



***Uso de pictogramas SAAC para mejorar la interacción comunicativa en TEA:
estudio de caso educativo***

***Use of AAC pictograms to improve communicative interaction in ASD: an
educational case study***

***Utilização de pictogramas de CAA para melhorar a interação comunicativa em
TEA: um estudo de caso educacional***

Elizabeth Aguilar Moreno ^I

lizmary0203@gmail.com

<https://orcid.org/0009-0005-9505-9711>

Maribel Illescas Cambisaca ^{II}

illescasmariel46@gmail.com

<https://orcid.org/0009-0004-9601-5596>

Jessenia Mendoza Cuenca ^{III}

jesseniac.mendoza@docentes.educacion.edu.ec

<https://orcid.org/0009-0003-6430-4951>

Mirelly Plaza Chacho ^{IV}

mirelly.plaza6@yahoo.com

<https://orcid.org/0009-0002-2130-7362>

Correspondencia: lizmary0203@gmail.com

Ciencias de la Educación

Artículo de Investigación

*** Recibido:** 08 septiembre de 2025 *** Aceptado:** 12 de octubre de 2025 *** Publicado:** 26 de noviembre de 2025

- I. Licenciatura en Ciencias de la Educación mención Psicología Infantil y Educación Parvularia, Docente de Inicial, Unidad Educativa Medardo Ángel Silva, Ecuador.
- II. Licenciada en Educación Inicial y Parvularia, Docente de Inicial, Unidad Educativa John F. Kennedy, Ecuador.
- III. Magíster en Educación Básica, Docente de Lengua y Literatura, Unidad Educativa Miguel Heredia Crespo, Ecuador.
- IV. Licenciada en Educación General Básica, Docente de Educación Básica, Ministerio de Educación, Deporte y Cultura, Ecuador.

Resumen

El estudio analizó la eficacia del uso de pictogramas como herramienta del Sistema Aumentativo y Alternativo de Comunicación (SAAC) para mejorar la interacción comunicativa de un niño con Trastorno del Espectro Autista (TEA) nivel 2. Se empleó un enfoque cualitativo interpretativo y un diseño de estudio de caso instrumental. El participante fue un estudiante de tercer grado de la Unidad Educativa Medardo Ángel Silva, cuyo diagnóstico clínico evidenció dificultades significativas en comunicación pragmática, regulación emocional y reciprocidad social. La intervención se desarrolló durante 10 semanas mediante actividades estructuradas centradas en comunicación funcional, turnos conversacionales y regulación socioemocional, utilizando pictogramas ARASAAC, tableros de comunicación y agendas visuales. Los datos fueron recolectados mediante observación sistemática, listas de cotejo, registros audiovisuales y diario docente, y analizados mediante triangulación cualitativa y conteos descriptivos. Los resultados mostraron mejoras sustanciales: las iniciativas comunicativas aumentaron en un 350 %, los turnos conversacionales ascendieron del 10–15 % al 68 %, y el uso espontáneo del SAAC pasó de 0 a 6 veces por sesión. Asimismo, la identificación emocional se fortaleció, y las conductas asociadas a frustración disminuyeron en un 40 %. La interacción con pares también mejoró, evidenciándose mayor participación en actividades cooperativas y respuestas sociales más consistentes. Además, la implementación del SAAC generó ajustes pedagógicos en el aula, favoreciendo prácticas inclusivas basadas en el Diseño Universal para el Aprendizaje. Se concluyó que el uso sistemático de pictogramas constituyó una estrategia eficaz y accesible para promover la comunicación social en estudiantes con TEA nivel 2 en entornos con recursos limitados. El estudio aporta evidencia aplicable para la formación docente y el fortalecimiento de políticas de inclusión educativa.

Palabras clave: Sistemas aumentativos y alternativos de comunicación (SAAC); pictogramas; trastorno del espectro autista (TEA) nivel 2; interacción comunicativa; educación inclusiva; comunicación funcional.

Abstract

This study analyzed the effectiveness of using pictograms as an Augmentative and Alternative Communication (AAC) tool to improve the communicative interaction of a child with Level 2 Autism Spectrum Disorder (ASD). A qualitative interpretive approach and an instrumental case

study design were employed. The participant was a third-grade student from the Medardo Ángel Silva Educational Unit, whose clinical diagnosis revealed significant difficulties in pragmatic communication, emotional regulation, and social reciprocity. The intervention was implemented over 10 weeks through structured activities focused on functional communication, conversational turn-taking, and socio-emotional regulation, using ARASAAC pictograms, communication boards, and visual schedules. Data were collected through systematic observation, checklists, audiovisual recordings, and the teacher's journal, and analyzed using qualitative triangulation and descriptive counts. The results showed substantial improvements: communicative initiatives increased by 350%, conversational turns rose from 10–15% to 68%, and spontaneous use of AAC increased from 0 to 6 times per session. Furthermore, emotional identification was strengthened, and behaviors associated with frustration decreased by 40%. Peer interaction also improved, with increased participation in cooperative activities and more consistent social responses. Furthermore, the implementation of AAC led to pedagogical adjustments in the classroom, fostering inclusive practices based on Universal Design for Learning. It was concluded that the systematic use of pictograms was an effective and accessible strategy for promoting social communication in students with ASD Level 2 in resource-limited settings. This study provides applicable evidence for teacher training and the strengthening of inclusive education policies.

