación: dificultad para la expresión oral fluida debido a su condición. • Actitudinal y social: inseguridad y falta de confianza al hablar en público, lo que ocasiona que se limite a la integración al trabajo colaborativo. Las acciones implementadas para apoyar al alumno son las siguientes: • Apoyos visuales y material concreto en las actividades. • Refuerzo a los intentos de expresión oral. • Actividades que no dependan solamente de la expresión verbal. • Acuerdos con los alumnos del grupo para fomentar el respeto y la inclusión. El alumno tiene amplias posibilidades de desarrollo, con un entorno empático, de respeto, colaboración, estrategias inclusivas y acompañamiento constante se pueden lograr un proceso formativo acorde a su edad, nivel académico de primer grado y en lo personal.

Figura 2. Diagnóstico inicial de Matías.

Ambos docentes, como parte de la investigación fueron asesorados por una terapeuta de lenguaje quien los guió al diseño de estrategias para ofrecer a sus alumnos una educación inclusiva. Lo que lograban identificar hasta el momento eran algunas implicaciones que tenían sus alumnos no verbales (Figura 3).

Implicaciones que tiene en el salón de clases la ausencia de lenguaje de Edmund (segundo grado preescolar)	Implicaciones que tiene en el salón de clases la ausencia de lenguaje de Matías (primer grado de primaria)
La integración de Edmund en el salón es casi nula, pues se muestra irritable, más aún cuando intenta comunicarse y los que le rodean no logran entenderlo, cuando trata de explicarse con gestos y señas y aun así no le entienden, el niño se enoja, empuja, jala, pega o simplemente se esconde bajo la mesa.	En el salón de clases se muestra muy tímido, alguna que otra ocasión si ha intentado comunicarse, pero al expresarse de manera ininteligible se limita. Evita todas las actividades en equipo, trabaja muy reservado y se nota con menos alegría que los demás alumnos. A la hora de su lonch su mamá siempre lo acompaña pues debe colocarle una placa que obstruye la fisura labial para evitar que la comida se vaya por la nariz, esta situación genera que en el recreo el niño tampoco interactúe con sus compañeros.

Figura 3. Implicaciones en el aula de los alumnos no verbales.

El primer paso bajo la guía de la Terapeuta de lenguaje fue la aplicación de instrumentos para identificar las barreras para el aprendizaje y la participación (Figura 4 y 5) donde se tuvo como resultado que las barreras apuntaban a ser directamente didácticas, pues los docentes identificaron la necesidad de ajustar su labor docente dentro del aula.

Instrumento de registro de las barreras para el aprendizaje y la participación

EDUCACIÓN

Instrumento de registro de las barreras para el aprendizaje y participación, identificación individual

DATOS GENERALES

Nombre de la niña, niño, adolescente o joven: Edmund Grado: 2

Grupo: A

Nivel: ☐ Inicial ☒ Preescolar ☐ Primaria ☐ Secundaria ☐ Laboral

Centro Escolar: La Roca Surco Subsistema: Indígena

Turno: Matutino

Nombre de la o el docente de grupo (asesor/tutor en secundaria // agente educativo en inicial):
Karina Pedraza Martínez

Nombre y función del equipo técnico o de apoyo, colaborador en el proceso de identificación o diagnóstico, en caso de que hayan participado:
Luz María Meneses Barranco

Motivo de la valoración:
Alumno no verbal

Fecha: 22-Sep-2025

INSTRUCCIONES:

Después de revisar y analizar los diferentes insumos que se emplearon durante el proceso de diagnóstico socioeducativo y/o Detección Inicial o Evaluación Psicopedagógica (encuestas, entrevistas, escalas, observaciones, inventarios, evidencias, baterías, etc.), registre aquellas Barreras para el Aprendizaje y la Participación que está enfrentando la niña, niño, adolescente o joven (NNA). Identifique qué tipo de barrera es, la posible persona o agente educativo que la esté generando y el contexto en el cual se está presentando.

10

Instrumento de registro de las barreras para el aprendizaje y la participación

EDUCACIÓN

BARRERAS DIDÁCTICAS: Métodos de enseñanza y evaluación que no son acordes a las necesidades reales de NNAJ.

☐ Práctica docente homogeneizada sin considerar la diversidad y las necesidades específicas de cada condición.

