

**Estado del arte de 2019 a 2023: Prácticas de enseñanza de la Comunicación
Aumentativa y Alternativa (CAA). Aportes a la educación inclusiva**

Paula Andrea León Torres

Maribel Triana Martín

Carol Michel Vargas Montenegro

Licenciatura en Educación Especial

Facultad de Educación

Departamento de Pedagogías de las Diferencias y Educación en los Territorios

Universidad Pedagógica Nacional

Grupo de investigación: Diversidades, formación y educación

Asesora: Gabriela Alfonso Novoa

Noviembre de 2025

Agradecimientos

Agradezco a la vida por permitirme estar y ser. A mi familia, porque son quienes siempre me han acompañado y apoyado con cada decisión (por más desafiante o rebelde) que he tomado. A la Universidad Pedagógica Nacional por todo; quién pensaría que haberme inscrito un día de octubre, en plena cuarentena, reafirmaría hoy todo lo que siento por ser profesora.

A cada maestra y maestro con quienes he tenido el gusto de compartir clases y aprendizajes; en especial, a Gabriela Alfonso Novoa, por su valiosa asesoría en este trabajo de grado, y a Angélica Fresneda, por brindarnos claridad y guía en un momento crucial del proceso. A mis compañeras de trabajo de grado, de quienes he aprendido tanto; gracias por recorrer, continuar y concluir este camino juntas.

Por último, agradecer a cada estudiante, participante, niño, joven y adulto (tiene muchos nombres) a cada ser con quien la vida ha tenido el placer de cruzarme, porque en todos ellos he encontrado mis más grandes maestras y maestros. Gracias a cada una y cada uno de ellos por recordarme que este trabajo importa, y que cada voz también importa, sea de la forma que sea. Gracias infinitas.

Paula Andrea León Torres

Quisiera expresar mi amor y agradecimiento a mi familia, especialmente a mi hija Sami Victoria, por ser el motor que impulsa mis días, por su amor y paciencia. A mis padres, por su amor y apoyo incondicional, por cuidar de Sami en mi ausencia, sostenerme en los momentos difíciles y motivarme a continuar, son mis maestros más grandes. A Melissa, mi hermana, mi compañera, amiga, lectora, editora y más... por su fe en mí, por no dejarme renunciar y apoyarme a la distancia. A mi abuelita, gracias por acompañarme y cuidarme, donde quiera que tú estés, sé que mis logros son tu alegría.

Quiero dar un sincero agradecimiento a mis amigas de la universidad; su apoyo, soporte y cariño han sido fundamentales en este proceso. A Sergio, mi ingeniero favorito y mi amigo incondicional, por su disposición, paciencia y apoyo constante, por acompañarme, enseñarme y ayudarme a superar cada dificultad.

Expreso también mi gratitud a mis compañeras de trabajo, por su esfuerzo y dedicación, las admiro y respeto sinceramente. A la profesora Gabriela Alfonso, nuestra tutora de tesis, por compartir con nosotras su pasión por la CAA, por creer en nuestro trabajo y acompañarnos en nuestro crecimiento como maestras investigadoras. A la

profesora Angélica Fresneda por la prudencia y precisión de sus palabras, gracias por acompañarnos y darnos perspectiva en el camino.

Finalmente, agradezco a la Universidad Pedagógica Nacional, porque fue aquí donde definí mi camino y pulí mis pasos. Gracias por la oportunidad de crecer como persona y como profesional, hoy cierro este capítulo como una educadora especial orgullosa de pertenecer a esta gran universidad, educadora de educadores.

Maribel Triana Martín

En primer lugar, deseo expresar mi agradecimiento a Dios, por permitirme llegar hasta este momento, brindarme fuerza y motivación a lo largo de todo este proceso.

En segundo lugar, agradezco profundamente a mi familia, por su confianza en mí, por apoyarme en los momentos de dificultad y por transmitirme fe y esperanza cuando más lo necesitaba. De manera especial, agradezco a mi madre y a mi abuela por sus consejos y orientaciones durante todo este proceso; a Camilo, mi pareja, por su apoyo constante y oportuno; y a mi hermano y Zeus, cuya compañía y silencios hicieron más llevadero este camino.

Asimismo, agradezco la asesoría y guía de Gabriela Alfonso y, por un corto tiempo, de Angélica Fresneda, quienes ampliaron mi perspectiva y me introdujeron a un mundo lleno de nuevas experiencias.

Finalmente, quiero expresar mi gratitud a Cristian, quien ha sido un motivo de inspiración y perseverancia. Gracias por darme fuerza cuando más lo necesitaba; este trabajo está dedicado a ti, a cada esperanza y emoción que surgió durante su realización. Sé que, aunque no estés presente, estás orgulloso, y con orgullo envío este trabajo al cielo.

Carol Michel Vargas Montenegro

Contenido

1. Introducción	12
2. Capítulo I. Delimitación del problema	14
3. Pregunta de investigación.....	19
4. Objetivos.....	19
4.1. Objetivo General	19
4.2. Objetivos Específicos	19
5. Rol del Educador Especial	20
6. Justificación	22
7. Capítulo II. Marco teórico	24
7.1. Comunicación y Lenguaje	24
7.2. Necesidades complejas en la comunicación (NCC)	26
7.2.1. Formas comunicativas	27
7.3. Barreras para el aprendizaje y la participación.....	28
7.3.1. Barreras culturales en la implementación de CAA	29
7.3.2. Barreras políticas en la implementación de CAA	30
7.3.3. Barreras prácticas en la implementación de CAA	34
7.4. Comunicación Aumentativa y Alternativa (CAA).....	38
7.4.1. Estrategias de enseñanza de la CAA.....	39
7.4.2. Sistemas de CAA (SCAA).....	42
7.5. Accesibilidad	52
7.5.1. Accesibilidad física.....	54
7.5.2. Accesibilidad cognitiva	55
7.5.3. Accesibilidad sensorial.....	56
7.6. Educación inclusiva.....	56
8. Capítulo III. Metodología e Identificación de prácticas de CAA	58
8.1. Articulación al grupo y línea de investigación	58
8.2. Tipo de investigación: Estado del arte.....	60

8.2.1. Fase Heurística	62
8.2.2. Fase Hermenéutica	69
8.2.3. Fase Integradora	72
8.3. Apropiación del conocimiento	77
9. Capítulo IV. Prácticas de enseñanza de CAA: Aportes pedagógicos y didácticos.....	79
9.1. Prácticas basadas en el modelado del lenguaje asistido	84
9.1.1. Enfoque	88
9.1.2. Implementación.....	93
9.1.3. Formación	100
9.1.4. Aportes y limitaciones	102
9.2. Prácticas estructuradas con tecnología de apoyo	103
9.2.1. Enfoque	107
9.2.2. Implementación.....	114
9.2.3. Formación	122
9.2.4. Aportes y limitaciones	127
9.3. Prácticas basadas en sistemas pictográficos y simbólicos	128
9.3.1. Enfoque	132
9.3.2. Implementación.....	137
9.3.3. Formación	142
9.3.4. Aportes y limitaciones	144
9.4. Prácticas de carácter multimodal	146
9.4.1. Enfoque	150
9.4.2. Implementación.....	155
9.4.3. Formación	159
9.4.4. Aportes y limitaciones	162
9.5. Prácticas en entornos naturales y pragmática	164
9.5.1. Enfoque	168

9.5.2. Implementación.....	175
9.5.3. Formación.....	184
9.5.4. Aportes y limitaciones	187
9.6. Prácticas emergentes y de apoyo a la inclusión.....	189
9.6.1. Enfoque	193
9.6.2. Implementación.....	200
9.6.3. Formación	209
9.6.4. Aportes y limitaciones	212
10. Capítulo V. Dimensiones pedagógicas y didácticas para el diseño de prácticas de la CAA	214
11. Capítulo VI. Conclusiones	222
12. Capítulo VII. Proyecciones	228
13. Referencias.....	229
14. Referencias Estado del Arte.....	237
Apéndices.....	242

Figuras

Figura 1. Conformación de un SCAA y sus componentes	43
Figura 2. Jerarquía de representación, de objeto real a la palabra	44
Figura 3. Ejemplos de símbolos de comunicación con imágenes	46
Figura 4. Rótulo superior de la Matriz Bibliográfica y categorías de clasificación	63
Figura 5. Gráfica que muestra los cuatro momentos de la fase heurística	64
Figura 6. Distribución de documentos por tipo	65
Figura 7. Distribución temporal de documentos (2019-2023)	66
Figura 8. Modelo Prisma: Criterios de inclusión y exclusión	68
Figura 9. Proceso de refinamiento de códigos en tres ciclos	71
Figura 10. Componentes estructurales de una práctica pedagógica de CAA	73
Figura 11. Organización conceptual de los códigos de contenido en dimensiones transversales	74
Figura 12. Apropiación del conocimiento	77
Figura 13. Cuadro de convenciones del esquema de prácticas de CAA	79
Figura 14. Esquema de códigos, descripciones y sinergias en la implementación de las prácticas de CAA	79
Figura 15. Distribución y frecuencia de los códigos que se relacionan con las Prácticas en modelado del lenguaje asistido	86
Figura 16. Red semántica de las Prácticas basadas en el modelado del lenguaje asistido	87
Figura 17. Distribución y frecuencia de los códigos que se relacionan con las Prácticas estructuradas con tecnología de apoyo.	104
Figura 18. Red semántica de las Prácticas estructuradas con tecnologías de apoyo	106

Figura 19. Distribución de códigos en las prácticas de sistemas pictográficos y simbólicos	129
Figura 20. Red semántica de las Prácticas basadas en sistemas pictográficos y simbólico.	131
Figura 21. Distribución de códigos en las prácticas de carácter multimodal.	147
Figura 22. Red semántica de las Prácticas de carácter multimodal.....	149
Figura 23. Gráfica de códigos de las prácticas de entornos naturales y pragmáticos.	165
Figura 24. Red semántica de las Prácticas en entornos naturales y pragmático ...	167
Figura 25. Gráfica de códigos de las Prácticas emergentes y de apoyo a la inclusión.	190
Figura 26. Red semántica de las Prácticas emergentes y de apoyo a la inclusión.	192
Figura 27. Ruta de prácticas en la CAA.....	214

Tablas

Tabla 1. Barreras comunicativas y estrategias para disminuirlas.....	28
Tabla 2. Estrategias de enseñanza en CAA descripción y propósito	41
Tabla 3. Estructura del eje Enfoque de las Prácticas basadas en el MLA	88
Tabla 4. Estructura del eje implementación de las prácticas basadas en el MLA	93
Tabla 5. Estructura del eje formación de las prácticas basadas en el MLA	100
Tabla 6. Enfoque de las practicas estructuradas con tecnología de apoyo.....	107
Tabla 7. Estructura del eje implementación de las prácticas estructuradas con tecnología de apoyo	115
Tabla 8. Estructura del eje Formación de las prácticas estructuradas con tecnología de apoyo	123
Tabla 9. Enfoque de las Prácticas de sistemas pictográficos y simbólicos	132
Tabla 10. Implementación de las Prácticas de sistemas pictográficos y simbólicos	137
Tabla 11. Formación de las Prácticas de sistemas pictográficos y simbólicos.....	142
Tabla 12. Estructura del eje Enfoque de las Prácticas de carácter multimodal.....	150
Tabla 13. Estructura del eje Implementación de las Prácticas de carácter multimodal	155
Tabla 14. Estructura del eje Formación de las Prácticas de carácter multimodal ..	160
Tabla 15. Enfoque de las Prácticas en entornos naturales y pragmáticos	168
Tabla 16. Estructura del eje Implementación de las Prácticas en entornos naturales y pragmáticos.....	176
Tabla 17. Formación de las Prácticas en entornos naturales y pragmática	184
Tabla 18. Enfoque de las Prácticas emergentes y de apoyo a la inclusión	193
Tabla 19. Implementación de las Prácticas emergentes y de apoyo a la inclusión	200

Tabla 20. Formación de las Prácticas emergentes y de apoyo a la inclusión	209
--	-----

Apéndices

Apéndice 1. Búsqueda exploratoria de programas que abordan la comunicación	242
Apéndice 2. Matriz bibliográfica, búsqueda general	245
Apéndice 3. Matriz bibliográfica, búsqueda específica	256
Apéndice 4. Matriz bibliográfica, búsqueda depurativa	263

Introducción

La Comunicación Aumentativa y Alternativa (CAA) se erige como un campo interdisciplinar fundamental para garantizar el derecho a la comunicación, al permitir que las personas con necesidades complejas de comunicación (NCC) puedan expresarse, relacionarse y participar en los diversos contextos de la vida social, educativa y comunitaria. A través de sistemas pictográficos, dispositivos tecnológicos, gestos y otras formas expresivas, la CAA abre caminos para que estos individuos ejerzan su voz y construyan su identidad.

A pesar de su potencial transformador, la implementación de la CAA en Colombia se ve obstaculizada por una brecha significativa: la escasez de recursos, la insuficiente formación docente y la falta de marcos pedagógicos consolidados limitan su impacto, privando a muchos estudiantes con NCC de su derecho fundamental a la comunicación (Pinazo et al., 2018; Graffe, 2018). Ante este panorama, surge la necesidad de revisar sistemáticamente las prácticas pedagógicas desarrolladas en contextos internacionales que puedan aportar elementos valiosos para fortalecer la enseñanza de la CAA en el país.

El presente estado del arte se centra en analizar las prácticas de enseñanza de CAA desarrolladas en Estados Unidos y Canadá durante el período 2019-2023, con el propósito de identificar experiencias exitosas, tendencias emergentes y principios pedagógicos transferibles a contextos colombianos. La elección de Norteamérica como región de análisis responde a la amplia producción investigativa y a los avances significativos en políticas educativas inclusivas que estos países han consolidado en las últimas décadas.

Este trabajo se inscribe en el grupo de investigación Diversidades, Formación y Educación de la Licenciatura en Educación Especial de la Universidad Pedagógica Nacional, desarrollándose específicamente en la línea de investigación Comunicaciones Otras. Desde esta perspectiva, se asume la comunicación como un fenómeno diverso que se manifiesta a través de múltiples lenguajes y sistemas de expresión que deben ser reconocidos y potenciados en los espacios educativos.

La pregunta que orienta esta investigación es: ¿Qué caracteriza las prácticas de enseñanza de la Comunicación Aumentativa y Alternativa (CAA) durante el periodo 2019-2023 en Estados Unidos y Canadá? Para responder a este interrogante, se adopta la metodología del estado del arte, la cual se organiza en tres fases: la fase heurística, centrada en la búsqueda y selección sistemática de fuentes documentales; la fase hermenéutica, enfocada en el análisis interpretativo profundo de los textos seleccionados; y

la fase integradora, orientada a la síntesis y construcción de hallazgos significativos que dialoguen con el contexto educativo colombiano.

El documento se estructura en seis capítulos que permiten un recorrido progresivo por el proceso investigativo; los tres primeros presentan la delimitación del problema, el marco teórico y la metodología. Los dos siguientes exponen los hallazgos sobre las prácticas pedagógicas y proponen dimensiones para prácticas inclusivas en la CAA. Finalmente, el sexto capítulo ofrece conclusiones y proyecciones derivadas del proceso investigativo.

Este trabajo aspira a convertirse en un referente útil para educadores especiales, docentes de aula regular, terapeutas del lenguaje, fonoaudiólogos, investigadores y familias comprometidas con el derecho fundamental de todas las personas a comunicarse, ser escuchadas y participar plenamente en la vida social. Más allá de su aporte académico, este estado del arte se posiciona como un compromiso ético con la construcción de una educación verdaderamente inclusiva que reconozca y valore la diversidad comunicativa como una riqueza.

1. Capítulo I. Delimitación del problema

La comunicación constituye un aspecto vital de la vida humana y un derecho fundamental que no puede ser negado a ninguna persona (Cruz Mata, 2020). Si bien la comunicación oral ha sido la más valorada socialmente, como lo indica Vega Llobera (2020), no es la única manera de expresar y comprender. Existen múltiples formas de comunicación, y en el caso de las personas con necesidades complejas de comunicación (NCC), estas posibilidades se amplían gracias al uso de distintos dispositivos, sistemas y recursos que permiten relacionarse con los demás (Graffe, 2018). La creencia de que quienes no hacen uso de la comunicación oral tampoco están en capacidad de expresar y, por ende, de comprender, alimenta la creación de barreras comunicativas que afectan de manera significativa a las personas con NCC en su desarrollo pleno, su participación en la sociedad y la garantía de sus derechos.

Actualmente, en materia de educación inclusiva y derechos de las personas con discapacidad, Colombia cuenta con una normativa que incluye: la Ley 1618 de 2013, el Decreto 1421 de 2017 y la ratificación de la Convención sobre los Derechos de las Personas con Discapacidad (Organización de las Naciones Unidas [ONU], 2006). No obstante, persiste una paradoja fundamental: a pesar del reconocimiento formal del derecho a la comunicación, las personas con NCC continúan enfrentando barreras estructurales que limitan su acceso efectivo a la Comunicación Aumentativa y Alternativa (CAA). Esta contradicción entre el discurso normativo y la realidad cotidiana revela tensiones específicas que requieren ser comprendidas para avanzar hacia prácticas pedagógicas y sociales más inclusivas.

Una primera tensión emerge de la invisibilidad estadística de las personas con NCC, según el Ministerio de Salud, el 22,7% de las personas con discapacidad (PcD) presentan alteraciones permanentes en la voz y el habla (Cubillos Álzate y Perea Caro, 2020), lo que representaría aproximadamente 280.000 personas que podrían necesitar Sistemas de Comunicación Aumentativa y Alternativa (SCAA). Sin embargo, los instrumentos de caracterización del Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE) continúan priorizando la categoría 'no hablar' sin reconocer las necesidades complejas de comunicación como una condición específica que requiere apoyos diferenciados.

Esta ausencia de categorías precisas no solo dificulta la formulación de políticas públicas pertinentes, sino que refleja una comprensión institucional limitada de la CAA como recurso que garantiza el derecho a la comunicación. La falta de datos actualizados y

desagregados sobre la población que requiere CAA constituye, en sí misma, una barrera para visibilizar y atender esta realidad.

Una segunda tensión se relaciona con la apropiación disciplinar y profesional de la CAA, ya que a partir de una búsqueda exploratoria de los planes de estudio de las carreras de pregrado en fonoaudiología y educación especial de las principales universidades del país se evidenció que asignaturas específicas sobre CAA se encuentran mayoritariamente en programas de fonoaudiología, mientras que en educación especial su representación es reducida (ver Apéndice 1). Esta distribución curricular ha reforzado históricamente un imaginario social y académico que asocia las necesidades comunicativas con intervención clínico-terapéutica, aunque es importante reconocer que la formación en fonoaudiología está atravesando transformaciones significativas. Estudiantes de esta disciplina reportan que sus prácticas profesionales se están desplazando cada vez más hacia instituciones educativas, lo que implica una reorientación de sus enfoques hacia dimensiones más pedagógicas (Comunicación personal con estudiantes de fonoaudiología de la Universidad Manuela Beltrán, 2025).

Sin embargo, persiste una tensión en la apropiación del campo: mientras los educadores especiales poseen conocimientos sobre ajustes razonables, Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA) y mediación pedagógica (elementos considerables para la implementación exitosa SCAA en contextos educativos cotidianos), su formación específica en CAA continúa siendo limitada. La necesidad, entonces, no es determinar qué profesión debe "apropiarse" de la CAA, sino construir puentes interdisciplinarios que articulen el conocimiento especializado sobre sistemas comunicativos con la experiencia pedagógica situada de los educadores especiales.