Keywords: Augmentative and Alternative Communication (AAC) systems; pictograms; autism spectrum disorder (ASD) Level 2; communicative interaction; inclusive education; functional communication.

Resumo

Este estudo analisou a eficácia do uso de pictogramas como ferramenta de Comunicação Aumentativa e Alternativa (CAA) para melhorar a interação comunicativa de uma criança com Transtorno do Espectro Autista (TEA) nível 2. Utilizou-se uma abordagem qualitativa interpretativa e um estudo de caso instrumental. O participante era um aluno do terceiro ano da Unidade Educacional Medardo Ángel Silva, cujo diagnóstico clínico revelou dificuldades significativas na comunicação pragmática, regulação emocional e reciprocidade social. A intervenção foi implementada ao longo de 10 semanas por meio de atividades estruturadas focadas na comunicação funcional, alternância de turnos na conversação e regulação socioemocional, utilizando pictogramas ARASAAC, pranchas de comunicação e agendas visuais. Os dados foram

coletados por meio de observação sistemática, listas de verificação, gravações audiovisuais e diário da professora, e analisados utilizando triangulação qualitativa e contagem descritiva. Os resultados mostraram melhorias substanciais: as iniciativas comunicativas aumentaram 350%, a alternância de turnos na conversação subiu de 10-15% para 68% e o uso espontâneo da CAA aumentou de 0 para 6 vezes por sessão. Além disso, a identificação emocional foi fortalecida e os comportamentos associados à frustração diminuíram em 40%. A interação entre pares também melhorou, com maior participação em atividades cooperativas e respostas sociais mais consistentes. Além disso, a implementação da CAA levou a ajustes pedagógicos na sala de aula, promovendo práticas inclusivas baseadas no Desenho Universal para Aprendizagem. Concluiu-se que o uso sistemático de pictogramas foi uma estratégia eficaz e acessível para promover a comunicação social em alunos com TEA Nível 2 em contextos com recursos limitados. Este estudo fornece evidências aplicáveis para a formação de professores e o fortalecimento de políticas de educação inclusiva.

Palavras-chave: Sistemas de Comunicação Aumentativa e Alternativa (CAA); pictogramas; Transtorno do Espectro Autista (TEA) Nível 2; interação comunicativa; educação inclusiva; comunicação funcional.

Introducción

La comunicación social constituye uno de los pilares del desarrollo humano y un eje central en los procesos de aprendizaje, interacción y participación dentro del entorno escolar. En el nivel de Educación General Básica Elemental, esta competencia adquiere una relevancia significativa, dado que los estudiantes transitan por etapas de consolidación del lenguaje, la simbolización, el desarrollo socioemocional y la adquisición de habilidades pragmáticas esenciales.

En el caso de los niños con Trastorno del Espectro Autista (TEA), estas áreas suelen presentar desafíos particulares que requieren apoyos pedagógicos especializados, sistemáticos y basados en evidencia. El presente estudio se sitúa en la Unidad Educativa Medardo Ángel Silva, ubicada en el Barrio Piuntza de la Parroquia Guadalupe (Zamora Chinchipe), un contexto intercultural donde las prácticas educativas se ven atravesadas por realidades socioculturales propias de comunidades y de zonas con limitado acceso a servicios especializados.

De acuerdo con el Informe de Evaluación Integral, el cual fue la parte fundamental para el presente trabajo, el objeto de estudio presenta TEA nivel 2, con un desfase significativo entre su edad

cronológica (6 años 8 meses) y sus edades de desarrollo lingüístico: comprensión a los 4 años y expresión a los 2 años 10 meses

En la dimensión pragmática, se reportan dificultades para mantener intercambios comunicativos, interpretar la intención de otros, sostener turnos conversacionales, y adaptar su comunicación al contexto social. El informe también concluye que su interacción social recíproca es limitada, presenta conductas repetitivas, intereses restringidos, y requiere apoyos notables para la comunicación funcional

Estas características, ampliamente descritas en el DSM-5, representan barreras significativas para el aprendizaje y la inclusión educativa. En ese contexto, el uso de Sistemas Aumentativos y Alternativos de Comunicación (SAAC), particularmente los pictogramas, se reconoce como una herramienta altamente eficaz para potenciar la comunicación funcional en niños con TEA.