☒ No diversificar la práctica docente y la planeación didáctica conforme a los Principios del Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA).

☐ Mecanismos de evaluación homogéneos sin considerar la diversidad de NNAJ, sus capacidades y/o necesidades.

☒ Ausencia de Ajustes Razonables (AR) acordes a las necesidades específicas asociadas a la condición (cuando se requieran).

☐ Desconocimiento del qué, para qué, cómo y cuándo enseñar y/o evaluar.

☐ Estandarización de los aprendizajes como punto de partida para la intervención y para la evaluación.

☐ Priorizar el trabajo individualizado sobre el trabajo cooperativo y colaborativo dentro del aula o la sala.

☐ Desvinculación del trabajo de enseñanza y aprendizaje entre agentes educativos y docentes de educación básica y el personal de los equipos técnicos y de apoyo de educación especial.

☐ Desvinculación del trabajo de enseñanza y aprendizaje con padres, madres de familia, cuidadoras, cuidadores, tutoras y/o tutores de NNAJ.

☒ Ausencia de recursos y/o apoyos tecnológicos como estrategia de enriquecimiento o una medida compensatoria.

Otra(s):

13

Figura 4. Instrumento de registro de las barreras para el aprendizaje y la participación.

Instrumento de registro de las barreras para el aprendizaje y la participación

EDUCACIÓN

Instrumento de registro de las barreras para el aprendizaje y participación, identificación individual

DATOS GENERALES

Nombre de la niña, niño, adolescente o joven: Matías Grado: 1º

Grupo: "A"

Nivel: ☐ Inicial ☐ Preescolar ☒ Primaria ☐ Secundaria ☐ Laboral

Centro Escolar: Lázaro Cárdenas Subsistema: Educación Básica

Turno: Matutino

Nombre de la o el docente de grupo (asesor/tutor en secundaria // agente educativo en inicial):
Jesús Manuel Hernández Salcedo

Nombre y función del equipo técnico o de apoyo, colaborador en el proceso de identificación o diagnóstico, en caso de que hayan participado:
Luz María Meneses Barranco

Motivo de la valoración:
Alumno con fisura labial que lo hubica como alumno no verbal

Fecha: 26 de Septiembre de 2025

INSTRUCCIONES:

Después de revisar y analizar los diferentes insumos que se emplearon durante el proceso de diagnóstico socioeducativo y/o Detección Inicial o Evaluación Psicopedagógica (encuestas, entrevistas, escalas, observaciones, inventarios, evidencias, baterías, etc.), registre aquellas Barreras para el Aprendizaje y la Participación que está enfrentando la niña, niño, adolescente o joven (NNAJ). Identifique qué tipo de barrera es, la posible persona o agente educativo que la esté generando y el contexto en el cual se está presentando.

10

Instrumento de registro de las barreras para el aprendizaje y la participación

EDUCACIÓN

BARRERAS DIDÁCTICAS: Métodos de enseñanza y evaluación que no son acordes a las necesidades reales de NNAJ.

☐ Práctica docente homogeneizada sin considerar la diversidad y las necesidades específicas de cada condición.

☒ No diversificar la práctica docente y la planeación didáctica conforme a los Principios del Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA).

☐ Mecanismos de evaluación homogéneos sin considerar la diversidad de NNAJ, sus capacidades y/o necesidades.

☒ Ausencia de Ajustes Razonables (AR) acordes a las necesidades específicas asociadas a la condición (cuando se requieran).

☐ Desconocimiento del qué, para qué, cómo y cuándo enseñar y/o evaluar.

☐ Estandarización de los aprendizajes como punto de partida para la intervención y para la evaluación.

☐ Priorizar el trabajo individualizado sobre el trabajo cooperativo y colaborativo dentro del aula o la sala.

☐ Desvinculación del trabajo de enseñanza y aprendizaje entre agentes educativos y docentes de educación básica y el personal de los equipos técnicos y de apoyo de educación especial.

☐ Desvinculación del trabajo de enseñanza y aprendizaje con padres, madres de familia, cuidadoras, cuidadores, tutoras y/o tutores de NNAJ.

☒ Ausencia de recursos y/o apoyos tecnológicos como estrategia de enriquecimiento o una medida compensatoria.