Estas tensiones se concretan en barreras específicas que operan en distintos niveles. En primer lugar, existen *barreras de conocimiento y validación social*, donde el desconocimiento sobre la funcionalidad de los SCAA perpetúa la idea errónea de que los estudiantes con NCC no poseen competencia comunicativa (Graffe, 2018). En segundo lugar, se presentan *barreras de acceso y recursos*, evidenciadas en la falta de dispositivos, materiales adaptados y sistemas diseñados para poblaciones específicas, lo cual dificulta la implementación efectiva de la CAA (Pinazo et al., 2018). Adicionalmente, los costos económicos y la limitada disponibilidad de tecnologías de apoyo en el contexto colombiano amplían las brechas de inequidad. Finalmente, se identifican *barreras pedagógicas y didácticas*, manifestadas en la carencia de marcos pedagógicos que orienten a los educadores especiales sobre cómo enseñar, implementar y acompañar el uso de la CAA en entornos educativos inclusivos.

La accesibilidad cognitiva constituye otro aspecto fundamental para garantizar el derecho a la comunicación, según FEVAS (2023), esta se refiere a la posibilidad de comprender e interactuar con los entornos y procesos de la vida cotidiana. Esto implica que los espacios educativos y sociales deben ser comprensibles para todos, lo que solo es posible si los diferentes actores asumen el rol de mediadores cuya tarea consiste en enseñar y acompañar el uso de la CAA para promover la participación de todos.

Por otro lado, Marimón y CoughDrop (2019) sostienen que los usuarios de los SCAA no pueden ser los principales responsables de su implementación y manejo; se requiere de interlocutores válidos que acompañen el proceso y modelen de manera constante su uso. Esta perspectiva se alinea con lo planteado por Gràcia y del Río (2000), quienes afirman que la finalidad de los programas con un enfoque naturalista es que los niños aprendan a comunicarse mejor en su vida diaria, lo cual solo ocurre si hay un entorno que facilite y apoye ese aprendizaje. En esta línea, Campoy y AlfaSAAC (2022) señalan que el derecho a la comunicación es esencial para que los niños, niñas y adolescentes accedan a la educación, siendo fundamental adaptar sistemas alternativos que garanticen el aprendizaje y la participación de todos, con el fin de evitar visiones que nieguen la educabilidad de ciertos sujetos (Graffe, 2018).

El acceso a modos alternativos de comunicación, así como la formación de profesionales y la provisión de recursos, debe ser asegurado por los Estados, según lo establecido por la Convención sobre los Derechos de las Personas con Discapacidad (ONU, 2006, art. 24). Sin embargo, existe una carencia de marcos legales específicos que promuevan y regulen la implementación de la CAA en entornos educativos y sociales en Colombia.

Aunque algunos países como Chile, España y Costa Rica han avanzado en la inclusión de la CAA en sus políticas de educación inclusiva, Deliyore-Vega (2018) menciona que, si bien hay normativas propuestas para eliminar las barreras de la comunicación y generar igualdad de oportunidades, aún las personas con NCC enfrentan de forma constante exclusiones, debido a que la sociedad desconoce la existencia de la CAA, y por ello la legislación deja de protegerles e ignora las formas en las que se pueden comunicar.

Una tercera tensión, quizás la más relevante para este estudio, emerge de la insuficiente sistematización y documentación de prácticas pedagógicas de enseñanza de la CAA en el contexto colombiano. Si bien en los últimos años han surgido iniciativas investigativas que abordan la CAA desde perspectivas pedagógico-didácticas (Cruz Prieto y Vélez Latorre, 2025), lo que representa avances significativos en la comprensión de este

campo desde la educación especial, la producción académica disponible continúa siendo limitada en relación con la amplitud de la necesidad y considerablemente menor comparada con el volumen de investigación sistematizada en contextos norteamericanos.

Persiste una carencia de descripciones articuladas que integren de forma situada los elementos definitorios de la implementación de CAA: actores involucrados, ambientes de intervención y estrategias comunicativas utilizadas en contextos educativos colombianos diversos. Esta limitación dificulta la identificación de marcos conceptuales y pedagógicos ampliamente validados que orienten a los educadores especiales en la enseñanza y acompañamiento del uso de la CAA, restringiendo las posibilidades de construir un corpus robusto de conocimiento situado sobre qué prácticas funcionan, en qué condiciones y con qué poblaciones específicas.

Frente a este panorama, resulta necesario comprender las prácticas de enseñanza de la CAA no como elementos aislados (sistemas, estrategias o actores de manera independiente), sino como configuraciones complejas que integran lo teórico y lo práctico en contextos reales de implementación. Este estudio entiende las prácticas como el ejercicio situado de enseñar y acompañar el uso de SCAA, al articular dimensiones pedagógicas, didácticas, comunicativas y contextuales que se despliegan en la cotidianidad de la vida educativa, familiar y comunitaria de las personas con NCC. Este enfoque permite superar descripciones fragmentadas de intervenciones aisladas para avanzar hacia la comprensión de la CAA como *praxis*: un ejercicio complejo que vincula teoría y práctica de forma situada.

Ante la producción aún limitada de investigaciones sobre prácticas pedagógicas de CAA en el contexto colombiano y latinoamericano, esta investigación delimita su revisión a la producción académica reciente de Estados Unidos y Canadá. Si bien en Colombia existen esfuerzos investigativos importantes, como los desarrollados desde líneas de investigación en educación especial que han comenzado a construir marcos pedagógicos situados, el volumen de producción sistematizada en Norteamérica es significativamente mayor y cuenta con una trayectoria más consolidada.

La delimitación geográfica hacia estos países se justifica por tres razones fundamentales: en primer lugar, la existencia de una tradición investigativa con mayor trayectoria en el campo de la CAA, con centros especializados, publicaciones periódicas y redes académicas que sistematizan experiencias, como la International Society for Augmentative and Alternative Communication (ISAAC International); en segundo lugar, el desarrollo de marcos pedagógicos y didácticos que articulan la CAA con enfoques de educación inclusiva, lo cual resulta pertinente para orientar prácticas en otros contextos,

como los propuestos por la American Speech-Language-Hearing Association (ASHA); y en tercer lugar, la disponibilidad de literatura reciente que documenta prácticas emergentes, uso de tecnologías de apoyo y estrategias de enseñanza en entornos naturales, aspectos que son menos sistematizados en la literatura latinoamericana.

Este enfoque geográfico no implica una adopción acrítica o transferencia mecánica de experiencias, sino que busca identificar principios, estrategias y condiciones que, debidamente contextualizados, puedan aportar elementos valiosos para la construcción de marcos pedagógicos situados en las realidades colombianas. Se reconoce que las diferencias en infraestructura, recursos tecnológicos, políticas públicas y contextos socioculturales exigen una apropiación crítica y una adaptación reflexiva de las prácticas identificadas, que consideren las particularidades del sistema educativo colombiano, las necesidades de formación docente y las condiciones materiales de las instituciones.

La delimitación temporal al periodo 2019-2023 responde a consideraciones tanto contextuales como metodológicas. Este periodo resulta estratégico porque coincide con la fase inicial de implementación del Decreto 1421 de 2017 en Colombia, lo que permite evaluar los primeros desafíos de la educación inclusiva bajo la normativa vigente. Simultáneamente, este periodo integra dos transformaciones globales que han impactado el campo de la CAA: por un lado, la pandemia de COVID-19, que aceleró la digitalización educativa y multiplicó la producción académica sobre tecnologías de apoyo para la comunicación en contextos remotos e híbridos; por otro lado, la emergencia de la inteligencia artificial generativa, que abrió nuevas posibilidades de personalización en los SCAA. Así, el estudio examina tanto la realidad política local como las tendencias pedagógicas globales más recientes en CAA, al aportar una perspectiva actualizada y crítica para el contexto postpandemia.

2. Pregunta de investigación

Ante este panorama, surge la necesidad de sistematizar y analizar las prácticas de enseñanza de la CAA documentadas en la literatura reciente, con el propósito de identificar estrategias, enfoques y condiciones que favorezcan su implementación en contextos educativos inclusivos. Este análisis permitirá construir un marco de referencia que oriente la labor del educador especial y contribuya al fortalecimiento de prácticas pedagógicas en el campo de la CAA. Por lo tanto, la pregunta que orienta esta investigación es:

¿Qué caracteriza las prácticas de enseñanza de Comunicación Aumentativa y Alternativa (CAA) en diversos contextos (educativo, familiar, investigativo y social) desarrolladas durante el periodo 2019 a 2023 en Estados Unidos y Canadá?

3. Objetivos

3.1. Objetivo General

Analizar las prácticas de enseñanza de la Comunicación Aumentativa y Alternativa (CAA) en Estados Unidos y Canadá durante el periodo 2019-2023, en diversos contextos (educativo, familiar, investigativo y social).

3.2. Objetivos Específicos

- Identificar las principales prácticas de enseñanza de la CAA a partir de la revisión exhaustiva de artículos de investigación, proyectos, programas y literatura especializada.
- Establecer los aportes de las prácticas identificadas en la generación de estrategias pedagógicas y didácticas para la enseñanza de la CAA.
- Proponer dimensiones pedagógicas y didácticas para el diseño de prácticas pedagógicas inclusivas en CAA.

4. Rol del Educador Especial

El Licenciado en Educación Especial de la Universidad Pedagógica Nacional se forma como profesional autónomo con capacidades para "diseñar propuestas pedagógicas orientadas a cerrar las brechas de participación, en la escuela, la familia y la comunidad, y mejorar las posibilidades de aprendizaje en el aula y los demás contextos formativos del sujeto" (Universidad Pedagógica Nacional, s. f., párr. 3). Este perfil de formación sitúa al educador especial como agente clave en el diseño, implementación y evaluación de prácticas que favorezcan procesos educativos inclusivos.

En el campo específico de la CAA, Cruz Prieto y Vélez Latorre (2025) reconocen que en algunos casos el rol del educador especial "es protagónico, siendo uno de los profesionales que aporta al proceso en algunos escenarios, actuando como evaluador para la implementación de CAA y estableciendo estrategias para abordajes de SCAA, lo cual lo vincula como un mediador pedagógico y comunicativo" (p. 14). Sin embargo, las autoras también señalan que en otros contextos "no es el común denominador su función, dado que hay otras disciplinas desde la rehabilitación, que apoyan el proceso de este campo" (p. 14), lo que evidencia una delimitación difusa del rol específico del educador especial en este ámbito.

En ese sentido, el análisis de las prácticas de enseñanza de la CAA identificadas en la literatura norteamericana permite redefinir y precisar el rol del educador especial en este campo específico desde tres aspectos articulados. Se utiliza el término "redefinir" no porque estas funciones sean ajenas al perfil profesional del educador especial, sino porque el análisis de las prácticas internacionales aporta elementos que permiten delimitar con mayor precisión las competencias específicas que requiere el educador especial como profesional que acompaña y enseña a usar la CAA, diferenciándolas de los abordajes propios de otras disciplinas como la fonoaudiología o la terapia ocupacional.

En primer lugar, se identifica al educador especial como mediador comunicativo estratégico que trasciende la instrucción técnica para convertirse en facilitador de interacciones auténticas mediante estrategias como el modelado del lenguaje asistido, la espera estructurada, la atribución de significado y la creación sistemática de oportunidades comunicativas. Esta función mediadora requiere competencias para observar, interpretar y responder a múltiples formas de expresión, lo que legitima la comunicación multimodal como estrategia y principio que orienta las prácticas educativas inclusivas.

En segundo lugar, se caracteriza al educador especial como diseñador de ambientes accesibles que garantiza ajustes significativos en las dimensiones cognitiva, física y sensorial, al seleccionar y personalizar los SCAA según las capacidades, intereses y contextos de cada usuario. Esta responsabilidad implica dominio técnico de recursos de baja y alta tecnología, sobre todo, una comprensión integral que incluye dispositivos, métodos de acceso, vocabulario contextualizado y estrategias de anticipación en rutinas naturales.

En tercer lugar, se reconoce al educador especial como articulador de redes colaborativas que vincula actores diversos (familias, terapeutas, docentes y pares) mediante procesos de formación, acompañamiento y sensibilización que aseguran la generalización del uso de CAA en múltiples contextos. Esta función va más allá de la intervención individual para construir culturas institucionales inclusivas donde la diversidad comunicativa se reconoce como derecho fundamental y no como excepcionalidad que requiere compensación.

Esta postura posiciona al educador especial no como técnico aplicador de protocolos estandarizados, sino como intelectual reflexivo que construye prácticas pedagógicas situadas, fundamentadas en la presunción de competencia y orientadas hacia la transformación de barreras contextuales que limitan la participación comunicativa. Esta caracterización del rol resulta coherente con el perfil de egresado de la Licenciatura en Educación Especial, particularmente en cuanto a su capacidad para "participar en equipos interdisciplinarios responsables de la gestión, elaboración, ejecución y evaluación de planes, programas y proyectos" (Universidad Pedagógica Nacional, s. f., párr. 4), y precisa las competencias específicas que requiere en el campo de la CAA.

5. Justificación

En el contexto actual, donde la educación inclusiva y la atención a la diversidad constituyen pilares fundamentales del quehacer educativo, la CAA emerge como un campo interdisciplinario crucial para garantizar el derecho a la comunicación de las personas con NCC. A pesar de los avances normativos en Colombia y de la creciente visibilidad de la educación inclusiva, persiste un vacío significativo en la sistematización de prácticas pedagógicas que orienten a los educadores especiales en la enseñanza de la CAA.

Este vacío se traduce en abordajes fragmentados, escasa articulación entre actores (docentes, terapeutas, familias) y ausencia de marcos de referencia que permitan comprender la CAA como práctica educativa integral, más allá de su dimensión técnica o clínico-rehabilitadora. En consecuencia, muchos estudiantes con NCC no logran desarrollar plenamente sus capacidades comunicativas, no por ausencia de competencia, sino por carencias en los entornos, recursos y estrategias pedagógicas que deberían facilitarles el acceso a sistemas de comunicación efectivos.

La relevancia de abordar este vacío desde una perspectiva pedagógica se sustenta en la comprensión del lenguaje como instrumento fundamental para el desarrollo del pensamiento y la acción humana. En correspondencia con el planteamiento de Vygotsky (1979), el uso del lenguaje constituye un instrumento para el desarrollo del pensamiento, en tanto los signos se incorporan a la acción humana y le dan forma en modos que resultan fundamentales. Entonces, el papel que cumple la CAA resulta primordial para el desarrollo lingüístico, cognitivo y social de sus usuarios. En línea con esta perspectiva sociocultural-crítica, la comunicación es entendida en este proyecto como un derecho inalienable y una práctica social mediada por la cultura, lo cual fundamenta su análisis desde el enfoque de la educación inclusiva.

Según Basil y Rosell (2006), la CAA abarca "cualquier elemento que sustituye o complementa el habla cuando esta se ve afectada y, por tanto, son sistemas que mejoran el acceso y la participación de las personas usuarias que los utilizan en eventos de comunicación" (como se cita en Vega Llobera, 2020, p. 17). No obstante, este trabajo asume que la implementación efectiva de la CAA trasciende su dimensión técnica o instrumental; requiere la construcción de entornos facilitadores, el desarrollo de competencias pedagógicas específicas y la transformación de culturas institucionales que reconozcan y valoren la diversidad comunicativa como derecho fundamental y no como excepcionalidad que debe compensarse.

Por tal motivo, se propone realizar un estado del arte como metodología de investigación documental para sistematizar y analizar críticamente el objeto de estudio. Esta estrategia es pertinente porque permite: (1) identificar tendencias, enfoques pedagógicos y condiciones institucionales en un campo en constante evolución, especialmente en relación con tecnologías emergentes y enfoques naturalistas; (2) construir marcos de referencia basados en evidencia reciente que orienten la formación docente, el diseño curricular y las políticas en Colombia; y (3) transferir de manera crítica y contextualizada el conocimiento internacional, al reconocer sus potencialidades y limitaciones frente a las particularidades socioculturales, económicas y políticas del país.

Este análisis de la CAA desde la perspectiva del educador especial resulta clave, pues este profesional actúa como mediador entre los distintos contextos en los que se desenvuelve el estudiante con necesidades complejas de comunicación. Puesto que este a partir de su mirada pedagógica puede lograr concebir la CAA como una práctica educativa integral orientada al aprendizaje, la participación social, la construcción de identidad y el ejercicio de derechos en ámbitos escolares, familiares y comunitarios.

En este rol, el educador especial diseña ambientes accesibles, media interacciones, forma interlocutores válidos y articula redes colaborativas que favorecen la generalización del uso de la CAA. No obstante, persisten vacíos en su formación inicial y continua respecto a estrategias pedagógicas y didácticas de la CAA, lo cual justifica la necesidad de construir marcos de referencia fundamentados en la sistematización de prácticas documentadas que puedan orientar su labor profesional con mayor solidez conceptual y metodológica.

Finalmente, la importancia de este proyecto radica en su capacidad de aportar al fortalecimiento de prácticas pedagógicas inclusivas y a la mejora continua de los SCAA mediante la sistematización crítica de conocimientos que actualmente se encuentran dispersos en la literatura internacional. Los resultados del estado del arte podrán orientar a profesionales de la educación especial y otros actores en la implementación de estrategias más pertinentes, fundamentadas y contextualizadas, así como en la construcción de entornos educativos genuinamente accesibles donde la comunicación no sea una meta para alcanzar, sino una práctica cotidiana sostenida por comunidades educativas comprometidas.

6. Capítulo II. Marco teórico

El marco teórico que sustenta esta investigación aborda de manera integral la CAA, con el objetivo de profundizar en sus fundamentos teóricos y metodológicos dentro del ámbito de la educación especial. Su relevancia radica en su capacidad para ofrecer a personas con NCC los medios para expresar sus ideas y necesidades, con el fin de promover su inclusión plena en la sociedad.

Este capítulo presenta una revisión de las teorías sobre la comunicación y el lenguaje, junto con los sistemas y estrategias de enseñanza que facilitan la implementación de la CAA. Asimismo, se analizan las barreras que dificultan la comunicación y los avances tecnológicos que han permitido la personalización de los métodos de acceso a estos sistemas. En conjunto, este recorrido teórico sienta las bases para comprender las prácticas pedagógicas y su impacto en la educación inclusiva. Este análisis se realiza desde una perspectiva sociocrítica, que concibe la comunicación como un derecho y el aprendizaje como un proceso culturalmente mediado (Vygotsky, 1979), y que, por lo tanto, supera la visión clínico-rehabilitadora de la CAA.

6.1. Comunicación y Lenguaje

La comunicación y el lenguaje constituyen facultades humanas fundamentales que, desde una perspectiva sociocultural, son entendidas como herramientas de mediación para la construcción del conocimiento y la interacción social. Este posicionamiento teórico, con referentes clave como Vygotsky y Bruner, resulta fundamental para comprender la CAA más como un sistema de mediación legítimo que posibilita el acceso a la vida social y cognitiva, que como un mero sustituto del habla.

En este contexto, comprender la articulación entre comunicación y lenguaje resulta fundamental para abordar el campo de la CAA. Como señalan Salazar et al. (2000), "hablar de acceso a la comunicación y al lenguaje equivale a hablar de acceso a la vida humana [...] lo que diferencia más esencialmente a las personas de las otras especies animales" (p. 5). Esta afirmación subraya que el estudio del lenguaje y su papel en el desarrollo cognitivo y social permite interpretar cómo las personas construyen su realidad a través de la comunicación, independientemente de la modalidad que empleen para expresarse.

Por su parte, Vygotsky (1995) propuso que el lenguaje se desarrolla de manera social antes de volverse individual. En la infancia, el habla cumple inicialmente una función comunicativa y global, y con el tiempo se diferencia en formas egocéntricas y comunicativas que evidencian la maduración cognitiva del niño. Este proceso muestra la relación entre

pensamiento y lenguaje: en la medida en que uno se complejiza, el otro se transforma y amplía su función simbólica.