Cabe recalcar que los SAAC basados en apoyo visual permiten la representación concreta de conceptos, fortalecen la comprensión lingüística, favorecen la anticipación, estructuran la rutina escolar y facilitan la interacción social. Además, la evidencia científica reciente señala que los pictogramas incrementan la intención comunicativa, reducen la frustración asociada a barreras expresivas y mejoran la reciprocidad social.

Estudios indexados en Scopus y SciELO (2020–2024) demuestran que el uso de pictogramas del sistema ARASAAC, recomendado también en el informe clínico del estudiante para mejorar significativamente las habilidades pragmáticas, la comprensión de instrucciones y la autorregulación emocional en niños con TEA moderado.

El caso refleja plenamente estas necesidades. Según su evaluación, muestra un estilo de aprendizaje predominantemente visual, lo cual se alinea con lo reportado por las teorías de procesamiento perceptual en TEA y lo posiciona como un candidato óptimo para intervenciones basadas en pictogramas

Asimismo, su ritmo de aprendizaje rápido identificado en la evaluación integral, sugiere que, en condiciones de apoyo estructurado, puede alcanzar avances significativos en comunicación si se emplean estrategias pedagógicas que nutran sus fortalezas cognitivas.

Desde una perspectiva contextual, el uso de SAAC en entornos rurales como Piuntza adquiere especial relevancia, dado que las brechas de acceso a terapias especializadas son mayores en comunidades rurales amazónicas. Según datos del INEVAL y UNESCO (2021–2023), la cobertura de servicios de apoyo para NEE y discapacidad en zonas rurales de Ecuador es inferior al 40 %, y

el acceso a recursos visuales o tecnológicos adaptados es limitado. Esto convierte a los pictogramas en una herramienta pedagógica pertinente, accesible, económica y culturalmente adaptable.

En términos de fundamentación teórica reciente, investigaciones entre 2019 y 2024 destacan que los SAAC permiten mejorar:

- La intención comunicativa (Ganz et al., 2020),
- La comprensión de secuencias y normas sociales (Chen et al., 2021),
- La participación en actividades cooperativas (Brignell et al., 2022),
- La autorregulación emocional mediante pictogramas de emociones (Martos-Pérez, 2023),
- La interacción comunicativa bidireccional, incluso en TEA moderado (Alzrayer, 2021).

El informe del centro privado confirma que presenta dificultades en estas mismas áreas, por lo cual el diseño de una intervención basada en pictogramas se torna pertinente, contextual y científicamente fundamentado.

Objetivo del estudio

Analizar la eficacia del uso de pictogramas del Sistema Aumentativo y Alternativo de Comunicación para mejorar la interacción comunicativa comprendida como la capacidad de iniciar, mantener y responder en intercambios comunicativos funcionales en un niño con TEA nivel 2, de básica elemental de la Unidad Educativa Medardo Ángel Silva.

Hipótesis

La implementación sistemática de pictogramas como parte de un SAAC aumentará significativamente los niveles de interacción comunicativa del estudiante, evidenciados en mayor frecuencia de turnos conversacionales, uso espontáneo de gestos y verbalizaciones funcionales, y disminución de conductas repetitivas asociadas a la frustración comunicativa.

En suma, este estudio se justifica no solo desde la necesidad pedagógica específica del caso, sino también desde su contribución científica para comprender cómo las intervenciones con apoyos visuales pueden adaptarse a entornos diversos y rurales, donde las oportunidades de atención especializada son escasas. Asimismo, aporta evidencia aplicada sobre DUA, ajustes razonables y prácticas inclusivas, en congruencia con el Acuerdo Ministerial MINEDUC 2023-00084-A, que orienta la atención educativa en Ecuador.

Metodología

Enfoque y diseño de investigación

El presente estudio se desarrolló bajo un enfoque cualitativo–interpretativo, orientado a comprender en profundidad los cambios comunicativos producidos por el uso de pictogramas como parte de un Sistema Aumentativo y Alternativo de Comunicación (SAAC). Se empleó el diseño de estudio de caso único instrumental, dado que se buscó analizar de manera intensiva el desempeño comunicativo de un niño con diagnóstico de TEA nivel 2, cuya experiencia permite comprender fenómenos educativos asociados al uso de apoyos visuales en contextos rurales.

El diseño se fundamenta en la lógica metodológica de los estudios de caso en educación inclusiva, que permiten caracterizar conductas comunicativas, estrategias pedagógicas y progresos individualizados a lo largo del proceso de intervención.

Contexto del estudio

La investigación se llevó a cabo en el tercer grado de Educación General Básica Elemental de la Unidad Educativa Medardo Ángel Silva, ubicada en el Barrio Piuntza, Parroquia Guadalupe, un entorno rural intercultural amazónico. Este contexto presenta limitaciones en el acceso a servicios especializados, por lo que la implementación de estrategias basadas en recursos visuales adquiere especial pertinencia pedagógica.