Otra(s):

13

Figura 5. Instrumento de registro de las barreras para el aprendizaje y la participación. Maestro Jesús Manuel.

En lo posterior para el diseño de estrategias inclusivas fue pertinente conocer que la tecnología ofrece oportunidades para los alumnos que no son verbales. Los docentes se informaron sobre la Comunicación Aumentativa y Alternativa como herramienta fundamental para generar la comunicación de alumnos no verbales.

Dentro de la diversidad de aplicaciones se optó por integrar en sus aulas, la AsTeRIDS GRID, la cual está diseñada a base de símbolos y pictogramas, dentro de una cuadrícula donde se puede visualizar por campos semánticos, los

alumnos son capaz de usarla para generar mensaje que tienen salida de voz (Figura 6).

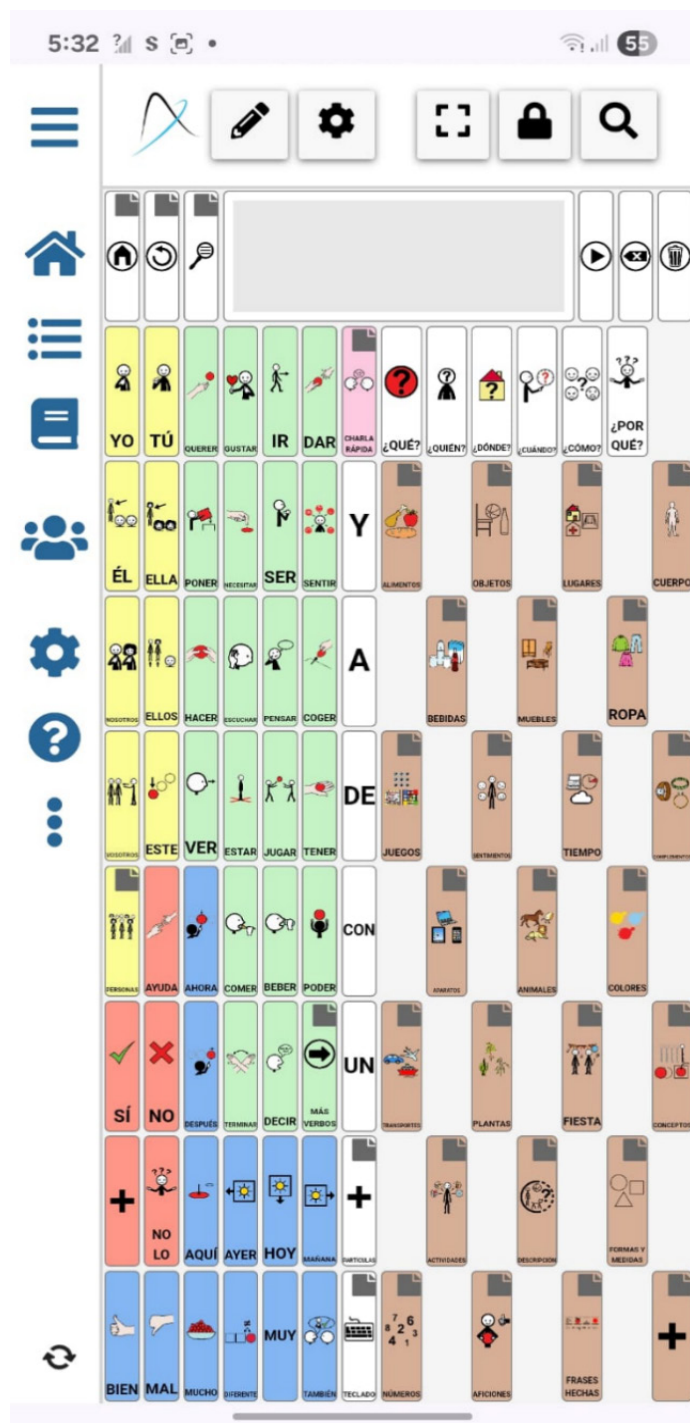


Figura 6. Pantalla principal de la aplicación AsTeRIDS GRID.