A partir de esta perspectiva, el uso del lenguaje constituye un instrumento para el desarrollo del pensamiento, en tanto los signos se incorporan a la acción humana y le dan forma (Vygotsky, 1979). Los mecanismos que sustentan el desarrollo del lenguaje en niños con dificultades comunicativas podrían compartir principios similares, aunque requieran apoyos diferenciados, ya que el lenguaje evoluciona en función de las necesidades comunicativas y cognitivas del niño.

Si bien Vygotsky enfatiza el papel del lenguaje como herramienta social y cultural, Bruner (1983) aporta una perspectiva complementaria al destacar la importancia de las representaciones mentales y los actos lingüísticos en contextos específicos. Para Bruner, actos como la petición obligan al hablante a considerar al otro, adaptándose a su capacidad y contexto. Esta idea es retomada en el campo de la CAA, donde autores como Figueroa y Tobii Dynavox (2021) subrayan la importancia de las solicitudes para fortalecer la motivación comunicativa. Sin embargo, este trabajo adopta una postura crítica frente a la limitación de la comunicación a las peticiones; desde un enfoque de derechos, la comunicación debe aspirar a todas sus funciones: narrar, preguntar, opinar y construir identidad.

En conjunto, estas perspectivas resaltan que la comunicación adopta múltiples formas, las cuales reflejan las diversas maneras de comprender el mundo. Como señalan Mourilio Souza et al. (2011), "la comunicación es extremadamente importante en la vida de cualquier persona, y ella ocurre por medio de diferentes situaciones" (p. 4). En esa medida, el proceso comunicativo puede resultar particularmente desafiante para algunas personas, lo que subraya la importancia de considerar los diversos contextos y necesidades individuales.

En conclusión, el lenguaje es un elemento fundamental en la construcción de la identidad y la participación social; las perspectivas de Vygotsky y Bruner, al resaltar el carácter social y contextual del desarrollo del lenguaje, proveen el sustento teórico para entender la CAA como una práctica educativa y no clínica. Comprender esta relación permite diseñar estrategias pedagógicas que, desde una mirada inclusiva, favorezcan el desarrollo cognitivo, social y emocional de todos los estudiantes, y reconozcan en la diversidad comunicativa un valor y no un déficit.

6.2. Necesidades complejas en la comunicación (NCC)

El concepto de Necesidades Complejas de Comunicación (NCC) representa un hito en la evolución del campo CAA, lo que marca una transición desde un modelo centrado en el déficit individual hacia uno que reconoce la complejidad de la interacción entre la persona y su entorno. De acuerdo con Cruz Mata (2021), una persona con NCC es aquella que no tiene "la posibilidad para expresarse mediante la forma comunicativa del habla o de la escritura, pero que se comunica y complementa su habla con otras formas comunicativas" (p. 13). Esta definición desplaza el foco de lo que la persona "no puede hacer" hacia su capacidad de comunicarse a través de una multiplicidad de métodos alternativos, los cuales deben ser reconocidos como válidos y legítimos.

Es significativo que este término fuera propuesto por las propias personas usuarias de CAA en un simposio de la Sociedad Internacional de Comunicación Aumentativa y Alternativa (ISAAC) en 2001 (Cruz Mata, 2021). Este origen no es anecdótico; constituye un acto de agencia y autorrepresentación que desafía las denominaciones impuestas desde una mirada clínica externa, y, por lo tanto, reafirma el principio de "Nada sobre nosotros sin nosotros". Por tal motivo, utilizar el término NCC implica asumir una postura ética y política que reconoce a los usuarios como agentes activos en la construcción del conocimiento sobre su propia realidad.

Se calcula que alrededor de un millón de niños, solo en los Estados Unidos, tienen NCC, y la mayoría presenta algún tipo de discapacidad que compromete su desarrollo sensoriomotor y sus habilidades de comunicación (Light y McNaughton, 2012; Binger y Light, 2006). Esto profundiza las barreras debido a dificultades en el habla, el lenguaje, y problemas motores o sensoriales que limitan su acceso a los métodos tradicionales de enseñanza. Como resultado, sus competencias lingüísticas y de alfabetización no avanzan al ritmo previsto, por lo cual es necesario realizar intervenciones especializadas con el uso de sistemas de CAA que apoyen su participación en la educación y la vida social.

En consecuencia, el apoyo a las personas con NCC debe fundamentarse en un enfoque integral y personalizado que parta del reconocimiento de la comunicación como un derecho vital (Cruz Mata, 2020), y que valore todas las formas de expresión. Si bien la forma oral ha sido socialmente hegemonizada (Vega Llobera, 2020), el campo de la CAA se erige sobre la convicción de que la competencia comunicativa es universal, y lo que varía son los soportes y las modalidades para ejercerla. Esta comprensión es el pilar para desmontar barreras y construir prácticas educativas genuinamente inclusivas.

6.2.1. Formas comunicativas

La comprensión de las NCC conlleva necesariamente el reconocimiento de un espectro multimodal de expresión. Lejos de ser un sustituto deficitario del habla, este espectro (que incluye gestos, miradas, vocalizaciones, sistemas de símbolos y tecnologías de apoyo) constituye un repertorio lingüístico completo y válido en sí mismo (Graffe, 2018). La creencia errónea de que la no oralidad equivale a incompetencia comunicativa o cognitiva no es solo un error conceptual; es una barrera actitudinal que, al invalidar estas formas de expresión, niega de facto el derecho a la participación y la identidad.

En Colombia, según el Ministerio de Salud, el 20,55% de las Personas con Discapacidad (PcD) presentan alteraciones permanentes en la voz y el habla (Cubillos Álzate y Perea Caro, 2020). Esta cifra, que representa aproximadamente 280.000 personas, trasciende la estadística para convertirse en un imperativo ético y pedagógico, puesto que refleja la necesidad urgente de desarrollar y fortalecer estrategias de CAA que, lejos de importarse acríticamente, respondan a las realidades sociales, culturales y económicas del país.

Por lo que garantizar el derecho a la comunicación, esencial para el acceso a la educación (Campoy y AlfaSAAC, 2022), implica necesariamente garantizar la accesibilidad cognitiva. Según FEVAS (2023), esta se refiere a la posibilidad de comprender e interactuar con los entornos. En el contexto de la CAA, este principio es bidireccional: no solo exige que los entornos sean comprensibles para el usuario, sino que también los SCAA y las interacciones deben estar diseñados para que sus intentos comunicativos sean comprendidos por los demás. Por tal razón, superar visiones que niegan la educabilidad (Graffe, 2018) depende de esta doble vía de accesibilidad.

Las personas con NCC requieren un enfoque integral que reconozca y valore sus diversas formas de expresión. La implementación adecuada de sistemas de CAA que respondan a esas formas de comunicar será crucial para superar las barreras que enfrentan, lo que permite garantizar el derecho a una comunicación efectiva, el acceso a la educación y a la plena inclusión social. El reto principal para los educadores y profesionales está en adaptar las estrategias de intervención a las capacidades individuales, además de proporcionar herramientas que faciliten el desarrollo de habilidades lingüísticas y cognitivas que promuevan la autonomía.

6.3. Barreras para el aprendizaje y la participación

El concepto de barreras para el aprendizaje y la participación, propuesto inicialmente por Booth y Ainscow (2000) en el Índice para la Inclusión, representa un cambio paradigmático en la comprensión de las dificultades educativas. A diferencia del modelo de necesidades educativas especiales, que ubica el problema en el estudiante, este enfoque centra la atención en los obstáculos contextuales que limitan la participación, el acceso a la información y las oportunidades de aprendizaje de cualquier persona (Covarrubias Pizarro, 2019). Las barreras no residen exclusivamente en las condiciones individuales, sino más bien en la interacción entre las personas y los contextos físicos, sociales, políticos y culturales en los que se desenvuelven.

En el campo de la CAA, estas barreras adquieren particular relevancia, debido a que las personas con NCC enfrentan obstáculos que trascienden las dificultades físicas o sensoriales, manifestándose en actitudes de rechazo hacia formas no convencionales de comunicación, ausencia de políticas institucionales para la implementación de SCAA, falta de formación docente especializada y escasez de recursos tecnológicos y pedagógicos accesibles (Brotóns et al., 2022; Serrano et al., 2013). Estas barreras limitan considerablemente la comunicación, la participación social, el acceso a la educación e incluso el ejercicio del derecho fundamental a expresarse y ser comprendido, el cual es reconocido en la Convención sobre los Derechos de las Personas con Discapacidad (ONU, 2006).

Covarrubias Pizarro (2019) propone una clasificación de las barreras para el aprendizaje y la participación fundamentada en las tres dimensiones de la educación inclusiva establecidas por Booth y Ainscow (2015): culturas, políticas y prácticas. Este marco analítico permite identificar de manera sistemática los distintos niveles en los que operan los obstáculos que enfrentan las personas con NCC.

Las barreras culturales abarcan las actitudes, creencias y valores que determinan cómo los diferentes actores educativos perciben y responden ante la diversidad comunicativa. Las barreras políticas se refieren a la normatividad, organización institucional y mecanismos de gestión que pueden facilitar u obstaculizar la inclusión. Las barreras prácticas involucran los recursos materiales, la infraestructura, las metodologías didácticas y las estrategias pedagógicas concretas que se implementan en los espacios educativos.

A continuación, se presenta un análisis de estas tres dimensiones aplicadas específicamente al campo de la CAA, que identifica cómo cada tipo de barrera impacta la

participación comunicativa y el aprendizaje de las personas con NCC en contextos educativos.

6.3.1. Barreras culturales en la implementación de CAA

Las barreras culturales constituyen obstáculos profundamente arraigados en las creencias, actitudes y paradigmas que sostienen los diferentes actores educativos respecto a la comunicación, la discapacidad y la inclusión. Covarrubias Pizarro (2019) las subdivide en barreras actitudinales y barreras ideológicas, ambas con implicaciones críticas para la aceptación e implementación efectiva de sistemas de CAA.

6.3.1.1. Barreras actitudinales

Las barreras actitudinales se manifiestan en las interacciones cotidianas entre docentes, familias, compañeros y personas con NCC, y reflejan rechazos, prejuicios o expectativas negativas que limitan las oportunidades comunicativas. Brotóns et al. (2022) advierten que, aunque todas las personas poseen capacidad de comunicar, en ocasiones sus actos comunicativos no son aceptados o comprendidos socialmente, lo que pone de relieve la necesidad de visibilizar las distintas modalidades de comunicación (visual, táctil, gestual, simbólica) como formas legítimas de expresión y participación.

En el contexto de CAA, estas barreras se manifiestan de múltiples formas: la apatía, indiferencia o rechazo hacia el uso de sistemas aumentativos puede originarse en la percepción de que la comunicación "verdadera" debe ser oral, desvalorizando otras modalidades expresivas. La discriminación y exclusión ocurren cuando no se crean oportunidades comunicativas para personas que utilizan SCAA, lo cual limita su participación en actividades escolares, sociales o familiares. La sobreprotección, por su parte, puede traducirse en que los interlocutores anticipen necesidades sin otorgar tiempo suficiente de espera para que la persona con NCC inicie comunicación mediante su sistema (Covarrubias Pizarro, 2019).

Un obstáculo actitudinal particularmente crítico es la falta de comunicación y coordinación entre actores (educadores, terapeutas, familias), lo cual afecta la implementación de CAA e impide la generalización del uso de sistemas en múltiples contextos. Como señala Covarrubias Pizarro (2019), cuando no existe trabajo colaborativo ni protocolos compartidos, cada actor opera desde lógicas inconexas, lo que genera poca efectividad en las intervenciones comunicativas.

6.3.1.2. Barreras ideológicas

Las barreras ideológicas se refieren a las concepciones, marcos interpretativos y sistemas de creencias que determinan cómo se comprende la comunicación, la capacidad de las personas con NCC y el propósito mismo de la educación. Estas barreras operan en un nivel más profundo que las actitudinales, el cual se fundamenta en paradigmas que perpetúan la exclusión.

El desconocimiento e ignorancia sobre los SCAA, sus principios de funcionamiento y su potencial para facilitar comunicación funcional constituye una barrera significativa; Gómez Villa et al. (2008) advierten que muchos educadores y profesionales de la salud no poseen formación en CAA, lo cual limita su capacidad para ser interlocutores válidos y efectivos. Esta falta de conocimiento alimenta bajas expectativas sobre las posibilidades comunicativas de personas con discapacidad intelectual o motora severa, lo que lleva a presumir incapacidad en lugar de competencia comunicativa (Covarrubias Pizarro, 2019).

De esta forma, los paradigmas erróneos ante la diversidad y prejuicios se reflejan en concepciones capacitistas que subordinan la diversidad comunicativa a modelos de normalización. Cuando se asume que las personas con NCC deben desarrollar prerequisites cognitivos o lingüísticos para "merecer" acceso a sistemas de comunicación, se niega el principio fundamental de presunción de competencia que sustenta las prácticas contemporáneas de CAA. Asimismo, el bajo significado y sentido atribuido a la comunicación en contextos educativos (cuando se prioriza la instrucción académica sobre el desarrollo de habilidades comunicativas funcionales) limita la implementación transversal de estrategias de CAA en las rutinas escolares cotidianas.

Estas barreras ideológicas perpetúan lo que Covarrubias Pizarro (2019) denomina "cultura de etiquetaje", donde la discapacidad se construye como déficit individual en lugar de reconocerse como resultado de barreras contextuales. Superar estas concepciones exige, como señala el autor, transformaciones profundas en la oferta educativa y en los paradigmas que sustentan las prácticas pedagógicas, para transitar hacia una comprensión de la comunicación como derecho humano fundamental que debe garantizarse mediante los apoyos, sistemas y estrategias apropiadas para cada persona.

6.3.2. Barreras políticas en la implementación de CAA

Las barreras políticas involucran los aspectos normativos, legislativos y organizacionales que rigen la vida educativa de las instituciones y que pueden facilitar u obstaculizar la inclusión de personas con NCC. Aunque la Convención sobre los Derechos

de las Personas con Discapacidad (ONU, 2006) establece la responsabilidad de los Estados de adoptar medidas que garanticen el acceso equitativo a la información y a la comunicación (que incluyen la promoción de sistemas aumentativos y alternativos), los desafíos en la implementación efectiva persisten.

Como señala Covarrubias Pizarro (2019), las barreras políticas no se limitan a la ausencia de normativas, antes bien, abarcan también los procesos de gestión, la distribución de recursos, los mecanismos de profesionalización docente y la organización del trabajo educativo, todos los cuales inciden directamente en las posibilidades reales de que las personas con NCC accedan a sistemas de comunicación apropiados y participen plenamente en contextos educativos.

6.3.2.1. Normatividad y políticas educativas

La falta de normativas específicas que regulen la inclusión de CAA en sistemas educativos, o el incumplimiento de las normativas existentes, constituye una barrera política fundamental; puesto que a pesar de que algunos países han incorporado la CAA en sus marcos de educación inclusiva. Deliyore-Vega (2018) señala que aún persisten exclusiones cotidianas para personas con NCC debido a la ausencia de mecanismos concretos de exigibilidad.

En el contexto colombiano, por ejemplo, si bien existen marcos normativos como la Ley 1618 de 2013 (que establece disposiciones para garantizar el pleno ejercicio de los derechos de las personas con discapacidad) y el Decreto 1421 de 2017 (que reglamenta la atención educativa a la población con discapacidad). En la práctica muchas instituciones desconocen que los SCAA constituyen apoyos obligatorios para garantizar participación educativa y materializar el derecho fundamental a la comunicación.

De igual manera, la contradicción entre normativos ambiguos o la creación de centros paralelos de atención en lugar de promover inclusión en escuelas regulares fragmenta la atención a estudiantes con NCC, lo que perpetúa modelos segregados que limitan las oportunidades de interacción con pares comunicativos diversos. Esta fragmentación se manifiesta cuando las políticas educativas mantienen lógicas de derivación (donde estudiantes con NCC son referidos a instituciones especializadas o aulas segregadas en lugar de recibir apoyos en contextos regulares) o cuando se establecen requisitos de ingreso que condicionan el acceso a la educación regular al desarrollo previo de habilidades comunicativas, lo cual invierte la lógica de la inclusión que sostiene que es el

contexto educativo el que debe adaptarse a las necesidades del estudiante y no viceversa (Covarrubias Pizarro, 2019).

La ausencia de apoyos gubernamentales constituye otra dimensión crítica de esta barrera; como señalan Brotóns et al. (2022), las condiciones económicas, sociales y geográficas influyen directamente en la posibilidad de acceder a dispositivos y recursos de CAA. En países como Colombia, donde no existen programas estatales de financiamiento para adquisición de dispositivos SGD, por ejemplo, cuyo costo puede superar los 2.000 dólares, ni becas para formación especializada de docentes en CAA, ni bancos institucionales de recursos que permitan préstamo de tableros de comunicación, sistemas pictográficos o software especializado.

Las inequidades socioeconómicas se traducen directamente en desigualdades comunicativas. Las familias de escasos recursos enfrentan la disyuntiva de priorizar necesidades básicas sobre la adquisición de sistemas de comunicación, mientras que las instituciones educativas públicas carecen de presupuestos específicos destinados a la implementación y mantenimiento de recursos de CAA (Covarrubias Pizarro, 2019).

6.3.2.2. Organización y gestión institucional

La organización incompleta en los centros de trabajo y la rigidez en la administración educativa obstaculizan la implementación de CAA al no contemplar tiempos institucionales para coordinación interdisciplinaria, espacios para formación docente continua ni mecanismos de seguimiento a estudiantes que utilizan SCAA. Esta ausencia de estructuras organizacionales apropiadas se refleja en la sobrecarga laboral de docentes, la falta de espacios protegidos para la planeación conjunta entre educadores especiales y docentes de aula, y la carencia de protocolos institucionales que orienten la implementación sistemática de estrategias de CAA en contextos educativos (Covarrubias Pizarro, 2019).

La división rígida del trabajo entre la escuela regular y los especialistas (donde se presume que la CAA es responsabilidad exclusiva de terapeutas del lenguaje y/o fonoaudiólogos) impide que educadores especiales y docentes de aula asuman roles activos en la facilitación comunicativa, lo que limita la generalización del uso de sistemas en contextos naturales. Esta fragmentación de responsabilidades contradice los principios contemporáneos de implementación de CAA que sostienen que todos los interlocutores del estudiante deben ser mediadores comunicativos competentes, capaces de modelar el uso del lenguaje asistido, crear oportunidades comunicativas sistemáticas y responder

apropiadamente a iniciaciones comunicativas en múltiples contextos cotidianos (Brotóns et al., 2022).

La desvinculación entre niveles de educación para la continuidad de la atención afecta particularmente a estudiantes con NCC, cuya trayectoria educativa requiere seguimiento longitudinal y transferencia de información sobre sistemas de comunicación entre etapas escolares. Cuando un estudiante transita de preescolar a primaria, o de primaria a secundaria, frecuentemente se pierde información crítica sobre su vocabulario funcional, estrategias de acceso que utiliza, preferencias comunicativas, protocolos de interacción efectivos y adaptaciones curriculares exitosas. Esta falta de continuidad obliga a cada nuevo equipo docente a "comenzar desde cero" (Comunicación personal, 2025), lo que genera retrocesos en el desarrollo comunicativo y desperdicia tiempo valioso en procesos de observación y ajuste que podrían evitarse mediante protocolos institucionales de transferencia de información entre niveles educativos.

Finalmente, la rigidez en los tiempos y espacios escolares constituye una barrera organizacional frecuentemente invisibilizada. Cuando los horarios institucionales no contemplan flexibilidad para que estudiantes con NCC dispongan del tiempo adicional que requieren para procesar información, seleccionar vocabulario en sus sistemas y construir mensajes comunicativos complejos, se les niega efectivamente la posibilidad de participar en interacciones académicas y sociales. La organización escolar rígida, estructurada en torno a ritmos de estudiantes que comunican oralmente, funciona como barrera para quienes utilizan modalidades comunicativas que demandan tiempos de procesamiento diferentes (Covarrubias Pizarro, 2019).