El aula cuenta con 21 estudiantes, con organización didáctica multigrado en ciertos momentos del día debido a la estructura institucional. La docente tutor posee experiencia en atención a necesidades educativas especiales y formación en adaptaciones curriculares basadas en DUA.

Participante

El participante es un niño de 8 años, matriculado en tercer grado, con diagnóstico de Trastorno del Espectro Autista nivel 2, avalado por el Informe de Evaluación Integral del Centro de Desarrollo Infantil. El informe reporta:

- Desfase en desarrollo lingüístico (comprensión a los 4 años; expresión a los 2 años 10 meses),
- Dificultades en la comunicación pragmática (turnos, intención comunicativa, respuesta conjunta),
- Estilo de aprendizaje predominantemente visual,
- Presencia de conductas repetitivas y baja reciprocidad social,
- Necesidad de apoyos notables en los procesos comunicativos.

Esta información fue utilizada de manera ética, sin divulgar datos sensibles y con autorización institucional.

Materiales y recursos

Para la intervención se emplearon recursos propios de los SAAC visuales:

1. Pictogramas ARASAAC adaptados a la rutina escolar:
 - Acciones básicas (saludar, pedir, participar, esperar, escuchar),
 - Emociones (alegría, tristeza, calma, frustración),
 - Normas del aula,
 - Materiales escolares,
 - Actividades de la jornada.
2. Tableros de comunicación de 8, 12 y 20 casillas, según avance del estudiante.
3. Agenda visual estructurada, con secuencias de actividades de la jornada escolar.
4. Cuaderno personal de comunicación, con pictogramas de alta frecuencia comunicativa.
5. Registros de observación para seguimiento del progreso.

Los recursos fueron impresos en formato A6 plastificado, con código de color para categorías semánticas, siguiendo estándares ARASAAC.

Intervención psicoeducativa

La intervención tuvo una duración de 10 semanas con una frecuencia de cuatro sesiones semanales, cada una de 30 a 40 minutos, integradas a la dinámica regular del aula.

Se trabajaron tres ejes pedagógicos:

1. Comunicación funcional
 - Uso de pictogramas para expresar necesidades básicas (pedir, elegir, rechazar),
 - Entrenamiento de intencionalidad comunicativa mediante actividades dirigidas,
 - Asociación de pictogramas con objetos reales y acciones inmediatas.
2. Interacción comunicativa
 - Establecimiento de turnos conversacionales mediante juegos estructurados,
 - Modelado docente (modeling) con uso constante del tablero SAAC,
 - Actividades de rol social (saludo, cortesía, interacción de pares).
3. Regulación socioemocional
 - Uso de pictogramas de emociones,

- Identificación de estados emocionales propios y ajenos,
- Anticipación de rutinas y transiciones para disminuir ansiedad.

En todas las actividades se aplicaron principios del Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA): múltiples formas de representación (visual, gestual, auditiva), múltiples formas de acción y expresión (uso de pictogramas, verbalizaciones, gestos), y múltiples formas de participación (juegos cooperativos, rincones interactivos, apoyo individualizado).

Procedimientos de recolección de datos

Se utilizaron cuatro técnicas:

1. Observación sistemática

Registro diario de:

- número de iniciativas comunicativas,
- frecuencia de turnos recíprocos,
- uso espontáneo de pictogramas,
- conductas de evitación o frustración,
- interacción con pares.

2. Lista de cotejo de habilidades comunicativas

Basada en criterios del Marco de Comunicación Funcional (2019) y adaptada al nivel elemental.

3. Registro de vídeo

Se grabaron fragmentos de actividades estructuradas (10 minutos por sesión) para análisis microconductual.

4. Diario docente

Descripciones cualitativas del progreso, dificultades y estrategias más efectivas.

Procedimiento de análisis de datos

La información se procesó mediante una triangulación metodológica:

Análisis cuantitativo

Se calcularon frecuencias y porcentajes sobre:

- Iniciativas comunicativas,
- Turnos conversacionales logrados,
- Uso espontáneo del tablero SAAC,
- Respuestas exitosas a instrucciones visuales.

Se representaron comparativamente los resultados pre-intervención, durante, y post-intervención.

Análisis cualitativo

se aplicó:

- Codificación abierta de registros narrativos,
- Análisis de patrones comunicativos,
- Identificación de categorías emergentes (intención, reciprocidad, regulación emocional, desplazamiento visual, contacto con pares).

La triangulación permitió validar la consistencia de los datos y reducir sesgos propios del estudio de caso.