Específicamente, cada docente diseño una estrategia donde se implementó el uso de la aplicación AsTeRIDS GRID en un teléfono móvil, que era entregado al alumno no verbal con la intención de que tecleando los pictogramas con salida de voz fuera capaz de comunicarse con los demás, esto según las actividades planeadas. Es importante aclarar que ambos alumnos no reciben terapia de lenguaje particular debido a situaciones económicas familiares, pero los padres de familia se mantuvieron atentos a poder implementar en casa también la aplicación AsTeRIDS GRID, ya que no tiene un costo y no requiere de datos móviles para su uso, favoreciendo con ello la comunicación de los alumnos también en su casa y otros espacios de convivencia que pudieran tener.

Cuando un docente tiene la intención de crear espacios educativos realmente inclusivos, hace lo necesario para poder obtener las herramientas teórico y metodológicas. En este sentido, mirar a la tecnología como un aliado es la clave para poder generar estrategias que pueda favorecer esa inclusión.

Cuando en el aula se atiende a los alumnos no verbales, existen sistemas de Comunicación Aumentativa y Alternativa que pueden ser descargados en teléfonos móviles y /o tabletas donde los alumnos puedan acceder a una aplicación que en gran mayoría se basa de pictogramas que tienen salida de voz, los cuales fortalecer esa comunicación y permiten generar una interacción dinámica, donde los alumnos se puedan sentir incluidos y se disminuya las barreras de aprendizaje y participación que de esa situación deriven.

Para el caso de alumnos de preescolar y de primaria respectivamente, los docentes logran un cambio significativo pues las barreras para el aprendizaje y la participación en gran medida fueron reducidas pues se logró favorecer en los alumnos la participación a partir de tener un medio de comunicación eficaz.

Los docentes tuvieron que trabajar para conocer la aplicación y enseñarles a los alumnos a utilizarla, ya que no solo el alumno no verbal la usaba, sino que todos los alumnos en un determinado momento a partir de saber cómo funcionaba también tuvieron la oportunidad de usarla y por ende ser más naturales a la hora de integrar al compañero (Figura 7 y 8).

CENTRO DE EDUCACIÓN PREESCOLAR INDÍGENA
"LA PRIMERA SONRISA" C.C.T. 13DCC0181V
ZONA ESCOLAR 038 SECTOR 05
EL DURAZNO, MPIO. CHAUTEPEC DE HINOJOSA, HGO.
CICLO ESCOLAR 2025-2026

Nombre del alumno: **Edmund Domínguez Martínez** Grado: Segundo Grupo: "A"
CURP: DOME210918HHGMRDAS Edad: 3 años 11 meses

Algunas acciones que se han implementado a partir del diagnóstico:

1. Se habló con la mamá para comentarle que sería necesario una valoración del lenguaje del niño para poder tener indicaciones precisas para poder trabajar con el niño el desarrollo de su lenguaje no solo en el salón sino en su casa, situación que genera interés en la mamá pero también expresa la falta de economía y apoyo por parte de su cónyuge para poder atender al niño.
2. Plática de sensibilización para los padres de familia para que a su vez pudieran generar en sus hijos empatía hacia su compañero Edmund y con ello lograr que los alumnos lo integran a sus juegos, lejos de ignorarlo por no poder comunicarse con lenguaje hablado.
3. Se integró en el PEMC la posibilidad de solicitar un taller teórico-práctico sobre el desarrollo del lenguaje, donde se tomara en cuenta a docentes y padres de familia a fin de obtener estrategias que la docente pudiera integrar en el aula para apoyar a los niños. Al mismo tiempo que la totalidad de las madres de familia fijan focos de atención en el desarrollo del lenguaje y aprendizaje de sus hijos, también la mamá de Edmund logra ubicar esas estrategias que le permitieran a apoyar a su hijo desde casa.
4. Bajo el acompañamiento de una terapeuta de lenguaje se aplicó el instrumento de registro de las barreras para el aprendizaje y la participación.
5. Bajo acompañamiento de la terapeuta de lenguaje se conocieron de algunas aplicaciones de comunicación aumentativa y alternativa.
6. La docente diseñó un plan personalizado con algunas actividades permanentes que integran a todos los alumnos con el uso de la estrategia CAA (Comunicación Alternativa y Aumentativa) con el uso de la aplicación digital AsTeRICS Grid, con el objetivo de lograr una comunicación más oportuna con el alumno y reducir un poco las Barreras para el aprendizaje y la participación (BAP).

Figura 7. Comparación de acciones implementadas y logros obtenidos en el alumno Edmund.