6.3.2.3. Formación y acompañamiento docente

La ausencia de mecanismos de preparación y profesionalización docente en CAA constituye una barrera política crítica que opera en múltiples niveles del sistema educativo. Puesto que el insuficiente acompañamiento técnico y académico a educadores que trabajan con estudiantes con NCC, la carencia de espacios de capacitación continua y la falta de protocolos de inducción para docentes que reciben por primera vez estudiantes usuarios de SCAA perpetúan prácticas inadecuadas y limitan la calidad de las oportunidades comunicativas.

A diferencia de contextos norteamericanos donde existen programas estatales estructurados de formación docente, en Colombia la formación continua en CAA depende de iniciativas aisladas de universidades, organizaciones no gubernamentales o esfuerzos de

autoformación de docentes individuales, sin articulación nacional ni financiamiento estatal que garantice acceso equitativo (Covarrubias Pizarro, 2019).

Esta ausencia de políticas de profesionalización se agrava por la inexistencia de perfiles de cargo que expliciten la CAA como competencia requerida para educadores especiales y la carencia de mecanismos de certificación o acreditación de competencias que reconozcan formalmente la experticia desarrollada. Gómez Villa et al. (2008) señalan que muchos educadores y agentes de salud no poseen la preparación necesaria para interactuar con personas que utilizan SCAA, lo cual limita la calidad de la información que se comparte y la efectividad de las intervenciones educativas. Esta brecha de formación no es responsabilidad individual de los docentes, sino resultado de políticas educativas que no han priorizado la CAA como área de desarrollo profesional estratégica.

Por último, la ausencia de recursos pedagógicos y materiales de orientación técnica en español constituye una barrera adicional. Mientras en contextos anglosajones existe abundante literatura especializada, guías prácticas, protocolos de implementación, videos formativos y recursos de libre acceso para educadores que trabajan con CAA, en Colombia y América Latina estos recursos son escasos, frecuentemente desactualizados o disponibles únicamente en inglés, lo cual limita su apropiación por parte de docentes (Ocampo et al., 2025). La falta de inversión estatal en producción de conocimiento situado, traducción de materiales relevantes y desarrollo de recursos pedagógicos contextualizados perpetúa la dependencia de literatura internacional que no siempre responde a las realidades, recursos y desafíos específicos de contextos educativos colombianos.

6.3.3. Barreras prácticas en la implementación de CAA

Las barreras prácticas se refieren a las acciones concretas, recursos materiales, infraestructuras físicas y estrategias pedagógicas que facilitan u obstaculizan la participación comunicativa y el aprendizaje de personas con NCC. Covarrubias Pizarro (2019) las subdivide en barreras prácticas de accesibilidad y barreras prácticas de didáctica, ambas con implicaciones directas para la implementación efectiva de CAA en contextos educativos.

6.3.3.1. Barreras prácticas de accesibilidad

Las barreras de accesibilidad impactan directamente la posibilidad de que las personas con NCC utilicen sistemas de comunicación en sus entornos cotidianos. La infraestructura inadecuada (mobiliario no adaptado, falta de señalización accesible, entre otros) limita la movilidad y el posicionamiento apropiado para el uso de SCAA,

particularmente para usuarios con discapacidad motora que requieren ubicaciones específicas para acceder a tableros de comunicación o dispositivos tecnológicos.

La falta de apoyos, recursos y materiales específicos para la participación comunicativa constituye una barrera crítica, Serrano et al. (2013) señalan que la ausencia de estrategias de apoyo e incentivos institucionales afecta directamente el acceso a la educación. En muchos casos, los materiales educativos no están disponibles en formatos accesibles (como pictogramas, símbolos, lectura fácil o sistemas de acceso alternativo), lo que dificulta en gran medida que estudiantes con NCC participen en actividades académicas. La ausencia de recursos tecnológicos (dispositivos SGD, software especializado, sistemas de acceso mediante barrido o eye-tracking) es particularmente grave en contextos con recursos limitados, donde la dependencia de sistemas de baja tecnología no siempre responde a decisiones pedagógicas sino a restricciones económicas (Covarrubias Pizarro, 2019).

Por su parte, Brotóns et al. (2022) subrayan que las modalidades asistidas y no asistidas, así como la baja y alta tecnología, deben combinarse para crear sistemas de comunicación integrales que respondan a las necesidades individuales. Sin embargo, la desigualdad en el acceso a tecnologías de apoyo, determinada por factores socioeconómicos, geográficos y políticos, perpetúa inequidades que afectan desproporcionadamente a familias de escasos recursos. La falta de transporte o acceso al centro educativo insuficiente y la organización inadecuada del espacio temporal del aula (donde no se contemplan rutinas estructuradas que faciliten oportunidades comunicativas sistemáticas) completan el panorama de barreras de accesibilidad que enfrentan las personas con NCC.

6.3.3.2. Barreras prácticas de didáctica

Las barreras didácticas se generan en el actuar pedagógico de docentes, especialistas y equipos de apoyo, manifestándose en metodologías rígidas, currículos no diversificados y prácticas evaluativas excluyentes. La falta de metodología didáctica diversificada y la ausencia de enseñanza flexible se reflejan cuando los educadores no adaptan sus estrategias para incorporar el uso de SCAA en actividades cotidianas, lo que mantiene enfoques homogeneizadores que privilegian la comunicación oral como única modalidad válida (Covarrubias Pizarro, 2019).

El currículo no diversificado y el desconocimiento del proceso didáctico específico para estudiantes con NCC (qué vocabulario enseñar, cómo modelar el uso de sistemas,

cuándo crear oportunidades comunicativas, cómo evaluar competencias comunicativas funcionales) limitan la efectividad de las intervenciones. Cuando los educadores no comprenden que la enseñanza de CAA requiere estrategias naturalistas, modelado del lenguaje asistido, espera estructurada y atribución de significado, las implementaciones se tornan mecánicas y descontextualizadas, y fracasan en desarrollar comunicación funcional (Brotóns et al., 2022).

Por otro lado, la rigidez en las evaluaciones del aprendizaje constituye una barrera particularmente excluyente; cuando no se contemplan ajustes en formatos de evaluación que permitan a estudiantes con NCC demostrar conocimientos mediante sus sistemas de comunicación, se perpetúa su exclusión de procesos académicos (Da Fonte y Boesch, 2016). El desconocimiento sobre cómo evaluar competencias comunicativas (frecuencia de iniciación, complejidad de mensajes y funcionalidad de actos comunicativos) limita la posibilidad de documentar progreso y ajustar intervenciones de manera informada.

La ausencia de trabajo colaborativo dentro del aula (cuando no se promueve que compañeros actúen como interlocutores competentes ni se generan oportunidades de interacción entre pares comunicativos diversos) priva a estudiantes con NCC de contextos naturales donde generalizar el uso de SCAA. La desvinculación con especialistas, la priorización del trabajo individualizado en lugar del colaborativo, y la separación de estudiantes en aulas especiales fragmentan las experiencias educativas y limitan las oportunidades de participación en culturas comunicativas inclusivas (Covarrubias Pizarro, 2019).

Para operacionalizar la identificación y disminución de estas barreras prácticas en contextos de CAA, resulta fundamental contar con instrumentos que orienten la observación sistemática y la intervención. La Tabla 1 presenta una síntesis de las principales barreras comunicativas identificadas en la literatura y las estrategias específicas que pueden implementarse para minimizarlas o eliminarlas, con el fin de atender particularmente a las necesidades de personas con NCC en contextos educativos.

Tabla 1. Barreras comunicativas y estrategias para disminuirlas

Barrera	Descripción	Estrategia para disminuir	Tipo de Barrera
Falta de reconocimiento de formas de comunicación	Las personas con NCC utilizan modalidades comunicativas no verbales (gestos, vocalizaciones, movimientos corporales, sistemas pictográficos) que	Formación de compañeros de comunicación (docentes, familias, pares) en el reconocimiento e interpretación de señales comunicativas prelingüísticas	Cultural (Actitudinal)

	frecuentemente no son reconocidas, interpretadas o validadas por sus interlocutores como formas legítimas de expresión.	y simbólicas. Capacitación en principios de presunción de competencia y comunicación multimodal.	
Acceso limitado a tecnología CAA	Las personas con NCC no siempre disponen de dispositivos de comunicación adecuados (SGD, tableros pictográficos, PECS, aplicaciones especializadas) debido a factores económicos, geográficos o institucionales que limitan su adquisición y mantenimiento.	Implementación de sistemas de CAA con dispositivos adaptados y accesibles. Promoción de apoyos gubernamentales que financien adquisición de recursos. Combinación estratégica de baja y alta tecnología según contextos y necesidades individuales.	Política / Práctica (Accesibilidad)
Falta de formación de interlocutores	Los interlocutores no están capacitados para facilitar comunicación mediante estrategias de apoyo como modelado del lenguaje asistido, espera estructurada, atribución de significado y creación de oportunidades comunicativas sistemáticas.	Proveer formación continua sobre estrategias de mediación comunicativa en CAA, uso de tecnologías de apoyo y diseño de ambientes comunicativamente accesibles. Establecer comunidades de práctica para sistematización de experiencias.	Cultural (Ideológica) / Práctica (Didáctica)
Acceso desigual al currículo educativo	Las barreras comunicativas impiden la plena participación en actividades escolares cuando currículos, materiales didácticos y evaluaciones no se adaptan para incluir el uso de SCAA como medio legítimo de acceso al conocimiento y demostración de aprendizajes.	Diversificación curricular que incorpore ajustes razonables. Adaptación de materiales educativos a formatos accesibles (pictogramas, símbolos, lectura fácil). Flexibilización de metodologías de enseñanza y evaluación para reconocer la comunicación multimodal.	Práctica (Didáctica)

Nota. Elaboración propia adaptada de Brotóns et al. (2022) y articulada con las dimensiones de Covarrubias Pizarro (2019).

Como puede observarse, estas cuatro categorías de barreras comunicativas atraviesan las tres dimensiones propuestas por Covarrubias Pizarro (2019), lo que evidencia que la superación de obstáculos en CAA requiere un abordaje simultáneo en el ámbito cultural (mediante la transformación de actitudes y concepciones), político (por medio la

generación de normativas y la asignación de recursos) y práctico (con la modificación de infraestructuras y metodologías didácticas). La identificación sistemática de estas barreras en contextos específicos constituye el primer paso para diseñar planes de acción situados que garanticen el derecho a la comunicación de todas las personas.

Para concluir, la identificación de barreras para el aprendizaje y la participación en el campo de la CAA requiere un análisis sistemático que contemple las tres dimensiones propuestas por Covarrubias Pizarro (2019): culturas, políticas y prácticas. Como advierte De Gasperin (2005), las barreras comunicativas no solo afectan a las personas con NCC, sino a la sociedad en su conjunto, al limitar las posibilidades de encuentro y comprensión mutua. Superar estas barreras exige transformaciones profundas que trascienden la provisión de recursos tecnológicos, en donde se demande cambios en actitudes, marcos normativos, organización institucional y prácticas pedagógicas cotidianas.

En esa medida, Serrano et al. (2013) señalan que las PcD aún enfrentan obstáculos que dificultan su vinculación en distintos espacios, lo que resalta la urgencia de adoptar enfoques inclusivos que reconozcan las diversas formas de comunicación como medios legítimos de participación. La implementación efectiva de SCAA requiere, por tanto, no solo dispositivos y sistemas, sino también la capacitación de interlocutores, la construcción de redes colaborativas, la transformación de culturas institucionales capacitistas y el desarrollo de políticas educativas que garanticen el derecho fundamental a la comunicación reconocido en la Convención sobre los Derechos de las Personas con Discapacidad (ONU, 2006). Solo mediante una comprensión integral de estos obstáculos y la implementación de estrategias situadas para su transformación será posible garantizar que cada voz, sin importar su forma, tenga un lugar legítimo en la sociedad.

6.4. Comunicación Aumentativa y Alternativa (CAA)

De acuerdo con Carmen Basil, la CAA "es un ámbito interdisciplinar que abarca un extenso conjunto de elaboraciones teóricas, sistemas de signos, ayudas técnicas y estrategias de intervención que se dirigen a sustituir y/o aumentar el habla" (Peña-Casanova, 1994, p. 389). En otras palabras, la CAA reúne diversos métodos y sistemas diseñados para asistir a personas con dificultades significativas en la comunicación, y así garantizar su inclusión en contextos sociales, educativos y familiares.

Estos sistemas se configuran como herramientas de intervención que emplean códigos no vocales y, según Tamarit (1988, como se cita en Gómez Villa et al., 2008), pueden requerir o no de un soporte físico, y se enseñan a través de procedimientos

específicos. El propósito central de la CAA es permitir que las personas realicen actos comunicativos de forma funcional, espontánea y generalizable, ya sea de forma independiente o en combinación con el habla. Esta diversidad en los modos de comunicación es clave para ajustarse a las capacidades individuales de los usuarios y sus entornos, promover su autonomía y participación social.

Von y Martisen (1993, como se cita en Gómez Villa et al., 2008) amplían la definición de la CAA al describirla como cualquier forma de comunicación que no involucra el habla, empleada en interacciones cara a cara, lo que incluye signos manuales, gráficos, escritura e incluso sistemas como el Morse. En este contexto, la CAA actúa como un sistema alternativo en los casos en que el lenguaje oral no se desarrolla o es insuficiente, lo cual brinda una vía en la que los usuarios puedan expresarse de forma efectiva, y puedan superar las barreras que puedan tener en la sociedad.

Por su parte, Gómez Villa et al. (2008) citan a Torres (2001), quien subraya la evolución del concepto de CAA, en la que ha incluido todas las opciones, sistemas o estrategias que facilitan la comunicación de personas con dificultades severas en el habla. Más que un término, la prioridad en la CAA reside en proporcionar un medio efectivo para que todos los individuos, independientemente de sus limitaciones o diagnósticos, accedan a una comunicación funcional con su entorno. Esta ampliación del concepto responde a la necesidad de abordar cada caso de manera única y de ofrecer soluciones adaptadas que se alineen con las capacidades y necesidades de cada persona.

En los siguientes apartados se analizarán las diversas estrategias de enseñanza en CAA que facilitan la implementación de un sistema de comunicación efectivo. Asimismo, se profundizará en los componentes de un SCAA y en las características que lo configuran, con el fin de proporcionar una visión integral de este campo interdisciplinar.

6.4.1. Estrategias de enseñanza de la CAA

La enseñanza de la CAA requiere un enfoque que reconozca la diversidad de formas de expresión y que legitime cada intento comunicativo como significativo. En este sentido, la comunicación multimodal constituye un principio central, pues reconoce que gestos, miradas, vocalizaciones, símbolos gráficos o apoyos tecnológicos son igualmente válidos para construir interacción. Como señalan Basil, Soro-Camats y Rosell (2012), los profesionales deben “crear situaciones y formatos que faciliten el aprendizaje, no tan solo del significado de los símbolos sino también de su uso pragmático en diferentes situaciones”

(p. 73). Esta perspectiva rompe con la visión reduccionista de la oralidad y abre paso a un repertorio comunicativo más amplio.

Dentro de este marco, la estrategia de vigilar-esperar-reaccionar enfatiza la necesidad de que los interlocutores mantengan una actitud atenta y responsiva, capaces de captar incluso señales mínimas y conferirles valor comunicativo. Esta disposición se complementa con la espera estructurada, entendida como la pausa intencional que brinda al aprendiz el tiempo necesario para procesar y responder. Lo que favorece la autonomía, enfocándose en evitar que la interacción se convierta en un ejercicio directivo unilateral (Basil, Soro-Camats y Rosell, 2012).

El modelado o modelar la comunicación es otra estrategia clave: cuando los adultos utilizan de manera activa los sistemas de CAA en la interacción cotidiana, ofrecen al niño un referente claro de cómo emplearlos funcionalmente (Basil, Soro-Camats y Rosell, 2012). Este proceso no busca la imitación inmediata, puesto que conlleva a una construcción gradual de competencias comunicativas a partir de la observación y la práctica compartida. En paralelo, dar oportunidades de comunicación implica generar múltiples espacios y contextos en los que el aprendiz pueda usar sus recursos expresivos, al asegurar que la CAA no quede restringida a momentos terapéuticos, sino que se convierta en una herramienta cotidiana y significativa.

La anticipación también cumple un papel esencial, ya que proporcionar información previa sobre lo que ocurrirá permite al niño comprender y organizar su experiencia, reducir la incertidumbre y aumentar su disposición a participar. Esta estrategia se articula con el enfoque naturalista, que propone la enseñanza en múltiples ambientes naturales (hogar, escuela, comunidad) para garantizar que las habilidades comunicativas se generalicen y resulten funcionales en la vida diaria (Basil, Soro-Camats y Rosell, 2012).

Finalmente, la guía física constituye un apoyo inicial indispensable en muchos casos, pues permite acompañar corporalmente al aprendiz para que logre ejecutar la acción comunicativa (señalar, pulsar, configurar un signo). Aunque debe retirarse progresivamente, esta mediación amplía las posibilidades de participación y asegura que la persona pueda experimentar el éxito comunicativo desde etapas tempranas.

En conjunto, estas estrategias configuran un andamiaje pedagógico ya que reconocen diversos modos de expresión, promueven la autonomía, aseguran la funcionalidad de la comunicación en contextos reales y fortalecen la participación de las personas con NCC en su vida cotidiana, tal como se presenta en la Tabla 2. Más que

técnicas aisladas, constituyen un marco coherente que articula accesibilidad, interacción y aprendizaje significativo.

Tabla 2. Estrategias de enseñanza en CAA descripción y propósito

Estrategia	Descripción	Propósito
Comunicación como proceso multimodal	Reconoce gestos simples, como sonrisas o llantos, como señales de comunicación.	Motivar al sujeto a desarrollar formas de expresión más complejas al validar sus intentos comunicativos.
Vigilar, esperar, reaccionar	Mantener una actitud de alerta para captar y responder a las señales del individuo, incluso las más sutiles.	Reforzar la interacción comunicativa de la persona al responder a sus señales de forma adecuada.
Cadena de construir-Interrumpir	Interrumpir intencionalmente actividades rutinarias para provocar una respuesta del sujeto (ej. ocultar un objeto durante su rutina).	Fomentar la capacidad del individuo para expresar demandas de forma intencional.
Dar Información por adelantado	Proporcionar al sujeto claves anticipatorias sobre actividades futuras y el entorno.	Evitar que la persona se sienta desorientada y facilitar su predisposición a la comunicación.
Dar oportunidades de comunicación y modelos de comunicación	Crear oportunidades de comunicación, ajustándose al ritmo del sujeto, y servir como modelos comunicativos al utilizar CAA.	Evitar el comunicador pasivo y fomentar la participación del individuo en la comunicación.
Guía física	Brindar asistencia física para facilitar la comunicación, como ayuda técnica y ajuste postural.	Ampliar las posibilidades de expresión de la persona al facilitar la interacción física con su entorno.
Espera estructurada	Pausar intencionalmente después de cada intento de comunicación del sujeto, y esperar una respuesta.	Incentivar la independencia del sujeto al darle tiempo para responder.
Enseñanza en múltiples ambientes naturales	Exponer al individuo a diferentes entornos (hogar, escuela, esparcimiento) donde pueda aplicar sus habilidades comunicativas.	Generalizar el uso de CAA en diversos contextos, para aumentar la relevancia y funcionalidad de su comunicación.

Nota. Estrategias de enseñanza de CAA. Elaboración propia.