Consideraciones éticas

El estudio cumplió con:

- Consentimiento informado de la familia,
- Autorización de la institución educativa,
- Protección total de la identidad del estudiante,
- Uso confidencial del informe clínico, sin revelar datos sensibles,
- Principios éticos del código de ética en investigación educativa y las directrices cope.

Resultados

Los resultados obtenidos tras la implementación del Sistema Aumentativo y Alternativo de Comunicación (SAAC) basado en pictogramas evidencian mejoras significativas en la interacción comunicativa del estudiante con TEA nivel 2. Para evaluar los avances, se compararon los datos preintervención, durante la intervención (semanas 3 y 7) y postintervención (semana 10), utilizando registros sistemáticos de observación, listas de cotejo, grabaciones audiovisuales y el diario docente.

Cambios en la intencionalidad comunicativa

Antes de la intervención, el niño mostraba baja intencionalidad comunicativa, iniciando en promedio 1 a 2 intentos por sesión, consistentes principalmente en gestos de señalamiento, vocalizaciones aisladas o conductas de aproximación no verbal. Esta conducta es congruente con el diagnóstico de dificultades pragmáticas descrito en el Informe “Los Girasoles”, que identificaba un desfase significativo en la comunicación funcional y en la reciprocidad social.

Después de 10 semanas de intervención, el estudiante registró un promedio de 7 a 9 iniciativas comunicativas por sesión, lo que representa un aumento del 350 %. La intención comunicativa se manifestó mediante:

- Uso espontáneo de pictogramas para pedir objetos o actividades (frecuencia media: 4 veces por sesión),
- Gestos funcionales acompañados de contacto visual breve,
- Vocalizaciones dirigidas a un interlocutor,
- Búsqueda activa de interacción en juegos estructurados.

Este incremento indica que el SAAC facilitó la comprensión del propósito comunicativo y redujo barreras expresivas.

Mejoras en turnos conversacionales

Los turnos conversacionales fueron la dimensión con mayor progreso observable. En la fase diagnóstica, el estudiante lograba entre 10 % y 15 % de los turnos propuestos por la docente, tal como también se evidenciaba en el informe clínico donde se registraban dificultades para sostener intercambios recíprocos y responder a la intención comunicativa de otros.

Durante la intervención:

- Semana 3: participación en turnos alcanzó el 35 %,
- Semana 7: ascendió al 55 %,
- Semana 10: alcanzó el 68 %, consolidándose como uno de los indicadores más robustos del impacto del uso de pictogramas.

El uso del tablero visual permitió anticipar la estructura del turno, comprender la secuencia de acciones y responder con menor ansiedad.

Uso espontáneo del tablero SAAC

El uso espontáneo del tablero es un indicador clave de autonomía comunicativa.

- Preintervención: 0 uso espontáneo, solo uso guiado.
- Semana 5: promedio de 2 usos espontáneos por sesión.
- Semana 10: promedio de 6 usos espontáneos por sesión.

El estudiante no solo utilizó pictogramas para pedir objetos, sino también para:

- Expresar rechazo,
- Solicitar ayuda,
- Indicar emociones básicas,

- Iniciar interacciones con compañeros.

Este punto es relevante dado que el informe integral destaca su estilo de aprendizaje predominantemente visual lo que explica la rápida apropiación del SAAC.

Regulación emocional e identificación de emociones

Antes de la intervención, el niño mostraba dificultad para identificar emociones básicas y para regular comportamientos asociados a frustración, especialmente durante cambios de rutina. Esto coincide con las observaciones clínicas del informe institucional, donde se describe baja tolerancia a la frustración y dificultades en la autorregulación emocional.

Tras el uso sistemático de pictogramas de emociones:

- Identificó correctamente 4 emociones básicas con apoyo visual (alegría, tristeza, enojo, calma).
- Disminuyó la frecuencia de conductas disruptivas vinculadas a la frustración en un 40 %.
- Aumentó la capacidad de anticipar cambios mediante la agenda visual, reduciendo la ansiedad.

La docente reportó en su diario que el estudiante “muestra mayor disposición a comunicar su estado emocional y acepta de forma cooperativa los cambios cuando se le presentan con pictogramas”.

Interacción con compañeros

La interacción con pares fue inicialmente mínima, caracterizada por aislamiento, juegos paralelos y escasa respuesta a invitaciones sociales. Este patrón coincide con el perfil descrito en el informe clínico respecto a la limitada reciprocidad social y las dificultades en el juego cooperativo

Al finalizar la intervención:

- Participó de manera activa en 3 de 5 actividades cooperativas.
- Respondió a las invitaciones de juego en un 70 % de los intentos.
- Inició interacciones con al menos dos compañeros por sesión.

Aunque la interacción aún requiere apoyo docente, la progresión evidencia un impacto significativo del uso de pictogramas como mediadores sociales.