CENTRO DE EDUCACIÓN PREESCOLAR INDÍGENA
"LA PRIMERA SONRISA" C.C.T. 13DCC0181V
ZONA ESCOLAR 038 SECTOR 05
EL DURAZNO, MPIO. CHAUTEPEC DE HINOJOSA, HGO.
CICLO ESCOLAR 2025-2026

Nombre del alumno: **Edmund Domínguez Martínez** Grado: Segundo Grupo: "A"
CURP: DOME210918HHGMRDAS Edad: 3 años 11 meses

Logros obtenidos para el primer corte de evaluación: ENERO 2026

- El alumno Edmund se integra en juegos con sus compañeros en la hora del recreo, le agrada jugar con los niños de tercero a juegos que ellos organizan, se observa feliz, corre y grita con emoción. Los niños lo integran y tratan de entenderlo, dan tiempo de observar y reflexionar sus gestos y movimientos para entenderlo.
- Sus periodos de atención son aproximadamente de 5 minutos por actividad y justa mucho de material manipulable.
- Está mucho más tranquilo en el salón ya casi no pega ni jala, se mantiene más atento y algunas veces atiende las indicaciones.
- Su repertorio de palabras es: sí, no, mamá, papá, agua, sucio, yo, uno, mío, azul, oso, dos, nene, uno, dos, oso, hola.
- Su mímica es más entendible.
- El 65 % de su comunicación en el aula es bajo el uso de la aplicación AsTeRICS GRID.
- Se le ha enseñado algunas expresiones en lengua de señas.
- Está en proceso de uso de la aplicación digital AsTeRICS Grid.
- Se esfuerza en repetir los fonemas que la docente le propone.
- Se integra en las actividades físicas que implican la motricidad fina y gruesa.
- Es amable en sus gestos cuando la docente le presta atención solo a él.
- La mayor parte del día está contento, sonríe y su rostro refleja felicidad.
- Atiende las reglas del salón de clases.
- Se esfuerza por ser más responsable con sus pertenencias ya que a la hora de salida trata de verificar que todas sus cosas estén en su lapicera o mochila.

Figura 8. Comparación de acciones implementadas y logros obtenidos en el alumno Matías.

La participación de los padres de familia ante situaciones particulares de aprendizaje de sus hijos marca también una gran diferencia, como lo fue en el caso de Edmund y Matías quienes sus padres también se interesaron por aprender a usar la aplicación descargándola en su teléfono móvil y darle uso también casa, generando oportunidades para que sus hijos pudieran comunicarse también en otros contextos.

La tecnología resultó ser parte de la estrategia adecuada para lograr minimizar las barreras de aprendizaje y participación de los alumnos que se encuentran en proceso del desarrollo del lenguaje oral.

El análisis realizado a partir del instrumento de registro de las barreras para el aprendizaje y la participación evidencio que las principales dificultades no radican en las condiciones comunicativas de los alumnos sino en las limitaciones que las estrategias docentes presentan; según Grupo Lenguaje, Educación y Desarrollo (2008) la formación académica de los docentes un punto de partida esencial para el diseño de estrategias didácticas inclusivas, donde las condiciones de los alumnos sean tomadas en cuenta.

Por tanto, el seguimiento que los docentes realizaron en su aula y para lograr la inclusión de su alumno, permite identificar el compromiso y responsabilidad que cada uno debe adquirir, de esta manera ir más allá de lo que se cree que se puede ofrecer.

Los logros obtenidos bajo la integración de estrategias en los alumnos no verbales. Es entender que los docentes no usaron la aplicación AsTeRICS GRID como método exclusivo del área de terapia sino como una estrategia dentro de una planeación didáctica. Según Pérez & Fernández (2021) es importante que el docente reconozca hasta donde es capaz de intervenir, siendo capaz de canalizar al alumno, mientras sea necesario y haya las posibilidades, además de focalizar las estrategias a implementar.

Un aspecto relevante a identificar es que el uso de los sistemas de Comunicación Alternativa y Aumentativa no inhibe el desarrollo del lenguaje, sino por el contrario puede favorecerlo, ya que las aplicaciones al tener salida de voz pueden servir de modelo para la repetición de los alumnos, tal como se usó en los alumnos de los que este artículo se refiere, pues en los resultados se pudo valorar sus avances en su repertorio oral.