6.4.2. Sistemas de CAA (SCAA)

Tamarit (1989) define los SCAA como un “conjunto estructurado de códigos no vocales, necesitados o no de soporte físico, los cuales, mediante procedimientos específicos de instrucción, sirven para llevar a cabo actos de comunicación” (p. 83). Esta definición resalta que un SCAA incorpora los procedimientos pedagógicos necesarios para su enseñanza y aplicación efectiva. En este sentido, los SCAA actúan como instrumentos de intervención dirigidos a personas con NCC, cuyo propósito es ampliar el lenguaje oral y proporcionar medios alternativos que favorezcan la representación, la interacción y la realización de actos comunicativos funcionales, espontáneos y generalizables.

De Salazar (2000) enuncia que la CAA se clasifica en dos categorías principales: sistemas con ayuda y sin ayuda. Los *sistemas con ayuda* son aquellos que requieren el uso de herramientas externas, como objetos, imágenes o dispositivos tecnológicos, para facilitar la comunicación. Ejemplos de estos son el SPC (Picture Communication Symbols), que utiliza símbolos claros y comprensibles, y el PIC, que se basa en dibujos estilizados para representar ideas. Estos sistemas son accesibles para diversas condiciones, tales como parálisis cerebral y autismo.

Por otro lado, los *sistemas sin ayuda* se fundamentan en el uso del propio cuerpo como medio de comunicación, al recurrir a gestos, expresiones faciales, miradas o posturas corporales. Este tipo de comunicación es especialmente relevante para quienes tienen limitaciones motoras o del habla, puesto que permite construir códigos personales y naturales, muchas veces desarrollados en el contexto familiar. Reconocer y valorar estas formas de comunicación espontánea es esencial, ya que constituyen la base para el desarrollo de sistemas más complejos y estructurados (De Salazar, 2000).

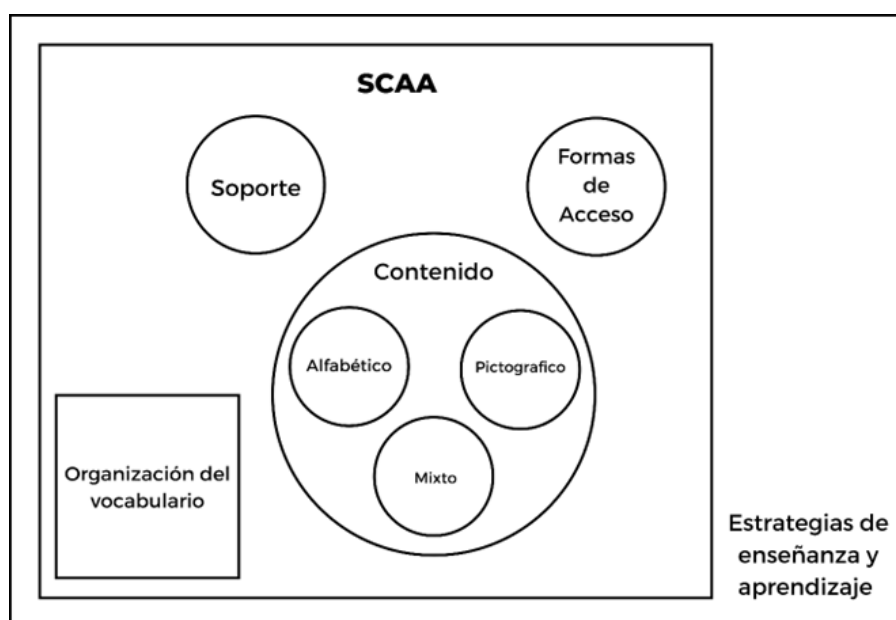
Desde la perspectiva de AlfaSAAC (2021), una organización dedicada a la formación y asesoría en CAA se plantea que, para comprender el funcionamiento de un SCAA, específicamente de un sistema con ayuda. Por tal razón, es fundamental identificar sus componentes y reconocer que estos sistemas están formados por un conjunto de elementos diseñados de manera personalizada, basándose en las características individuales de cada persona, tras realizar una evaluación cuidadosa y especializada.

Los componentes de un SCAA incluyen: (1) un código, que puede ser fotográfico, pictográfico o alfabético y representa el contenido del sistema; (2) un medio físico o material, conocido como soporte, donde se organiza y almacena dicho contenido, que puede ser papel, cartón o dispositivos tecnológicos, a menudo, el conjunto del soporte y su

contenido se denomina "comunicador"; y, por último, (3) es necesario un método para acceder a este soporte y seleccionar el contenido, lo que puede hacerse a través del acceso táctil, como señalar con el dedo, así como mediante el uso de productos de apoyo o diferentes modos de acceso, como el barrido o escaneo.

Es común confundir el *comunicador* con el SCAA en su totalidad; sin embargo, este último abarca no solo el conjunto de elementos materiales, sino también los procedimientos pedagógicos y estrategias de enseñanza que garantizan su uso funcional. El siguiente gráfico (Figura 1) adapta una figura de AlfaSAAC con la cual se pretende explicar la conformación de un SCAA con los componentes mencionados.

Figura 1. Conformación de un SCAA y sus componentes



Nota. Conformación de un SCAA y sus componentes. Adaptada de AlfaSAAC. (2021). Elección del SCAA.

6.4.2.1. Contenido o sistema de símbolos

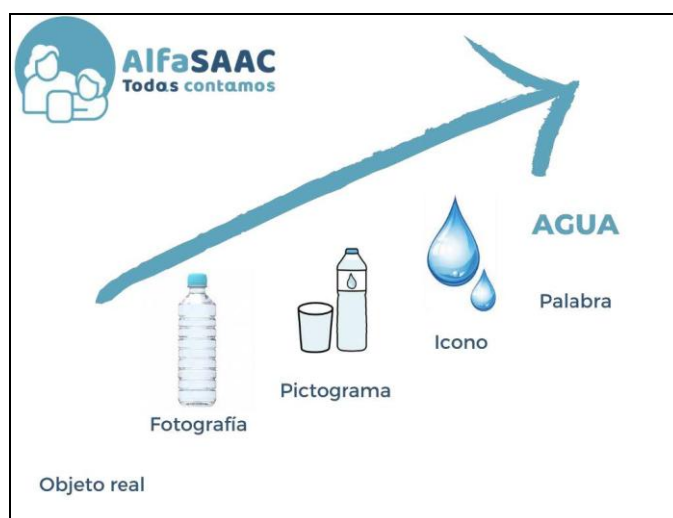
El término *contenido* en un SCAA se refiere a los símbolos lingüísticos que conforman el sistema independientemente del código empleado. Estos forman un lenguaje que puede sustituir el habla natural y pueden basarse en escritura (alfabética o logográfica), imágenes (icónicas o abstractas), o una combinación de ambos. A menudo, el contenido es mixto y evoluciona con el tiempo; por ejemplo, un niño puede iniciar su comunicación mediante pictogramas y, progresivamente, utilizar teclados alfabéticos.

Si la persona ya posee habilidades de lectura y escritura antes de utilizar un SCAA, este normalmente se basará en texto, lo que significa que un SCAA electrónico convertirá el texto escrito en locución a través de una voz sintética. Para ello, se utiliza un abecedario o teclados en soportes analógicos o digitales, frecuentemente acompañados de palabras y frases que facilitan la comunicación sin necesidad de deletrear, así como números y signos de puntuación (AlfaSAAC, 2021).

Por otro lado, cuando el usuario no sabe leer o ha perdido esta habilidad se recurre a un lenguaje simbólico de tipo pictográfico. Este sistema puede resultar de difícil comprensión, ya que no es habitual comunicarse a través de la combinación de imágenes. Por ello, AlfaSAAC (2021) enfatiza la importancia de una formación adecuada dirigida a familiares y profesionales, que les permita acompañar el proceso de aprendizaje para que la persona genere mensajes significativos mediante pictogramas.

Tradicionalmente, se ha sostenido la existencia de una *jerarquía de representación*, según la cual el aprendizaje simbólico avanza desde lo más concreto hacia lo más abstracto (ver Figura 2). En esta perspectiva, la comprensión de un símbolo dependería del dominio previo de representaciones más simples (AlfaSAAC, 2021). Sin embargo, estudios recientes cuestionan esta idea. Es el caso de investigaciones como la de Sevcik et al. (2018), demuestran que la adquisición del significado simbólico depende, en mayor medida, de las oportunidades de aprendizaje, la motivación del usuario y su experiencia con el sistema. Así, una persona interesada en un tema específico podría reconocer y usar correctamente símbolos abstractos o palabras escritas si estos resultan significativos y relevantes para ella.

Figura 2. Jerarquía de representación, de objeto real a la palabra



Nota. Jerarquía de representación. Tomado de AlfaSAAC. (2021). Elección del SAAC.

Miller (2018) señala que los principales tipos de símbolos empleados por personas con habilidades lingüísticas limitadas incluyen objetos, fotografías, símbolos pictóricos y ortografía tradicional. Los objetos reales son herramientas concretas y comprensibles que se utilizan como un primer método de CAA para bebés y comunicadores principiantes con discapacidades del desarrollo, permitiéndoles aceptar o rechazar objetos y señalar elementos en su entorno (Beukelman y Light, 2020).

Aunque a menudo se emplean objetos similares para representar otros, la investigación muestra que muchas personas con discapacidad intelectual pueden asociar objetos idénticos y similares, lo que los convierte en un buen punto de partida para el aprendizaje comunicativo. Sin embargo, plantean que su uso presenta limitaciones, como un rango restringido de mensajes y la incomodidad o dificultad de manejo de algunos objetos en ciertas situaciones.

En este sentido Dixon (1981, como se cita en Miller, 2018) recomienda no mezclar objetos o pictogramas en una misma intención comunicativa, sino presentarlos de manera estructurada y progresiva. De igual forma, Rowland y et al. (1987, como se cita en Miller, 2018) han sugerido variaciones en la presentación de los objetos tales como: versiones en miniatura, parciales, asociados, que comparten un rasgo perceptual u elementos arbitrarios. Estas variaciones fueron pensadas especialmente para personas con discapacidad visual, sin embargo, estas son usadas frecuentemente en el abordaje con personas con otro tipo de condiciones.

Las fotografías representan una opción más versátil y fácil de transportar que los objetos reales y permiten representar una amplia gama de conceptos, como objetos, acciones, personas, lugares y actividades. Estas imágenes pueden conseguirse de diversas fuentes, como Internet, revistas o a través de cámaras en teléfonos inteligentes y tabletas, lo que facilita el acceso a imágenes personalizadas.

Las fotografías se utilizan de muchas maneras en la comunicación, como en el intercambio de imágenes mediante el Sistema PECS, para ofrecer opciones visuales, organizándose en tableros de comunicación o como cronogramas visuales de las actividades diarias. La investigación sugiere que las personas con discapacidades intelectuales tienden a relacionar fotografías con sus referentes de forma más precisa que

con dibujos lineales, lo que indica que son más sencillas de aprender y utilizar (Beukelman y Light, 2020).

Sobre los símbolos pictóricos o también conocidos como dibujos lineales Beukelman y Light (2020) mencionan que, con el tiempo, se han desarrollado numerosos conjuntos de dibujos lineales en América del Norte y en todo el mundo para apoyar el desarrollo de la comunicación, el lenguaje y la alfabetización en personas con NCC. Entre estos conjuntos se encuentran Imagine Symbols, Pictograms, Pictographic Communication Resources, Picture Communication Symbols (PCS), Pics for PECS, SymbolStix y Widgit Symbols, siendo PCS y SymbolStix los más utilizados en América del Norte.

Todos estos conjuntos emplean dibujos lineales para representar una variedad de conceptos de vocabulario, como personas, acciones, descriptores, objetos y ubicaciones. Las diferencias entre ellos radican en su público objetivo, la cantidad de símbolos disponibles, la naturaleza de los conceptos representados, los idiomas ofrecidos, el estilo de los dibujos (por ejemplo, figuras simples o más detalladas) y el uso del color. La siguiente figura muestra algunos ejemplos de los dibujos lineales desde diferentes sistemas para poder reconocer sus variaciones (Figura 3).

Figura 3. Ejemplos de símbolos de comunicación con imágenes

Referente	Imagen comunicación símbolos	Símbolo Stix	Fotos para PECS	Símbolos de widgets
Dar				
Comer				
Pensar				
Dónde				
amigo				
televisión				
Ayer				
Triste				

Nota. Adaptado de *Augmentative and Alternative Communication: Supporting Children and Adults with Complex Communication Needs* (5.ª ed.), por D. R. Beukelman y J.

C. Light, 2020, Paul H. Brookes Publishing. Copyright 2020 por Paul H. Brookes Publishing. Traducción propia.

Por ejemplo, los símbolos Imagine incluyen dibujos de personas de diversos orígenes raciales y étnicos, mientras que los PCS presentan imágenes en color sobre un fondo blanco, con opciones de alto contraste. Algunos conjuntos, como el de PCS, ofrecen animaciones para representar acciones. Además, Blissymbolics, un lenguaje gráfico basado en la semántica se utiliza a nivel internacional y permite combinar símbolos para comunicar nuevos conceptos, considerándose un sistema generativo.

Por tanto, el objetivo del equipo de CAA será proporcionar símbolos que requieran un aprendizaje mínimo y que faciliten una comunicación significativa desde el principio. Cada conjunto presenta sus propias ventajas y desventajas, por lo que es esencial que los equipos de CAA conozcan las diversas opciones y evalúen críticamente los pros y contras de cada conjunto en relación con las necesidades y preferencias del individuo y sus interlocutores para determinar cuál es el más adecuado.

Finalmente, Miller (2018) enuncia como la implementación de la ortografía tradicional, las palabras, frases y oraciones impresas pueden desempeñar un papel fundamental como símbolos en la comunicación, utilizándose tanto de manera aislada como en combinación con pictogramas. Para Beukelman y Light (2020) la ortografía tradicional brinda el mayor poder comunicativo, ya que permite a una persona expresar cualquier mensaje si tiene acceso a las letras del alfabeto. Sin embargo, esta opción requiere habilidades de alfabetización sólidas y puede no ser viable para todos con los usuarios.

La integración de palabras con símbolos ha demostrado ser una estrategia eficaz para facilitar la lectura en estudiantes que presentan retraso moderado a severo. Varios estudios han corroborado esta afirmación al observar que los alumnos aprenden más rápidamente cuando se emplean palabras escritas junto a pictogramas. A su vez, se plantea que la integración de texto y símbolos puede facilitar la lectura en estudiantes con retraso cognitivo, ya que las palabras escritas junto a pictogramas mejoran la comprensión y la memoria visual (Miller, 2018)

En síntesis, los sistemas simbólicos en CAA ofrecen múltiples posibilidades de representación y aprendizaje. Su selección debe responder a las características, potencialidades y necesidades comunicativas de cada usuario, se debe garantizar que los símbolos elegidos tengan un carácter funcional, accesible y culturalmente relevante para promover una comunicación significativa y autónoma.

6.4.2.2. Recursos de apoyo (Soporte).

En este apartado se abordará específicamente algunas características de los SCAA definidos como sistemas de comunicación asistida o con ayuda, los cuales requieren de un soporte físico o material que permitan apoyar el desarrollo de la comunicación. Estos recursos de apoyo se pueden clasificar en dos grupos: sistemas de baja tecnología y de alta tecnología. Cruz Mata (2021) plantea que la elección del sistema debe basarse en la posibilidad que brinde el vocabulario para potencializar las funciones comunicativas en el contexto en el que se encuentre. Actualmente se considera idóneo el uso de ambos tipos de sistemas, tanto de baja como de alta tecnología, esto depende del proceso de construcción e implementación del sistema, de las posibilidades económicas, contextuales y personales del usuario.

6.4.2.2.1. Recursos de apoyo para SCAA de baja tecnología.

Los SCAA de baja tecnología se caracterizan por estar elaborados en materiales concretos, accesibles y adaptables, además, se encuentran diseñados según las necesidades y capacidades de cada usuario. Mourilio Souza, et al. (2011) destacan que estos recursos promueven una comunicación funcional y significativa, al tiempo que fortalecen la interacción entre la persona y su entorno.

Entre los recursos que presentan estos autores se encuentran los libros de conversación, los cuales se caracterizan por ser recursos personalizados que permiten una mayor interacción entre la persona con discapacidad y sus interlocutores. Están elaborados con materiales y sistemas de comunicación que la persona reconoce y utiliza. El usuario puede participar en la confección del libro, al compartir información sobre sus actividades, preferencias, entre otros.

Otro recurso es el Pasaporte de la comunicación, un cuaderno en formato de block con espiral, que contiene diseños, texturas y símbolos que representan aspectos sobre la persona, como su nombre, gustos, familia, entre otras. Permite que la persona se presente y comparta información sobre sí misma con sus interlocutores. También se utilizan los libros de experiencia real, los cuales se elaboran después de una actividad significativa, donde se puede transformar la experiencia en una "historia". Puede incluir objetos reales, diseños, fotografías, entre otros elementos que representan la experiencia.

De igual forma, los cuadernos de comunicación son recursos elaborados de acuerdo con el SCAA de la persona, en el cual se registran las actividades diarias con el fin de aumentar las oportunidades de interacción y conversación sobre lo que se hace

cotidianamente. Otra opción es el uso de objetos de referencia, comprendidos como aquellos elementos que tienen significados especiales asociados a ellos, estos pueden representar personas, objetos, lugares, actividades o conceptos, lo cual permite un distanciamiento espacial y temporal.

Otra alternativa es la caja de anticipación, la cual puede ser elaborada con el usuario, esta contiene objetos concretos y permite anticipar lo que ocurrirá durante el día, de esta forma se reduce la ansiedad y favorece la comprensión del entorno. Asimismo, los sistemas de calendarios ayudan a organizar las actividades diarias o semanales con recursos como objetos, símbolos o fotografías, de esta forma se fortalecen nociones temporales y de rutina. Y finalmente están las planchas de comunicación, tableros que contienen símbolos, letras o palabras organizados según las capacidades cognitivas, visuales y motoras de la persona, lo que facilita la comunicación con distintos interlocutores.

6.4.2.2.2. Recursos de apoyo para SCAA de alta tecnología.

Los recursos de apoyo para SCAA de alta tecnología se han consolidado como una herramienta que permite potenciar la autonomía y la participación de las personas con NCC. Autoras como De Salazar et al. (2003) parten de la premisa de que cualquier persona puede ser un interlocutor válido si dispone de las ayudas técnicas necesarias para expresar sus intenciones comunicativas. Además de ampliar las posibilidades de interacción, estas tecnologías promueven el desarrollo cognitivo al permitir nuevas experiencias de aprendizaje y relación con el entorno.

De acuerdo con estas autoras autora, las ayudas técnicas para la comunicación son recursos materiales que facilitan a las personas con NCC comunicarse a través de imágenes, símbolos, dibujos y otras formas de representación alternativas al habla. Así mismo, menciona que el desarrollo de estas ha generado sistemas de comunicación que incorporan el uso de computadores con adaptaciones de interfaces (como pulsadores, palancas, interruptores) que facilitan el acceso y manejo del computador, así como programas, emuladores de teclado y sistemas de síntesis de voz. Estas herramientas posibilitan a las personas con dificultades en la expresión oral, poder comunicarse mediante un medio alternativo, accesible y funcional.

A su vez, las tecnologías de apoyo para la comunicación pueden utilizarse de dos maneras diferentes, la primera, mediante la selección directa en la que el usuario señala lo que desea expresar, en elementos como libretas, tarjetas, fichas, juguetes adaptados y tableros de comunicación; y segundo, a través de exploración automática o dirigida. Estas

últimas pueden darse de dos formas: 1) automática, en la que el dispositivo realiza un barrido y recorre las opciones para que el usuario seleccione o elija la deseada; o 2) dirigida, donde el usuario es quien activa un dispositivo o zona de la ayuda técnica para señalar así su expresión (Delgado, 2012).