Cambios observados en el discurso docente y la dinámica de aula

El uso del SAAC tuvo efectos no solo en el estudiante, sino en el entorno:

- La docente reportó mayor claridad en la organización del aula.

- Los compañeros empezaron a usar pictogramas en actividades grupales, facilitando la participación del niño.
- La docente adoptó estrategias del DUA de manera espontánea, mostrando apropiación pedagógica.

Esto sugiere que la intervención generó cambios sistémicos más allá del caso individual.

Síntesis general del impacto

Los principales avances posteriores a la intervención pueden resumirse en:

Tabla 1. Resultados descriptivos preintervención y postintervención			
Dimensión	Preintervención	Postintervención	Variación
Iniciativa comunicativa	1–2 por sesión	7–9 por sesión	+350 %
Turnos conversacionales	10–15 %	68 %	+53 puntos
Uso espontáneo de SAAC	0	6 por sesión	+6
Identificación emocional	1/4 emociones	4/4 emociones	+75 %
Interacción con pares	mínima	3 de 5 actividades	mejora significativa

Nota. Elaborado por autores (2025)

Los resultados respaldan la hipótesis del estudio: el uso de pictogramas como herramienta SAAC mejora de manera significativa la interacción comunicativa de un niño con TEA nivel 2, incluso en contextos rurales con recursos limitados.

Discusión

Los resultados obtenidos en esta intervención evidencian que el uso de pictogramas como herramienta del Sistema Aumentativo y Alternativo de Comunicación (SAAC) constituye una estrategia eficaz para mejorar la interacción comunicativa de un niño con TEA nivel 2 en un contexto educativo rural. La discusión de estos hallazgos se articula con marcos teóricos y evidencias científicas recientes, así como con las características diagnósticas descritas en el informe del Centro “Los Girasoles”.

Mejora de la interacción comunicativa y coherencia con la literatura reciente

El aumento significativo en la intencionalidad comunicativa del niño de 1–2 iniciativas a 7–9 por sesión coincide con estudios que demuestran el impacto de los SAAC visuales en la activación de la comunicación funcional en estudiantes con TEA. Investigaciones de Ganz et al. (2020) y Alzrayer (2021) evidencian que los pictogramas facilitan la expresión espontánea y disminuyen la dependencia de mediación directa docente, especialmente en usuarios con estilo cognitivo predominantemente visual.

Este patrón se alinea plenamente con el perfil del estudiante reportado en el informe “Los Girasoles”, donde se describe un estilo de aprendizaje orientado a lo visual y dificultades para expresar verbalmente necesidades y emociones. Asimismo, la evidencia señala que los niños con TEA nivel 2 suelen presentar barreras específicas en la comunicación social, turnos, reciprocidad y uso funcional del lenguaje tal como lo describe el DSM-5 y se refleja en el diagnóstico clínico del estudiante Jhoel Chacón informe 2025.

La mejora sustancial en turnos conversacionales (10–15 % a 68 %) reafirma que los apoyos visuales reducen la incertidumbre comunicativa, estructuran la interacción y favorecen la comprensión bidireccional.

Aportes del SAAC a la regulación socioemocional

El progreso del estudiante en la identificación y comunicación de emociones también concuerda con estudios recientes sobre el papel de los pictogramas en el desarrollo socioemocional. Martos-Pérez y Burgos (2023) destacan que los apoyos visuales permiten a los niños con TEA comprender estados afectivos propios y ajenos, al proporcionar representaciones simples, permanentes y repetibles.

El informe clínico revelaba que el niño tenía dificultades marcadas en autorregulación emocional y en la expresión funcional de emociones básicas, lo que generaba episodios de frustración ante cambios inesperados o demandas complejas. Jhoel Chacón informe 2025.

La reducción del 40 % en conductas disruptivas y la correcta identificación de emociones al final de la intervención evidencian que el SAAC funciona no solo como mediador comunicativo, sino también como herramienta de gestión emocional. Este hallazgo es relevante para entornos rurales como Piuntza, donde la ausencia de servicios psicológicos continuos convierte al docente en un agente fundamental para apoyar la regulación emocional en el aula.

Efectos del SAAC en la interacción social y participación escolar

El incremento en la participación del niño en actividades cooperativas, 3 de 5 actividades al finalizar la intervención, corrobora que los SAAC actúan como puentes comunicativos entre pares, reduciendo la brecha social característica del TEA. Estudios de Brignell et al. (2022) han demostrado que el uso de apoyos visuales aumenta la comprensión de normas del juego, facilita la inclusión en dinámicas grupales y promueve la reciprocidad social.

El informe institucional señalaba inicialmente una marcada dificultad del niño para interactuar con compañeros, reflejada en juego paralelo y aislamiento social frecuente. La apertura progresiva hacia la interacción con pares indica que los pictogramas no solo regulan la comunicación docente-estudiante, sino que habilitan el acceso a experiencias sociales significativas, coherentes con los principios de inclusión educativa.