Los retos que enfrentan los docentes para favorecer en sus aulas las políticas educativas inclusivas son importantes de ser replanteadas para ofrecer capacitación constante y adecuadas a los docentes que en su día a día atienden alumnos con una gran diversidad.

CONCLUSIONES

La docencia es un compromiso social de gran relevancia, más aún cuando en el aula los alumnos demandan derribar barreras para el aprendizaje y la participación he ahí la importancia de la formación y actualización docente, para ofrecer una educación que este a la altura de responder a las políticas educativas, cuando estas se determinan inclusivas.

La intención de los docentes que participaron en la presente investigación fue lograr un avance en sus alumnos, no solo en el aspecto verbal, sino en la verdadera interacción con sus pares, que a su vez genere el impacto necesario para potenciar su aprendizaje, minimizando las Barreras para el Aprendizaje y la Participación y logrando en los docentes un compromiso real con sus estudiantes, tomando como base la tecnología como elemento esencial es sus estrategias educativas.

La Comunicación Alternativa y Aumentativa constituye una herramienta fundamental para garantizar el derecho a la educación inclusiva en alumnos no verbales. Su implementación no solo favorece la comunicación, sino que transforma el entorno escolar en un espacio más equitativo, participativo y respetuoso de la diversidad.

Incorporar la Comunicación Alternativa y Aumentativa en las prácticas educativas significa reconocer que la comunicación es un derecho humano básico y que la inclusión no se limita al acceso físico al aula, sino que implica la participación plena y significativa de todos los estudiantes.

REFERENCIAS

- American Speech-Language-Hearing Association. (2026). Los sistemas aumentativos y alternativos de comunicación. ASHA. <https://www.asha.org/public/speech/spanish/los-sistemas-aumentativos-y-alternativos-de-comunicacion/>
- AsTeRICS Foundation. (2026). AsTeRICS GRID. <https://grid.asterics.eu/#grids>
- Calleja Reina, M., & Sotillo Méndez, M. (2025). Escenas visuales en comunicación aumentativa y alternativa: Análisis desde los procesos psicológicos. *Revista de Logopedia, Foniatría y Audiología*, 45(2), Artículo 100530. <https://doi.org/10.1016/j.rlfa.2025.100530>
- Candela Ramírez, R. (2025). Comunicación aumentativa y alternativa e inclusión educativa: Una revisión narrativa. *Revista de Educación Inclusiva*. <https://doi.org/10.63122/3mjh7v34>

- Casimiro-Urcos, C. N., Tobalino-López, D., Pareja-Pérez, L. B., Vegas-Palomino, E. M., Sanabria-Boudri, F. M., & Orosco-Naveros, A. B. (2025). *Actitud docente e inclusión educativa: Una mirada desde la primera infancia*. Sophia Editions.
- Cedeño Calda, B. J., & Sánchez Cruz, L. (2024). Las estrategias comunicativas que mejoran la inclusión escolar y social de los niños con trastorno del espectro autista. *Uniandes Episteme. Revista Digital de Ciencia, Tecnología e Innovación*, 11(3), 413–425. <https://doi.org/10.61154/rue.v11i3.3546>
- Cerpa Reyes, C., Jorquera Arellano, L., & Toro Lisboa, J. (2023). Comunicación aumentativa alternativa para una educación inclusiva: Experiencias y desafíos. *Revista Latinoamericana de Educación Inclusiva*, 17(1), 95–110. <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/9869981.pdf>
- Coto Jiménez, M., & Morales Rodríguez, M. (2020). Tecnologías del habla para la educación inclusiva. *Actualidades Investigativas en Educación*, 20(1), 631–656. <https://doi.org/10.15517/aie.v20i1.40129>
- Criollo Rojas, N. G., Jomarrón Moreira, L., & Uyaguari Cuenca, M. R. (2025). La comunicación alternativa-aumentativa para contribuir al desarrollo de habilidades comunicativas en un adolescente con trastorno del espectro autista severo. *LATAM Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades*, 6(6), 622–640. <https://doi.org/10.56712/latam.v6i6.4918>
- Deliyore-Vega, M. del R. (2018). Comunicación alternativa, herramienta para la inclusión social de las personas en condición de discapacidad. *Revista Electrónica Educare*, 22(1), 271–286. <https://doi.org/10.15359/ree.22-1.13>
- Grupo Lenguaje, Educación y Desarrollo. (2008). Impacto de la formación de maestros en competencias en el área de lenguaje. *Lingüística y Literatura*, 53, 115–138. <https://www.redalyc.org/pdf/4765/476576554002.pdf>
- Lobato Carvajal, F. J. (2026). Comunicación aumentativa y alternativa e intervención temprana en niños con trastorno del espectro autista (TEA): Revisión bibliográfica. *Know and share Psychology*, 7(3), 1–12. <https://doi.org/10.25115/kasp.v7i3.10914>
- Martínez Ezquerro, A. (2021). Cuando se aproxima el lenguaje escrito al oral: Competencias lingüísticas en el discurso académico del alumnado del grado en Educación Primaria. *Revista Educação & Formação*, 6(1). <https://doi.org/10.25053/redufor.v6i1.3502>
- México. Cámara de Diputados del H. Congreso de la Unión. (1917). Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos. *Diario Oficial de la Federación*. <https://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/ref/cpeum.htm>