De Salazar et al. (2003) y Delgado (2012) también mencionan que las ayudas técnicas se clasifican de la siguiente forma según su complejidad y costo: *básicas*, que son instrumentos sencillos y de bajo costo; *mecánicas y eléctricas*, las cuales se caracterizan por tener mecanismos más complejos, al tiempo que ofrecen mayor rapidez y precisión; y *electrónicas*, que tienen mayor capacidad de procesamiento y variedad en la salida del mensaje (pantalla, texto, voz, imagen, sonido).

En general, las ayudas técnicas deben atender aspectos como: mejorar la calidad de vida cotidiana del usuario, estar adaptadas a sus funcionalidades y posibilidades, prestar funciones comunicativas básicas, ser resistentes y portátiles, permitir la comunicación con todo tipo de interlocutores, no restringir los objetivos y temas de la comunicación, ser efectivas y motivadoras, y ser asequibles en cuanto a costos de adquisición, mantenimiento y entrenamiento. Además, es importante que antes de diseñar o seleccionar una ayuda técnica, se consideren sistemáticamente diversos factores como la edad, funcionalidad, interacciones, significación social, habilidades, entorno, preferencias y relaciones del usuario (familia, colegio, trabajo), así como aspectos de movilidad, mantenimiento y evaluación integral (De Salazar et al., 2003).

6.4.2.3. Formas o métodos de acceso.

Los SCAA son fundamentales para personas con NCC quienes tienen afectada su capacidad de hablar o comunicarse de manera oral, estos sistemas se componen de diversas herramientas y métodos que permiten a los usuarios expresar sus ideas, emociones y necesidades. Sin embargo, el acceso a estos sistemas no es homogéneo, ya que depende de múltiples factores, como las características individuales del usuario, la tecnología disponible y el contexto socioeconómico. En este apartado se argumentará sobre las diversas formas de acceso a los SCAA, al destacar la importancia de la personalización y las barreras que aún existen en su implementación.

Uno de los aspectos más destacados de los SCAA es su capacidad de personalización, Beukelman y Light (2020), manifiestan que el objetivo principal de estos sistemas es otorgar autonomía comunicativa al usuario a través de herramientas tecnológicas adaptadas a las habilidades motrices y cognitivas de cada persona. Un

ejemplo de ello es el uso de métodos de selección ocular, donde el seguimiento de la mirada permite a personas con discapacidad física seleccionar símbolos o letras para formar palabras (Figueroa y Tobii Dynavox, 2024). Esta tecnología ha transformado la calidad de vida de muchas personas al facilitar su participación en la educación, el trabajo y la vida diaria.

La elección del método de acceso depende en gran medida de las habilidades motoras y cognitivas del usuario, Figueroa y Tobii Dynavox (2024), mencionan que no es necesario probar todos los métodos de acceso posibles, sino encontrar uno que sea eficaz y eficiente para la persona. Así, mientras algunos usuarios pueden manejar dispositivos táctiles, otros pueden requerir joystick o pulsadores si su movilidad es reducida. Este enfoque de ajuste personalizado garantiza que el SCAA sea funcional, accesible y sostenible en el tiempo.

A pesar de los avances tecnológicos, persisten barreras significativas que impiden el acceso universal a los SCAA, el costo de los equipos especializados continúa siendo una limitación importante, especialmente en entornos de bajos recursos. Tecnologías que funcionan con seguimiento ocular, por ejemplo, aunque son altamente efectivas, representan un alto costo, por lo que no están al alcance de muchas familias o instituciones educativas (Figueroa y Tobii Dynavox, 2024).

Se plantea que el acceso a los SCAA no debe verse como un proceso estático, pues tal como subrayan estos autores, es importante la evaluación continua para ajustar los sistemas a medida que las habilidades del usuario cambian con el tiempo. Por ejemplo, una persona que inicialmente utiliza un ratón convencional puede necesitar un ajuste en su sistema de comunicación conforme mejora su habilidad para controlar el dispositivo. Del mismo modo, los niños que usan un sistema de seguimiento ocular pueden volverse más hábiles con el tiempo, lo que requiere una recalibración del sistema para que se adapte a su creciente competencia. Este enfoque de ajuste continuo es fundamental para asegurar que los SCAA sigan siendo efectivos y relevantes en la vida del usuario. Es importante recordar que no existe un método universal, sino que cada caso requiere una selección individualizada que responda a las necesidades, contextos y potencialidades comunicativas de cada persona.

En conclusión, la elección en cuanto a la forma en que el usuario puede acceder al SCAA estará mediado por factores como la personalización del sistema, el costo de este, variables personales y contextuales y, también, la necesidad de una evaluación continua. A medida que la tecnología avanza, es clave que se priorice la equidad, para que todas las

personas que los requieran puedan beneficiarse de ellos. Asimismo, es crucial que los profesionales y familias estén bien informados y capacitados sobre las posibilidades que tiene el usuario en la definición del método de acceso y el SCAA más adecuado.

6.5. Accesibilidad

La accesibilidad constituye un principio esencial en el marco de la CAA, orientado a garantizar la participación plena y equitativa de todas las personas, independientemente de sus capacidades. Su propósito es eliminar las barreras físicas, sensoriales y cognitivas que limitan el acceso a servicios, espacios e información, para que cada individuo pueda interactuar de manera autónoma y significativa en la sociedad.

En esa medida, a través de un marco nacional, la Ley Estatutaria 1618 de 2013 establece disposiciones para garantizar el pleno ejercicio de los derechos de las PcD. Su objeto es “garantizar y asegurar el ejercicio efectivo de los derechos de las personas con discapacidad, mediante la adopción de medidas de inclusión, acción afirmativa y de ajustes razonables y eliminando toda forma de discriminación” (Congreso de Colombia, 2013, art. 1). Este marco normativo ha representado un hito al reconocer la obligación estatal de implementar ajustes razonables en educación, salud, trabajo y participación social.

Sin embargo, al analizarla críticamente en contraste con normativas posteriores y con marcos internacionales, se evidencian limitaciones en su desarrollo específico sobre accesibilidad. Puesto que la Ley 1618 pese a mencionar la eliminación de barreras y la adopción de ajustes razonables, no profundiza en lineamientos claros sobre accesibilidad cognitiva y sensorial vinculada a la CAA. En la práctica, esto ha generado vacíos en la implementación, puesto que las instituciones educativas y sociales han tendido a reducir la accesibilidad a la dimensión física, al dejar rezagados los aspectos comunicativos. En contraste, la Ley 2216 de 2022 avanza al proponer explícitamente la promoción de la educación inclusiva y el desarrollo integral de estudiantes con trastornos específicos de aprendizaje y discapacidad, al vincular la accesibilidad a la transformación pedagógica y al uso de recursos tecnológicos.

De manera similar, la Americans with Disabilities Act (ADA) de Estados Unidos, establece que las entidades públicas y privadas deben garantizar una comunicación efectiva, lo que implica proporcionar “ayudas y servicios auxiliares para asegurar que las personas con discapacidades del habla, la audición y la visión puedan comunicarse eficazmente” [traducción propia] (ADA National Network, 2020, párr. 2). Esto asegura que la

interacción con personas con discapacidades comunicativas sea tan clara y accesible como con cualquier otra persona.

Por su parte, la Individuals with Disabilities Education Act (IDEA) garantiza que los estudiantes con discapacidad tengan derecho a una educación gratuita y apropiada, lo que incluye la provisión de apoyos y servicios relacionados con la comunicación. Según el Departamento de Educación, la ley busca asegurar que la “educación especial y servicios relacionados para los niños con discapacidad que sean elegibles” [traducción propia] (U.S. Department of Education, 2024, párr. 1), lo que abarca adaptaciones en el acceso a SCAA y tecnologías de apoyo, siempre que se determine su pertinencia en el Programa Educativo Individualizado (IEP)¹.

No obstante, este acceso está condicionado a un proceso de evaluación y elegibilidad que, si bien busca garantizar la pertinencia de los apoyos, también puede convertirse en una barrera cuando los criterios de selección son restrictivos o se aplican de manera desigual entre distritos escolares. En consecuencia, aunque la IDEA constituye un marco robusto para la accesibilidad e inclusión, su efectividad depende de la interpretación local y de la disponibilidad de recursos, lo que genera tensiones entre el derecho reconocido y su implementación práctica.

En Canadá, la Accessible Canada Act (2019) tiene como propósito “identificar, eliminar y prevenir las barreras que enfrentan las personas con discapacidad” [traducción propia] (Canadian Human Rights Commission, 2019, párr. 2). Este mandato incluye la eliminación de barreras en la comunicación, lo que puede promover que los entornos federales y regulados garanticen accesibilidad en la información, la tecnología y los servicios de interacción social.

Para concluir, la accesibilidad en la CAA viene siendo la condición de posibilidad para la inclusión. Sin embargo, la ausencia de lineamientos específicos sobre CAA y tecnologías de apoyo en el país ha dejado la responsabilidad en manos de interpretaciones institucionales, lo que genera desigualdades en la garantía del derecho a la comunicación. En cambio, las normativas internacionales avanzan hacia un enfoque más operativo y exigible, donde la accesibilidad no es un añadido, sino un derecho explícito y verificable.

¹ El Individualized Education Program (IEP) es un documento legal en el sistema educativo de Estados Unidos que establece los objetivos de aprendizaje, apoyos y servicios especializados que cada estudiante con discapacidad debe recibir. Se diseña de manera colaborativa entre docentes, especialistas, familias y, cuando es posible, el propio estudiante. Su equivalente en Colombia es el PIAR (Plan Individual de Ajustes Razonables).

6.5.1. Accesibilidad física

El derecho a la accesibilidad física asegura que todas las personas puedan utilizar servicios, edificios y espacios de manera autónoma, segura y sin limitaciones. En el marco de la CAA, este principio adquiere un valor estratégico, ya que no basta con garantizar rampas o señalización: es indispensable crear entornos que permitan el acceso a dispositivos, tableros, comunicadores y tecnologías de apoyo que faciliten la interacción comunicativa.

En este sentido, se convierte en la base para que los usuarios de CAA puedan ejercer su derecho a la comunicación. Como señalan Samaniego López et al. (2025), las tecnologías inclusivas “eliminan barreras, personalizan el aprendizaje y fomentan la participación” [traducción propia] (p. 1). Esto implica que la infraestructura escolar y social debe contemplar también la disposición de espacios y recursos que hagan posible el uso efectivo de los SCAA.

El diseño y la adecuación de los entornos deben garantizar que los dispositivos de CAA (como teclados adaptados, comunicadores con salida de voz o tableros pictográficos) puedan ser utilizados sin obstáculos. En palabras de los mismos autores, herramientas como lectores de pantalla o teclados adaptados “proporcionan oportunidades cruciales para que los estudiantes participen en igualdad de condiciones” [traducción propia] (Samaniego López et al., 2025, p. 3). Esta afirmación resalta que la accesibilidad física no puede desligarse de la accesibilidad en la comunicación.

La Convención sobre los Derechos de las Personas con Discapacidad (2006) establece que los Estados deben adoptar “medidas pertinentes para asegurar el acceso de las personas con discapacidad, en igualdad de condiciones con las demás, al entorno físico, el transporte, y otras instalaciones exteriores e interiores” (p. 1). En el caso de la CAA, esto significa que la accesibilidad debe extenderse a los espacios donde se despliegan los recursos comunicativos, que permita que los usuarios puedan acceder a ellos sin barreras físicas ni tecnológicas. En consecuencia, la accesibilidad física no solo favorece la movilidad, sino que constituye la condición de posibilidad para que las personas con necesidades complejas de comunicación utilicen la CAA de manera efectiva. Asegurar entornos accesibles implica, entonces, garantizar la autonomía comunicativa, la seguridad y la participación plena en la vida educativa y social.

6.5.2. Accesibilidad cognitiva

La accesibilidad cognitiva se entiende como un principio que garantiza el derecho a comprender la información del entorno y a interactuar con él de manera autónoma. Tal como señalan Vargas Enciso y Velandia González (2023), implica “comprender la información que nos proporciona el entorno y dominar la comunicación que mantenemos con él” (p. 31). En el marco de la CAA, este principio resulta esencial, ya que permite que las personas con necesidades complejas de comunicación accedan a entornos educativos y sociales sin barreras de comprensión.

Por ende, esta va más allá de la accesibilidad física, al abordar aspectos relacionados con el procesamiento de la información, la memoria, la comprensión y la capacidad para resolver problemas. Según la Guía de Recomendaciones sobre Accesibilidad Cognitiva, las personas con discapacidad enfrentan barreras que limitan su capacidad para “comprender su entorno, realizar cálculos o adaptarse a situaciones inesperadas” (Berdud et al., 2014, p. 22). Estas limitaciones comprometen su participación y autonomía en contextos sociales, educativos y laborales, lo que refuerza la necesidad de aplicar principios de accesibilidad cognitiva en el diseño de entornos, productos y servicios.

Ejemplos de estas adaptaciones incluyen la simplificación de la información mediante pictogramas, lectura fácil y formatos audiovisuales accesibles. Como se menciona en la guía, “la accesibilidad cognitiva implica ofrecer la información de manera que las personas puedan comprenderla sin esfuerzo” (Berdud et al., 2014, p. 24). Implementar estos principios facilita la comprensión y reduce errores. Además, promueve la participación de todas las personas, al ofrecer la información necesaria para desenvolverse adecuadamente en la vida cotidiana.

Un aspecto esencial es garantizar la participación de las PcD en la evaluación y desarrollo de entornos accesibles. También se enfatiza que “en las soluciones que se lleven a cabo para mejorar la accesibilidad cognitiva, participen personas con discapacidad intelectual desde las fases de diseño” (Berdud et al., 2014, p. 9). Este enfoque colaborativo asegura que las soluciones respondan a necesidades reales y promuevan una inclusión en todos los ámbitos.

En conclusión, la accesibilidad cognitiva es indispensable para lograr la igualdad de oportunidades y la inclusión social de las personas con discapacidad intelectual. En el caso de la CAA, su aplicación garantiza que los sistemas de comunicación alternativos se

integren en entornos comprensibles, predecibles y adaptados, con el fin de fortalecer la autonomía comunicativa y el bienestar de todas las personas.

6.5.3. Accesibilidad sensorial

La accesibilidad sensorial se refiere al derecho de todas las personas a percibir, procesar y responder a la información del entorno a través de sus sentidos, sin que existan barreras que limiten su participación. En el ámbito de la CAA, este principio es fundamental, ya que muchas personas con discapacidad visual, auditiva o con alteraciones sensoriales requieren apoyos específicos para acceder a la comunicación y a los entornos educativos.

En este sentido, las tecnologías de apoyo han demostrado ser herramientas clave para eliminar barreras sensoriales. Como se señala en el documento “AAC Supports and Strategies” enfatiza que “muchos estudiantes que usan CAA requieren múltiples modalidades a lo largo del día” [traducción propia] (Autism and Behavior, 2021, p. 2). Esto significa que la accesibilidad sensorial debe garantizar la disponibilidad de diferentes canales comunicativos (visuales, auditivos y táctiles) para que cada persona pueda elegir el que mejor se adapte a sus necesidades en un momento determinado. De esta forma, un estudiante puede alternar entre tableros visuales, gestos, dispositivos con salida de voz o apoyos táctiles, esto depende de su contexto y de sus capacidades sensoriales.

Además, la accesibilidad sensorial en la CAA no solo elimina barreras de percepción, sino que también favorece la autorregulación y la autonomía. El mismo documento destaca que los apoyos sensoriales y comunicativos “juegan un papel crucial para que los individuos se expresen eficazmente y naveguen sus entornos con mayor comodidad” [traducción propia] (Autism and Behavior, 2021, p. 1). Esto refuerza la idea de que la accesibilidad sensorial es un requisito para la participación plena. Para concluir, la accesibilidad sensorial aplicada a la CAA constituye una condición indispensable para garantizar la equidad y la inclusión. Puesto que diseñar entornos sensorialmente accesibles significa reconocer la diversidad de formas de comunicación y asegurar que cada persona disponga de los apoyos necesarios para ejercer su derecho a la comunicación.

6.6. Educación inclusiva

La educación inclusiva se ha consolidado como un principio fundamental de justicia social y de garantía de derechos humanos. Desde la perspectiva internacional, la UNESCO (2000) plantea que la inclusión debe entenderse como una estrategia global para “superar todas las barreras a la participación y al aprendizaje” [traducción propia] (p. 5). Esto significa que no basta con asegurar el acceso físico a la escuela, sino que es necesario transformar

los sistemas educativos para que respondan a la diversidad de los estudiantes, al reconocer que todos tienen derecho a una educación de calidad en entornos comunes.

En el ámbito iberoamericano, Echeita (2017) recuerda que la educación inclusiva no es una opción, sino un mandato ético y jurídico derivado de compromisos internacionales como la Convención sobre los Derechos de las Personas con Discapacidad (2006). Sin embargo, advierte que persiste una distancia entre el discurso normativo y la práctica real, lo que genera tensiones y contradicciones. El autor señala que la brecha “entre lo dicho y lo hecho” (p. 18) se traduce en exclusiones cotidianas que afectan especialmente a los estudiantes más vulnerables, lo cual pone en evidencia que la inclusión requiere cambios estructurales y culturales profundos en las escuelas.

En relación con la CAA se convierte en un recurso indispensable para materializar la inclusión. Calculator (2009) enfatiza que los estudiantes con discapacidad necesitan apoyos comunicativos específicos para poder participar en la vida escolar. Asimismo, sostiene que la provisión de SCAA no solo facilita la interacción académica, sino que también fortalece la autonomía y la autodeterminación, al ofrecer a los estudiantes una voz propia en la toma de decisiones y en la construcción de relaciones sociales.

La integración de la CAA en la educación inclusiva permite comprender que la inclusión no se limita a la presencia física en el aula, sino que exige condiciones de accesibilidad comunicativa. Esto implica diseñar entornos donde los estudiantes puedan expresarse mediante múltiples modalidades y donde sus intentos comunicativos sean reconocidos y valorados. De este modo, la CAA actúa como un puente entre el principio de inclusión y su concreción en la práctica pedagógica.

En conclusión, la educación inclusiva, entendida desde la perspectiva de la UNESCO (2000), la mirada crítica de Echeita (2017) y el aporte práctico de Calculator (2009), exige un compromiso integral: transformar las políticas, las culturas escolares y las prácticas pedagógicas para garantizar que todos los estudiantes, especialmente aquellos con NCC, puedan aprender, participar y desarrollarse plenamente.

7. Capítulo III. Metodología e Identificación de prácticas de CAA

En este capítulo se presentarán las principales características de la metodología empleada en esta investigación, que corresponde a un estado del arte, al igual que, las fases de elaboración y el proceso que hay en cada una de ellas. Para Londoño et al. (2016), es el estudio del avance de una temática, que explore las tendencias, problemas resueltos y vacíos existentes; por su parte, Hoyos Botero (2000) lo define como la construcción de sentido sobre datos que apoyan un diagnóstico y pronóstico relacionados con un tema en particular, además, destaca su capacidad para interpretar y organizar la información en torno a un fenómeno específico.

7.1. Articulación al grupo y línea de investigación

Esta investigación se inscribe en el grupo de investigación Diversidades, Formación y Educación de la Licenciatura en Educación Especial de la Universidad Pedagógica Nacional, el cual se proyecta en el marco de la innovación y el cambio situándose en las realidades y demandas educativas actuales. Este grupo "proyecta sus acciones hacia el análisis, reflexión y optimización de procesos de participación y equiparación de oportunidades en el ámbito educativo para las poblaciones que estén en riesgo de ser excluidas por encontrar barreras para su participación y aprendizaje" (Vélez Latorre y Manjarrés Carrizalez, 2021, párr. 1). En coherencia con estos propósitos, el presente estado del arte sistematiza prácticas de enseñanza de la CAA para contribuir a la comprensión de cómo superar barreras comunicativas en contextos educativos y aporta referentes que orientan procesos de participación y educación inclusiva.