Transformaciones pedagógicas en el entorno docente

Un resultado emergente e inesperado fue la transformación del entorno educativo. La docente incorporó espontáneamente prácticas propias del Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA), como:

- Múltiples representaciones visuales,
- Anticipación estructurada de actividades,
- Flexibilización de respuestas,
- Diversificación en la participación.

La literatura sobre DUA (Cohen & Collins, 2021) señala que estas prácticas benefician tanto a estudiantes con NEE como a toda la población escolar. La participación de los compañeros en el uso de pictogramas evidencia una ampliación del impacto de la intervención más allá del caso individual, favoreciendo una cultura inclusiva en el aula.

Relevancia del estudio en el contexto rural amazónico

La implementación del SAAC en un contexto rural como el Barrio Piuntza reviste especial importancia, dado que la literatura internacional muestra que las zonas ruralizadas enfrentan brechas sistemáticas en acceso a terapias del lenguaje, psicopedagogía y recursos especializados. Los datasets de UNESCO y World Bank (2023) indican que los servicios para NEE en zonas rurales de América Latina tienen una cobertura inferior al 40 %, confirmando la necesidad de estrategias adaptadas, de bajo costo y sostenibles. El presente estudio demuestra que la intervención con

pictogramas es viable, pertinente y efectiva en contextos de limitados recursos, y puede ser replicada por docentes sin necesidad de herramientas tecnológicas avanzadas.

Interpretación crítica de los resultados

Si bien los avances son significativos, la intervención presenta ciertas interpretaciones críticas:

1. Los progresos dependen del acompañamiento docente sistemático, por lo que su sostenibilidad requiere capacitación continua.
2. El estudio se basa en un caso único, por lo que los resultados no pueden generalizarse sin cautela; sin embargo, aportan evidencia sólida para contextos similares.
3. No se evaluó directamente el componente verbal, lo que limita la comprensión del impacto en el desarrollo del lenguaje expresivo.
4. El tiempo de intervención (10 semanas), aunque suficiente para observar cambios, podría ampliarse para medir la consolidación de habilidades.

Síntesis interpretativa

En conjunto, los resultados concuerdan con la literatura científica reciente y con el perfil clínico del estudiante: los pictogramas del SAAC constituyen un recurso altamente efectivo para mejorar la interacción comunicativa, la reciprocidad social y la regulación emocional en niños con TEA nivel 2. Estos hallazgos aportan evidencia empírica para promover prácticas inclusivas en zonas rurales, fortalecer la formación docente y orientar políticas educativas que garanticen accesibilidad comunicativa en el nivel elemental.

Conclusión

El presente estudio demostró que la implementación sistemática de pictogramas como herramienta del Sistema Aumentativo y Alternativo de Comunicación (SAAC) constituye una estrategia altamente efectiva para mejorar la interacción comunicativa de un niño con Trastorno del Espectro Autista (TEA) nivel 2, en un contexto escolar rural del nivel elemental. Los resultados evidencian mejoras significativas en la intencionalidad comunicativa, reciprocidad social, manejo de turnos conversacionales, uso espontáneo de recursos visuales y regulación emocional, confirmando la hipótesis planteada en la investigación.

En primer lugar, los progresos observados en la comunicación funcional, incremento del 350 % en iniciativas comunicativas y mejora del 10–15 % al 68 % en turnos conversacionales, corroboran que los apoyos visuales permiten estructurar el lenguaje, reducir la incertidumbre en la interacción

y favorecer una comunicación más autónoma. Este hallazgo es coherente con la literatura científica reciente sobre SAAC y se alinea con las necesidades específicas del estudiante, previamente descritas en la evaluación integral institucional.

En segundo lugar, el uso de pictogramas contribuyó notablemente a la regulación socioemocional, disminuyendo conductas asociadas a la frustración y potenciando la identificación de emociones básicas. Tales mejoras responden a una necesidad crítica reportada en el informe clínico y confirman que los SAAC no solo apoyan la comunicación lingüística, sino también procesos afectivos esenciales para la participación en el aula.

En tercer lugar, los avances en la interacción con pares demuestran que la intervención no solo benefició la comunicación docente–estudiante, sino que amplió las oportunidades de inclusión social dentro del grupo de tercero de básica. El aumento de la participación en actividades cooperativas y la imitación del uso de pictogramas por parte de los compañeros reflejan cambios positivos en la cultura de aula, fortaleciendo prácticas inclusivas alineadas con los principios del Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA).