México. Secretaría de Educación Pública. (2019). La Nueva Escuela Mexicana: Principios y orientaciones pedagógicas. SEP. <https://dgb.sep.gob.mx/storage/recursos/marco-curricular-comun/YJkGKTHatN-NEMprincipio-syorientacionpedagogica.pdf>

México. Secretaría de Educación Pública. (2022). *Sistemas alternativos y aumentativos de comunicación: Programa del curso. Licenciatura en Educación Especial. Plan de Estudios 2022. Tercer semestre*. <https://dgesum.sep.gob.mx/storage/recursos/planes2022/bHRIcD8vms-5637.pdf>

México. Secretaría de Educación Pública. (2023). ¿Qué son las Barreras para el Aprendizaje y la Participación? SEP. https://educacionbasica.sep.gob.mx/wp-content/uploads/2023/10/2324_s2_Infografia_BAP.pdf

México. Secretaría de Educación Pública. (2024). Instrumento de registro de las barreras para el aprendizaje y la participación. SEP. https://gestion.cte.sep.gob.mx/insumos/docs/2425_s0_insumos_docen_instrumento_registro_barreras_aprendizaje_participacion.pdf

National Institute on Deafness And Other Communication Disorders. Advancing the science of communication to improve lives. (2023). Trastorno del desarrollo del lenguaje. NIH. <https://www.nidcd.nih.gov/es/espanol/trastorno-del-desarrollo-del-lenguaje#What-is-DLD>

Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura. (2025). Qué debe saber acerca del derecho a la educación. UNESCO. <https://www.unesco.org/es/right-education/need-know?hub=70224>

Pérez-Estrada, K. A., & Fernández-Ruiz, J. (2021). Trastorno de lenguaje: ¿Es el niño que pronuncia mal? *Eduscientia. Divulgación de la Ciencia Educativa*, 4(7), 99–107. <https://eduscientia.com/index.php/journal/es/article/download/94/70>

Rigollet, C., & Fuentealba, S. (2025). *Comunicación aumentativa y alternativa (CAA): Qué es y cómo funciona*. ADIPA. <https://adipa.mx/noticias/comunicacion-aumentativa-y-alternativa-cao-que-es-y-como-funciona/>

Salguero Rosero, J. R., Betancourt Escobar, E. J., & Pérez-Bejerano, M. (2015). Desarrollo de sistemas de comunicación aumentativa aplicados a la educación especial en Ecuador. *VARONA*, 61, 1–11. <https://www.redalyc.org/pdf/3606/360643422013.pdf>

Conflictos de interés:

Los autores declaran no tener conflictos de interés.

Contribución de los autores:

Karina Pedraza-Martínez, Jesús Manuel Hernández-Salcedo: Conceptualización, curación de datos, análisis formal, investigación, metodología, supervisión, validación, visualización, redacción del borrador original y redacción, revisión y edición.

Declaración ética:

El estudio se desarrolló respetando los principios éticos de la investigación científica. La participación de los sujetos fue voluntaria y se obtuvo el consentimiento informado de los participantes. Se garantizó la confidencialidad, el anonimato y el respeto a los derechos de poblaciones consideradas vulnerables.