Específicamente, este trabajo se adscribe a la línea de investigación Comunicaciones Otras, la cual acoge proyectos que reflexionan, producen y evalúan el impacto del uso de diferentes lenguajes para fomentar el acceso a la información por parte de PcD (Vélez Latorre y Manjarrés Carrizalez, 2021). Esta línea ha desarrollado una trayectoria investigativa consistente en el campo de la CAA, incluyendo proyectos como "Enseñanza de la comunicación aumentativa y alternativa en PCDI: Una propuesta desde la pedagogía" (Cruz Prieto y Vélez Latorre, 2023), que desde un enfoque disciplinar y pedagógico-didáctico proyectó describir la articulación entre CAA y la pedagogía para hacer posible una propuesta de enseñanza que contemple las reflexiones del maestro, las didácticas y los modelos que subyacen a la CAA.

Más recientemente, Cruz Prieto y Vélez Latorre (2025) publicaron "Recomprensiones de estrategias de enseñanza de la comunicación aumentativa y

alternativa en la educación inclusiva para personas con discapacidad intelectual", donde se plantea que las estrategias pedagógicas para la enseñanza de CAA deben partir de la identificación de contextos naturales de vida e interacción, al contemplar demandas cognitivas y funciones comunicativas específicas de las PCDI.

Las investigaciones previas de la línea han evidenciado la necesidad de indagar y delimitar la conexión entre pedagogía y enseñanza de la CAA, aspecto poco referenciado en la literatura. Sin embargo, se identifica que estas investigaciones se han centrado principalmente en el contexto colombiano y en propuestas pedagógicas hacia poblaciones específicas, lo que deja un vacío en cuanto a la sistematización crítica de prácticas documentadas internacionalmente sobre la enseñanza de la CAA.

El presente estado del arte aporta a la línea Comunicaciones Otras en tres dimensiones fundamentales: primero, desde una dimensión epistemológica, ya que, mientras las investigaciones previas de la línea han construido propuestas pedagógicas situadas, este estado del arte permite identificar y analizar críticamente los enfoques teóricos y metodológicos que subyacen a las prácticas de enseñanza de la CAA documentadas en Estados Unidos y Canadá entre 2019 y 2023. Esta revisión sistemática posibilita reconocer tendencias, vacíos conceptuales y giros epistemológicos en el campo, lo que proporciona referentes que pueden enriquecer el marco conceptual de futuras investigaciones de la línea.

Segundo, en cuanto a una dimensión pedagógico-didáctica, el análisis de prácticas diferenciadas de enseñanza de la CAA documentadas internacionalmente complementa las propuestas pedagógicas desarrolladas por la línea, al ofrecer un panorama de estrategias, recursos y ambientes de aprendizaje que han sido implementados en contextos diversos. Este ejercicio comparativo permite identificar elementos transferibles al contexto colombiano, así como especificidades culturales y contextuales que deben ser consideradas al adaptar prácticas foráneas. En particular, el estado del arte dialoga con los hallazgos de Cruz Prieto y Vélez Latorre (2023, 2025) sobre la importancia de estrategias como la espera estructurada, el uso de funciones comunicativas y la creación de ambientes enriquecidos, al contrastar estas con las prácticas documentadas en la literatura norteamericana.

Por último, la identificación de dimensiones pedagógicas para la educación inclusiva a partir de la revisión documental constituye un aporte específico que puede orientar tanto el diseño de propuestas pedagógicas como la formación de educadores especiales en el país, lo cual responde a la dimensión proyectiva. Este ejercicio de síntesis crítica establece

puentes entre la producción académica internacional y las necesidades del contexto educativo colombiano, lo que fortalece la línea de investigación.

Finalmente, resulta fundamental resaltar el rol de los educadores especiales como actores clave en el acompañamiento a usuarios de CAA, docentes y familias desde una perspectiva pedagógica que fomente la educación inclusiva y la participación en los diferentes ámbitos de la vida cotidiana. La revisión crítica de prácticas internacionales permite comprender mejor este rol mediador y proyectar su fortalecimiento en el contexto colombiano, en coherencia con los hallazgos de Cruz Prieto y Vélez Latorre (2025) sobre la importancia del educador como "agente mediador activo en ambientes de aprendizaje inclusivos" (p. 13).

7.2. Tipo de investigación: Estado del arte

El estado del arte es una metodología de investigación cualitativa y documental que permite identificar, describir y analizar el conocimiento acumulado en un campo particular mediante la recopilación, sistematización y análisis crítico de fuentes relevantes. Londoño et al. (2016) lo definen como el estudio del avance de una temática que explora tendencias, problemas resueltos y vacíos existentes, estos autores destacan que "no puede considerarse como un producto terminado, sino como una contribución científica que genera nuevos problemas o nuevas hipótesis de investigación" (p. 6).

Desde una perspectiva hermenéutica, Gómez et al. (2015) señalan que el estado del arte se enmarca en el paradigma histórico-hermenéutico lo cual permite la interpretación de material literario para "dar cuenta de la construcción de sentido sobre la producción investigativa, teórica y metodológica, que permite interpretar la dinámica que ha orientado el conocimiento" (Castañeda Ortega y Mujica Mejía, 2009, como se cita en Gómez et al., 2015). Esta metodología contribuye a delimitar el objeto de estudio y establecer relaciones significativas entre conceptos clave, enfoques metodológicos y prácticas observadas, que permiten comprender las contribuciones de diversos autores y teorías en el campo (Londoño et al., 2016).

En concordancia, el estado del arte contribuye a delimitar el objeto de estudio y establecer relaciones significativas entre conceptos clave, enfoques metodológicos y prácticas observadas en los distintos ámbitos. Al organizar y evaluar críticamente el material, se identifican las contribuciones de diversos autores y teorías, que aportan a una comprensión holística del tema (Londoño et al., 2016). En el caso de la CAA, esta metodología permite comprender las prácticas pedagógicas y su impacto en la educación

inclusiva, al permitir identificar los métodos más efectivos y las barreras que persisten en la implementación de este campo en contextos reales.

Gómez et al. (2015) identifican tres tendencias principales en el estado del arte como metodología de investigación. La primera, recuperar para describir, se enfoca en la construcción de balances e inventarios bibliográficos que sistematizan el conocimiento existente mediante una revisión detallada de la literatura. La segunda tendencia, comprender, tiene como propósito interpretar y analizar críticamente textos con un enfoque hermenéutico, para construir marcos conceptuales útiles con el fin de clarificar teorías abordadas desde múltiples disciplinas. La tercera, recuperar para trascender reflexivamente, combina herramientas cualitativas y cuantitativas para interpretar el conocimiento acumulado de forma crítica, lo cual permite cuestionar y construir nuevos aportes teóricos más allá de la categorización de información.

Esta investigación se enmarca en la segunda tendencia, comprender, ya que no busca presentar balances o inventarios, sino que se orienta hacia la "hermenéutica, la reflexión, la crítica y finalmente la comprensión" (Gómez et al., 2015, p. 428). Este enfoque se alinea con el propósito de construir una ruta práctica que funcione como referente para futuros procesos investigativos, en línea con el tercer objetivo de este documento que plantea la elaboración de dimensiones pedagógico-didácticas dirigidas a educadores especiales, enfocadas en prácticas inclusivas relacionadas con la CAA.

A su vez, Gómez et al. (2015) organizan las finalidades del estado del arte en cuatro niveles progresivos: reconocer y obtener conocimiento al identificar contenidos y vacíos existentes (nivel 1), construir saber a partir de la delimitación del desarrollo teórico como base conceptual (nivel 2), comprender un fenómeno mediante la creación de documentos u orientaciones metodológicas (nivel 3), y crear marcos conceptuales que amplíen la comprensión desde perspectivas epistemológicas diversas (nivel 4). Este trabajo investigativo se sitúa en el nivel 3, ya que brinda la posibilidad de comprender las prácticas de enseñanza de la CAA documentadas en la literatura de Estados Unidos y Canadá; y las estrategias que se desarrollan en estas, para finalmente generar un documento que aporte a las prácticas inclusivas en educación en el campo de la CAA.

Finalmente, la construcción de un estado del arte exige un enfoque metodológico riguroso que, según Londoño et al. (2016) y Gómez et al. (2015), se desarrolla en tres fases interrelacionadas: heurística (búsqueda y selección de fuentes), hermenéutica (análisis e interpretación) e integradora (síntesis de hallazgos). En este estudio, dichas fases se

aplicaron de manera iterativa, al hacer ajustes progresivos en los criterios y categorías de análisis.

7.2.1. Fase Heurística

Según Londoño et al. (2016), la fase heurística es un "proceso de indagación metódico que busca cubrir de manera amplia y sistemática las fuentes documentales" (p. 11). Este enfoque asegura que el investigador recolecte datos, evalúe su pertinencia y relevancia, lo que establece

una base sólida para el análisis y la interpretación posterior.

Londoño et al. (2016) dividen este proceso en seis subfases: *preparatoria*, donde se identifica el área de estudio y se establecen los fundamentos teóricos; *exploración*, que implica una lectura analítica para precisar las necesidades de información; *descriptiva*, centrada en extraer y analizar datos relevantes para delimitar aspectos disciplinares, contextuales y metodológicos; *formulación*, donde se generan ideas base a partir de la información recopilada; *recolección*, mediante el uso de matrices bibliográficas para registrar y organizar las fuentes; y *selección*, que culmina con la organización final del material, con la que se asegura la completitud del proceso. Para este estudio, la fase heurística se desarrolló en cuatro momentos principales, es importante mencionar que las subfases preparatoria, exploración y descriptiva se desarrollaron de manera simultánea e iterativa durante todo el proceso.

Durante las fases iniciales se identificó el área de conocimiento de la CAA como campo interdisciplinar de interés. A partir de diferentes encuentros de reflexión y lectura documental se reconocieron algunas necesidades en el área de la educación inclusiva respecto a la enseñanza de la CAA, la garantía de los derechos a la educación y participación de las personas con NCC, y las barreras de participación y comunicación que estas personas vivencian. Simultáneamente se realizó la búsqueda de fuentes primarias para la conformación del marco teórico, al recoger referentes disciplinares, teóricos y sus respectivos autores.

A partir de esta exploración se definieron las delimitaciones espaciales, temporales y contextuales del estudio. Inicialmente se propuso realizar el rastreo documental en el rango temporal 2013-2023 en países iberoamericanos, Estados Unidos y Canadá, enfocándose en la identificación de prácticas de enseñanza de la CAA dentro de diversos contextos (educativo, familiar, investigativo y social). Asimismo, se definieron los tipos de fuentes

documentales relevantes: artículos de investigación, artículos de revisión, artículos de reflexión y trabajos de posgrado.

Las palabras clave o criterios de búsqueda establecidos fueron: Comunicación, Lenguaje asistido, Comunicación Aumentativa y Alternativa, prácticas de enseñanza y aprendizaje de CAA, estrategias de enseñanza y aprendizaje de CAA, Sistemas de CAA, educación inclusiva, barreras de comunicación, barreras de participación, educación especial, accesibilidad cognitiva y Necesidades Complejas en la Comunicación.

Como se mencionó anteriormente, las fases de recolección y selección se desarrollaron en cuatro momentos iterativos que permitieron refinar progresivamente el corpus documental. Las bases de datos consultadas fueron: Scopus, Sage Journals, ASHA Wire, PubMed, Taylor & Francis y ERIC, operadores booleanos para optimizar los resultados de búsqueda.

El primer momento consistió en una búsqueda global inicial donde se realizó un primer rastreo del tema a partir de la exploración teórica y bibliográfica de diferentes autores importantes identificados durante la conformación del marco teórico. Este momento permitió evidenciar el interés por los desarrollos académicos en el área de conocimiento específicamente en países iberoamericanos, Estados Unidos y Canadá durante la última década, lo cual definió la pregunta de investigación que orienta este documento.

Durante el segundo momento se realizó una búsqueda general en la que se recopiló y revisó más de 90 fuentes documentales. Para su sistematización se elaboró una Matriz bibliográfica (Gómez et al., 2015) que permitió un análisis sistemático de cada fuente en función de varios criterios clave. Esta herramienta incluyó campos específicos como año, país de origen, tipo de documento, título, autores, palabras clave, resumen, postura teórica y fuentes referenciadas, metodología empleada, resultados obtenidos, aportes a la investigación, cita en normas APA y enlace de acceso a cada documento (Apéndice 2 y Figura 4). Esta estructura ordenada contribuyó a la claridad y exhaustividad en el procesamiento de la información, para facilitar futuras consultas y optimizar el análisis crítico y comparativo de la literatura seleccionada.

Figura 4. Rótulo superior de la Matriz Bibliográfica y categorías de clasificación

N°	Año	País	Tipo de documento	Título	Autores	Palabras clave	Resumen
Postura teórica+ fuentes		Metodología		Resultados		Aportes a mi investigación	
						Cita en normas APA 7	
						Link	

Nota. Encabezado de la matriz bibliográfica. Elaboración propia.

El tercer momento implicó una búsqueda específica mediante un análisis más detallado y focalizado de las fuentes documentales. Se identificaron 32 fuentes nuevas que sustituyeron documentos menos relevantes debido a su enfoque o antigüedad, manteniendo el total de 90 documentos distribuidos entre Canadá (6), Estados Unidos (42) e Iberoamérica (42). Este refinamiento permitió profundizar en las investigaciones más relevantes y actualizadas, al consolidar los datos y asegurar que las fuentes reunidas fueran las más pertinentes y representativas de los desarrollos en la enseñanza de la CAA en los contextos geográficos y temporales definidos (ver Apéndice 3).

Finalmente, el cuarto momento correspondió a una búsqueda depurativa donde se optó por delimitar el contexto geográfico y temporal. Se decidió asumir el periodo correspondiente a los últimos cinco años (2019-2023) y reducir geográficamente a Estados Unidos y Canadá, dada la cantidad de publicaciones y la relevancia de estas en el desarrollo de la CAA en cuanto a las prácticas de enseñanza en contextos educativos. (Ver Figura 5)

Figura 5. Gráfica que muestra los cuatro momentos de la fase heurística

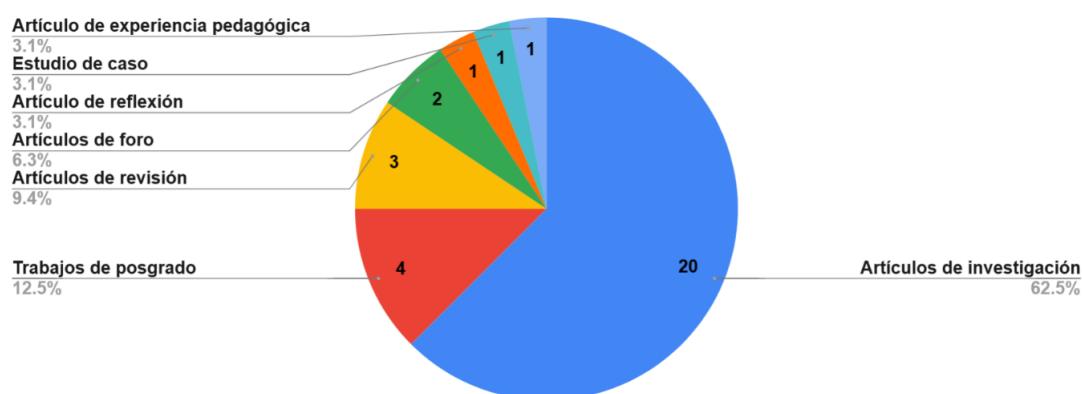


Nota. Figura que representa los cuatro momentos en los cuales se desarrolló la fase heurística de la investigación. Elaboración propia

Tras esta depuración se seleccionaron 30 fuentes de la Matriz bibliográfica definida en la fase anterior (ver Apéndice 4), y con una última búsqueda se definió un corpus final de 32 fuentes: 8 de Canadá (25%) y 24 de Estados Unidos (75%). De este modo se optimizó el proceso de recolección, que asegurará la conformación de una base sólida y bien enfocada para el análisis y la interpretación final del tema investigado.

Como resultado de la búsqueda se analizó un total de 32 fuentes bibliográficas, de las cuales se evidencia un amplio porcentaje de artículos de investigación con un 62.5% de la muestra (20 documentos), seguido por trabajos de posgrado con 12.5% (4 documentos), artículos de revisión con 9.4% (3 documentos), artículos de foro con 9.4% (3 documentos), artículos de reflexión con 3.1% (1 documento) y estudios de caso con 3.1% (1 documento), siendo estas las categorías más representativas (ver Figura 6).

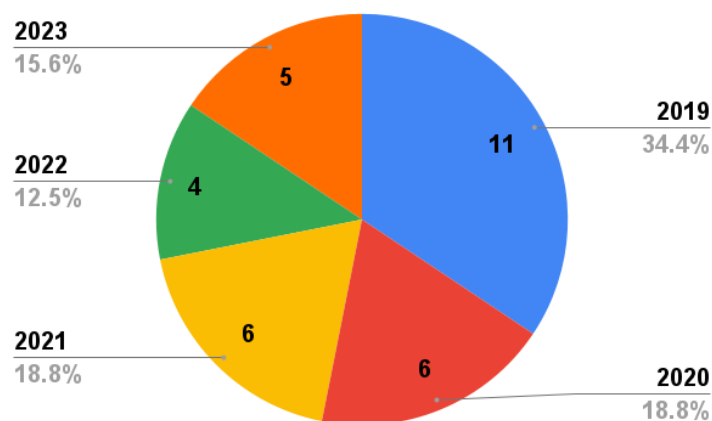
Figura 6. Distribución de documentos por tipo



Nota. Gráfica en torta que muestra los diferentes tipos de documento y su representación porcentual en relación con el total de la muestra. Elaboración propia.

En cuanto a la distribución temporal dentro de los cinco años delimitados (2019-2023), se observa un mayor porcentaje de publicaciones en 2019 con 34.4% (11 documentos), seguido de los años 2020 y 2021 con 18.8% cada uno (6 documentos), 2023 con 15.6% (5 documentos) y 2022 con 12.5% (4 documentos). Esta distribución permite contextualizar históricamente las investigaciones, al considerar eventos relevantes como la pandemia COVID-19 que pudo haber influido en las publicaciones del periodo 2020-2021 (ver Figura 7).

Figura 7. Distribución temporal de documentos (2019-2023)



Nota. Gráfica en torta que muestra el porcentaje de representación que tuvo cada año analizado. Elaboración propia.

Las 32 fuentes documentales se distribuyeron en diversas bases de datos académicas: PubMed (8 documentos), Taylor & Francis (7), Sage Journals (6), ResearchGate (3), ERIC (3), ASHA Wire (3), ProQuest (1) y Emerald Insight (1). Esta distribución indica que PubMed y Taylor & Francis concentran la mayor disponibilidad de investigación sobre CAA, particularmente en áreas como ciencias de la salud, psicología y educación. Es importante mencionar que todas las fuentes revisadas están escritas originalmente en inglés, aunque se trabajó a partir de su traducción al español.

Finalmente, respecto al campo disciplinar de los autores, se identificaron cinco categorías principales: educación especial (47%), investigadores especializados en CAA (28%), académicos de la CAA y educadores (16%), y campo interdisciplinario y fonoaudiología (9%). Esta distribución resulta relevante ya que evidencia que el campo de la educación especial se enfoca de forma significativa a la CAA en las regiones de Estados Unidos y Canadá, lo cual contrasta con la expectativa inicial de que la mayor cantidad de publicaciones proviniera del campo de la fonoaudiología o terapia del lenguaje.

Este proceso sistemático consolidó una base documental rigurosa que orientó la investigación hacia una comprensión crítica y profunda de las prácticas de CAA en entornos educativos inclusivos. Lo que asegura que el estado del arte tenga un fundamento robusto para generar interpretaciones y propuestas informadas sobre la enseñanza de la CAA.