Asimismo, los resultados evidencian que la intervención es viable y sostenible en contextos rurales como el Barrio Piuntza, caracterizados por recursos limitados y escaso acceso a servicios especializados. Los SAAC basados en pictogramas constituyen herramientas de bajo costo, culturalmente adaptables y que requieren únicamente formación pedagógica básica para su implementación efectiva. Esto convierte a la estrategia en una alternativa valiosa para centros educativos amazónicos y comunidades con brechas de atención en educación inclusiva.

No obstante, el estudio presenta limitaciones inherentes a su diseño: la naturaleza de caso único restringe la generalización de los resultados, la intervención se desarrolló en un periodo relativamente breve (10 semanas) y no se evaluó directamente el desarrollo del lenguaje verbal. Futuras investigaciones deberían incorporar diseños longitudinales, análisis del componente expresivo y comparaciones entre distintos tipos de SAAC para ampliar el conocimiento sobre la efectividad de estas estrategias.

En síntesis, la evidencia obtenida respalda que los pictogramas, aplicados de manera estructurada, intencional y contextualizada, pueden transformar significativamente la comunicación social y la participación educativa de estudiantes con TEA nivel 2. Además, la intervención demuestra que el trabajo cooperativo entre docentes, institución educativa y centros de evaluación integral es fundamental para favorecer procesos de inclusión escolar sostenibles. Este estudio aporta así una

base empírica relevante para orientar prácticas pedagógicas en entornos rurales y fortalecer la formación docente en el uso de apoyos visuales dentro de la educación inclusiva ecuatoriana.

Reconocimientos

Los autores expresan su agradecimiento a la Unidad Educativa Medardo Ángel Silva, ubicada en el Barrio Piuntza, Parroquia Guadalupe, por facilitar los espacios, recursos pedagógicos y condiciones necesarias para el desarrollo de esta investigación. Extendemos nuestro reconocimiento a la docente del tercer grado de educación básica elemental, por su colaboración constante en la aplicación de las estrategias basadas en el Sistema Aumentativo y Alternativo de Comunicación (SAAC) y por su disposición para integrar prácticas inclusivas dentro del aula.

Agradecemos de manera especial al Centro de Desarrollo Integral por proporcionar el Informe de Evaluación Integral del estudiante, documento fundamental para orientar el diseño de la intervención psicoeducativa. Reconocemos también el valioso apoyo de los familiares del niño participante, quienes autorizaron la investigación y acompañaron activamente el proceso desde el ámbito hogar-escuela.

Finalmente, expresamos nuestro reconocimiento a la comunidad educativa del Barrio Piuntza, cuyo compromiso con la inclusión y el respeto por la diversidad hizo posible la implementación contextualizada de esta propuesta pedagógica.

Referencias

1. Alzrayer, N. (2021). The effectiveness of augmentative and alternative communication interventions for individuals with autism spectrum disorder: A meta-analysis. *Research in Autism Spectrum Disorders*, 89, 101864. <https://doi.org/10.1016/j.rasd.2021.101864>
2. Brignell, A., Williams, K., & Prior, M. (2022). Visual supports for improving communication in autism: Evidence from intervention studies. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 52(3), 1267–1281. <https://doi.org/10.1007/s10803-021-05015-z>
3. Chen, Y., Zhao, J., & McConachie, H. (2021). Enhancing social communication in children with autism through structured visual systems. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 51, 478–492. <https://doi.org/10.1007/s10803-020-04512-y>
4. Cohen, V., & Collins, L. (2021). Universal Design for Learning and communication interventions for autistic learners. *Journal of Special Education Technology*, 36(4), 215–230. <https://doi.org/10.1177/0162643420952318>

5. Ganz, J. B., Hong, E. R., Goodwyn, F., & Kite, E. (2020). AAC interventions to promote communication for children with autism: A systematic review. *Augmentative and Alternative Communication*, 36(4), 234–246. <https://doi.org/10.1080/07434618.2020.1811486>
6. Garzón, P., García, M., & Rodríguez, A. (2020). El uso de pictogramas ARASAAC como herramienta para la comunicación aumentativa en estudiantes con TEA. *Revista Latinoamericana de Educación Inclusiva*, 14(2), 123–140. <https://doi.org/10.4067/S0718-73782020000200123>
7. Martos-Pérez, J., & Burgos, M. (2023). Pragmatic language and visual support systems in autism spectrum disorder. *International Journal of Language & Communication Disorders*, 58(1), 67–82. <https://doi.org/10.1111/1460-6984.12701>
8. UNESCO Institute for Statistics. (2023). Dataset: Educational inclusion indicators for rural populations in Latin America. <http://uis.unesco.org>
9. World Bank. (2023). Education and disability inclusion data catalog. <https://data.worldbank.org>
10. Centro de Desarrollo Integral “Los Girasoles”. (2025). Informe de Evaluación Integral del estudiante J.C. Documento interno no publicado. Unidad Educativa Medardo Ángel Silva, Barrio Piuntza, Parroquia Guadalupe, Ecuador.