7.2.1.1. Criterios de selección documental según modelo PRISMA

El proceso de búsqueda, cribado y selección de documentos para este estado del arte siguió los lineamientos del modelo PRISMA (Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses), adaptado a las características propias de la investigación cualitativa (Moher et al., 2009). Este protocolo aseguró transparencia, sistematicidad y replicabilidad en la conformación del corpus documental.

La fase de identificación arrojó un total de 798 registros: 786 provenientes de la búsqueda sistemática en ocho bases de datos especializadas (Scopus, PubMed, ERIC, Sage Journals, Taylor & Francis, ASHA Wire, ResearchGate y ProQuest) utilizando los descriptores "AAC", "Augmentative and Alternative Communication", "teaching practices", "inclusive education" y "special education" con sus respectivos operadores booleanos, y 12 registros adicionales identificados mediante búsqueda manual en referencias bibliográficas de artículos clave y en revistas especializadas del campo (por ejemplo, *Augmentative and Alternative Communication Journal* y *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*).

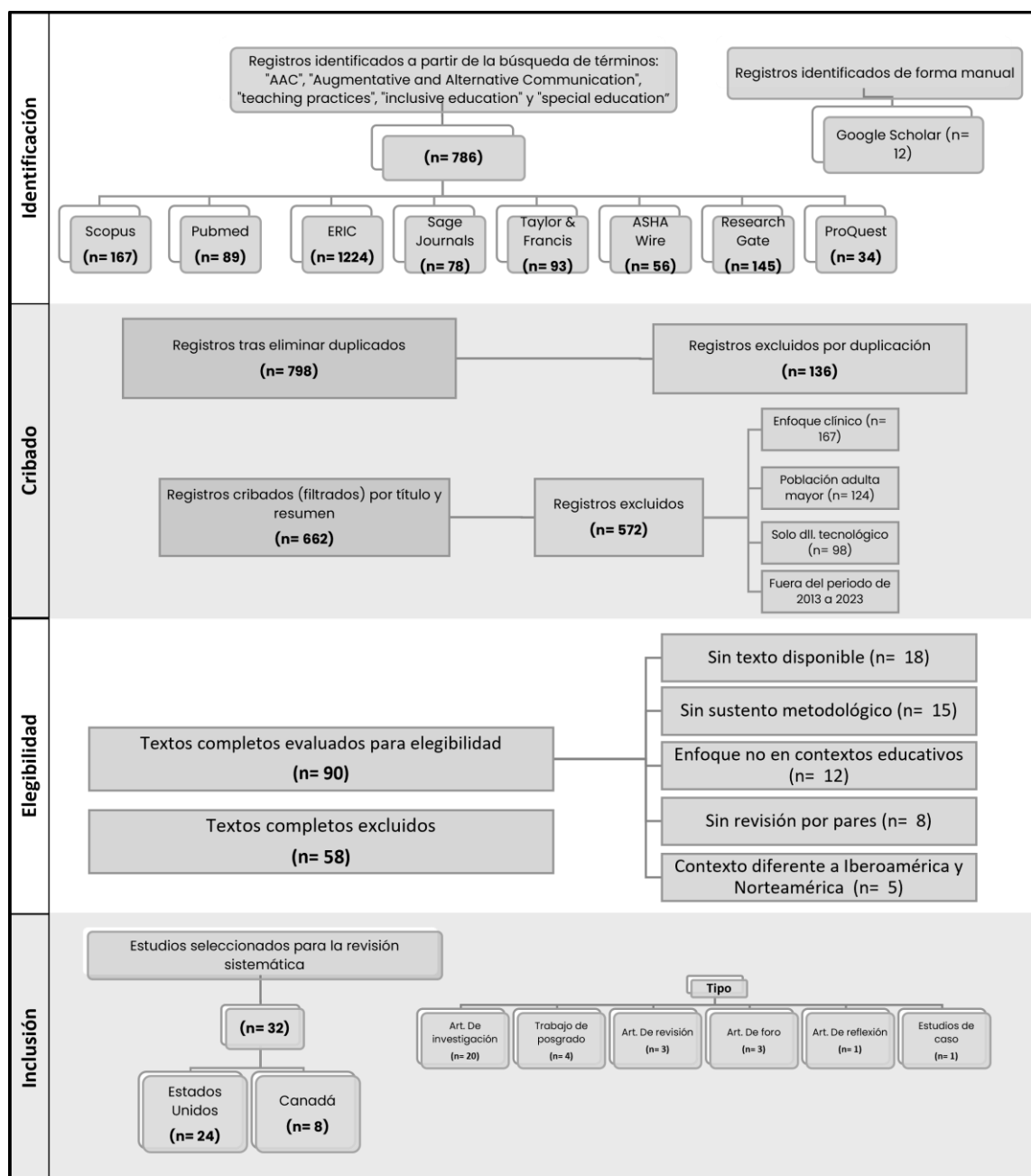
En la fase de cribado, se eliminaron inicialmente 136 documentos duplicados mediante el gestor bibliográfico Mendeley, resultando en 662 registros únicos. Estos fueron sometidos a un primer filtro de revisión de títulos y resúmenes aplicando los criterios de exclusión preliminares, lo que eliminó 572 documentos por las siguientes razones: idioma diferente al inglés (n=89), enfoque exclusivamente clínico sin componente pedagógico (n=167), población adulta o geriátrica fuera del contexto educativo (n=124), estudios centrados únicamente en desarrollo tecnológico sin implementación educativa (n=98), y publicaciones fuera del periodo temporal delimitado 2019-2023 (n=94).

La fase de elegibilidad implicó la revisión a texto completo de los 90 documentos restantes, aplicando los criterios de inclusión/exclusión de manera exhaustiva. Se excluyeron 58 documentos adicionales debido a: inaccesibilidad al texto completo tras contacto con autores e instituciones (n=18), ausencia de sustento metodológico explícito que impidiera evaluar la calidad del estudio (n=15), enfoque no pedagógico en la implementación de CAA pese a desarrollarse en contextos educativos (n=12), publicaciones sin proceso de revisión por pares que comprometieran el rigor académico (n=8), y estudios de contextos geográficos diferentes a países iberoamericanos, Estados Unidos o Canadá identificados solo mediante lectura completa (n=5). Esta fase incluyó la construcción de la Matriz Bibliográfica (véase Apéndice 2 y 3) donde se mantuvo la muestra de los 90 documentos, instrumento que facilitó la toma de decisiones documentada sobre la inclusión o exclusión definitiva de cada fuente.

Finalmente, la fase de inclusión consolidó un corpus de 32 documentos que cumplieron todos los criterios establecidos (ver Apéndice 4): 24 provenientes de Estados Unidos (75%) y 8 de Canadá (25%), con la siguiente distribución tipológica: artículos de investigación empírica (n=20, 62.5%), trabajos de posgrado (n=4, 12.5%), artículos de revisión sistemática o meta-análisis (n=3, 9.4%), artículos de foro o debate académico (n=3, 9.4%), artículos de reflexión teórica (n=1, 3.1%), y estudios de caso único (n=1, 3.1%). La distribución temporal evidenció mayor concentración en 2019 (n=11, 34.4%), seguido de una producción más estable en los años subsiguientes: 2020 (n=6, 18.8%), 2021 (n=6, 18.8%), 2022 (n=4, 12.5%) y 2023 (n=5, 15.6%).

Este proceso de selección documentado mediante PRISMA garantiza el seguimiento metodológico del estado del arte, lo que permite que futuros investigadores puedan replicar la búsqueda (ver Figura 8), comprender las decisiones tomadas en cada fase y evaluar críticamente la composición final del corpus. Asimismo, la aplicación rigurosa de criterios de inclusión/exclusión asegura que los 32 documentos analizados constituyen una muestra representativa y de calidad de la producción académica norteamericana sobre prácticas pedagógicas de CAA en el periodo 2019-2023, cumpliendo con estándares internacionales de revisiones sistemáticas de literatura (Gough, 2007).

Figura 8. Modelo Prisma: Criterios de inclusión y exclusión



Nota. Diagrama de criterios de inclusión y exclusión presentados bajo el modelo PRISMA. Elaboración propia

7.2.2. Fase Hermenéutica

La fase hermenéutica constituye el análisis e interpretación profunda de los documentos seleccionados. Como señalan Londoño et al. (2016), esta etapa permite trascender la descripción superficial para construir comprensiones integradoras que revelan patrones, relaciones conceptuales y vacíos en la literatura revisada. Gómez et al. (2015) sostienen que este proceso requiere una lectura crítica capaz de identificar cómo se

articulan los discursos académicos, qué enfoques predominan y qué líneas de investigación emergen en el campo.

Para este estado del arte, la fase hermenéutica implicó el análisis interpretativo de 32 publicaciones académicas sobre CAA provenientes de Estados Unidos y Canadá, correspondientes al periodo 2019-2023. El objetivo de esta fase fue comprender las prácticas pedagógicas documentadas para la enseñanza de la CAA en diversos contextos (educativo, hogar, investigativo y social). El análisis se realizó a partir del software Atlas.ti 25, que facilitó la organización sistemática del material y la construcción de relaciones conceptuales entre los hallazgos.

El proceso de codificación se desarrolló en tres ciclos iterativos siguiendo los principios de la Teoría Fundamentada adaptada al estado del arte, la cual "es capaz de proporcionar teorías, conceptos, hipótesis partiendo en forma directa de los datos y no de marcos teóricos ya establecidos" (Giraldo, 2011, como se cita en Alarcón et al., 2017, p. 240). Este enfoque metodológico resultó pertinente para el presente estado del arte sobre prácticas de CAA, en tanto permitió la construcción de teoría sustantiva a partir del análisis sistemático de 32 documentos académicos.

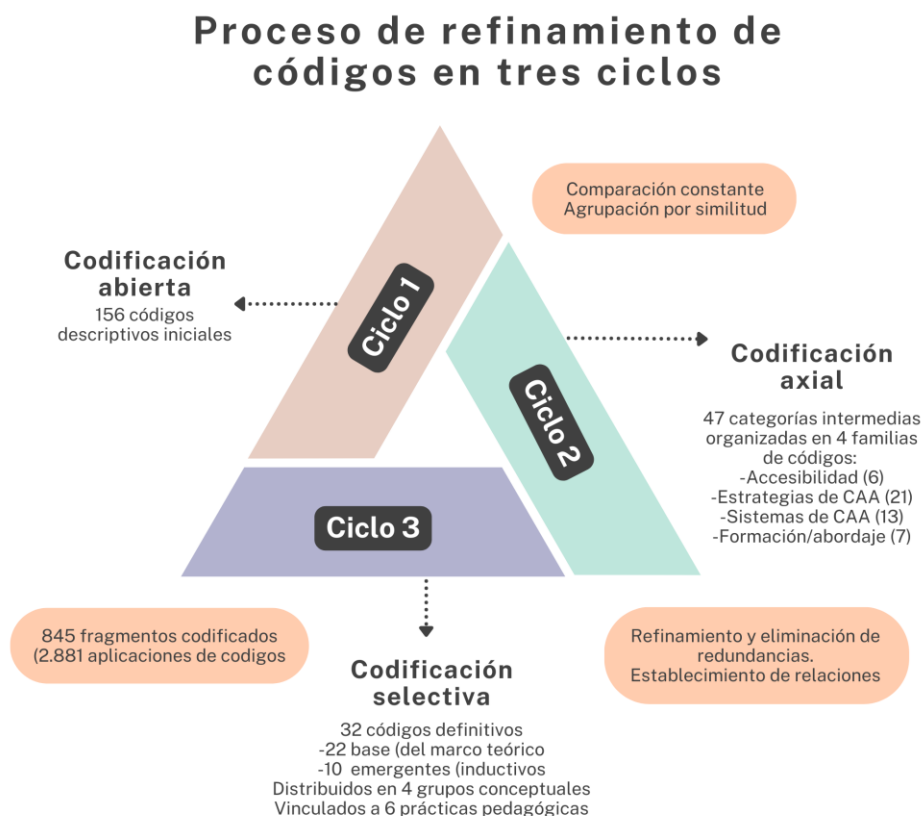
Inicialmente, en la codificación abierta (primer ciclo), una lectura completa de cada documento identificando y marcando fragmentos de texto (citas) que contenían información relevante sobre prácticas pedagógicas de CAA. En esta fase se generaron códigos descriptivos cercanos al texto, por ejemplo: "uso de modelado en aula", "SGD con acceso visual", "colaboración terapeuta-docente", "entornos naturales de aprendizaje". Este ciclo produjo 156 códigos iniciales.

Posteriormente, como parte de la codificación axial o categorial (segundo ciclo), los códigos iniciales se agruparon en categorías más amplias mediante comparación constante. Además, se identificaron patrones recurrentes y se consolidaron códigos similares, por ejemplo: "uso de modelado en aula", "modelado del lenguaje asistido" y "técnicas de modelado" se unificaron en el código "Modelado". Este proceso redujo los códigos a 47 categorías intermedias, organizadas según afinidad temática en cuatro familias: a) accesibilidad (códigos relacionados con condiciones de uso); b) estrategias de CAA (códigos sobre técnicas pedagógicas); c) sistemas de CAA (códigos sobre herramientas y recursos); y d) formación y abordaje (códigos sobre aspectos organizacionales).

En el último ciclo, que corresponde a la codificación selectiva (consolidación), se refinaron las categorías eliminando redundancias y estableciendo relaciones jerárquicas y

asociativas entre códigos. Este proceso culminó en 32 códigos definitivos (22 códigos base derivados del marco teórico y 10 códigos emergentes identificados inductivamente). Estos códigos se vincularon posteriormente a las seis prácticas pedagógicas mediante análisis de co-ocurrencia y coherencia conceptual (ver el proceso de refinamiento en la Figura 9).

Figura 9. Proceso de refinamiento de códigos en tres ciclos



Nota. El refinamiento progresivo aseguró rigurosidad analítica manteniendo fidelidad a los datos. Elaboración propia.

Como se enunció anteriormente, el análisis combinó aproximaciones inductivas y deductivas de manera complementaria, siguiendo los planteamientos de Gómez et al. (2015) sobre estados del arte comprensivos (estrategia analítica mixta: inductivo-deductiva). A partir del marco teórico sobre CAA (Capítulo II) se establecieron 22 códigos base que reflejan conceptos consolidados en la literatura del campo (componente deductivo), tales como: modelado, SCAA (con ayuda/sin ayuda), accesibilidad (cognitiva/física/sensorial), estrategias como espera estructurada, presunción de competencias, entre otros. Estos

códigos orientaron la lectura inicial y permitieron identificar prácticas ya documentadas en el marco conceptual de la CAA.

Durante la codificación emergieron 10 códigos adicionales no anticipados explícitamente en el marco teórico (componente inductivo), que representan énfasis o matices particulares en la literatura norteamericana reciente (2019-2023). Entre estos códigos emergentes se encuentran: Atribuir significado, dar indicaciones, dar la posibilidad de corregir, presunción de competencia, entre otros. Esta combinación aseguró coherencia teórica sin limitar la apertura a hallazgos inesperados, lo cual es fundamental en un estado del arte que busca comprender un fenómeno más que únicamente inventariar información (Gómez et al., 2015).

7.2.3. Fase Integradora

La fase integradora constituye el momento de síntesis y organización de los hallazgos del análisis hermenéutico. Como explican Londoño et al. (2016), esta fase permite articular las múltiples comprensiones construidas durante el análisis en una visión estructurada que orienta propuestas aplicables en contextos educativos. Gómez et al. (2015) subrayan que un estado del arte bien desarrollado debe traducir los hallazgos teóricos en orientaciones prácticas que guíen la acción de los actores investigativos y/o educativos.

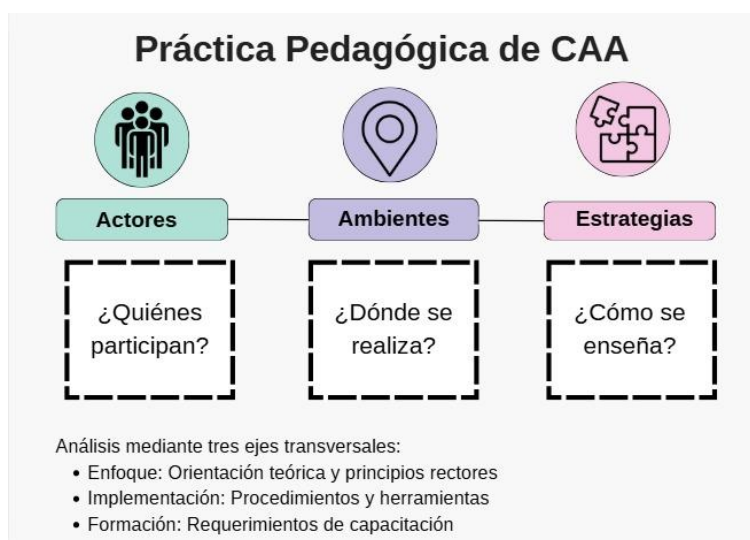
En este estudio, la fase integradora tiene como propósito identificar y caracterizar las principales prácticas pedagógicas de enseñanza de la CAA documentadas en la literatura norteamericana reciente (2019 a 2023). Este proceso implica agrupar los 32 códigos de contenido en configuraciones coherentes que reflejan tanto prácticas pedagógicas diferenciadas como dimensiones conceptuales transversales, validar estas agrupaciones mediante triangulación entre investigadoras y con la evidencia textual, y estructurar cada práctica según componentes analíticos que facilitaran su comprensión y aplicación.

Para consolidar las prácticas pedagógicas se requiere un criterio estructural que considere actores, ambientes y estrategias. Como señala Zabala Vidiella (2000), “el aula se configura como un microsistema definido por unos espacios, una organización social, unas relaciones interactivas, una forma de distribuir el tiempo, un determinado uso de los recursos didácticos” (p. 15). En consecuencia, el componente de actores implica identificar quiénes participan en la práctica: personas con NCC, docentes, terapeutas del lenguaje, otros profesionales, familias y pares, así como sus roles específicos. El componente de ambientes caracteriza los contextos donde se desarrolla la práctica, tales como el aula

regular, el aula de apoyo, el hogar, entornos comunitarios, de salud, entre otros. El componente de estrategias comprende las acciones pedagógicas, técnicas didácticas, recursos y procedimientos específicos empleados para facilitar el aprendizaje de la CAA.

Una agrupación de códigos fue considerada práctica pedagógica únicamente cuando la evidencia documental permitía identificar de manera articulada estos tres componentes. Este criterio aseguró que las prácticas identificadas fueran configuraciones pedagógicas complejas y contextualizadas, no listados aislados de técnicas o herramientas. La Figura 10 presenta visualmente esta estructura conceptual.

Figura 10. Componentes estructurales de una práctica pedagógica de CAA



Nota. Estructura utilizada para identificar y caracterizar las prácticas pedagógicas de CAA. Los tres componentes estructurales (actores, ambientes, estrategias) debían estar presentes en la evidencia documental para consolidar una práctica. Elaboración propia.

El proceso de consolidación sigue una lógica que combina marcos conceptuales previos con apertura a hallazgos emergentes (Timmermans y Tavory, 2012). A partir de la revisión exploratoria de literatura y el marco teórico construido, se identificaron seis áreas temáticas preliminares que agrupaban distintos enfoques pedagógicos en CAA. Estas categorías orientaron el análisis sin determinarlo de manera cerrada, lo cual permitió que durante la codificación emergieran matices y relaciones no planteadas en un inicio. Posteriormente se compararon los códigos emergentes con las categorías preliminares y el criterio de actores-ambientes-estrategias, desde donde se validaron y refinaron las seis prácticas pedagógicas definitivas mediante la discusión entre las investigadoras.

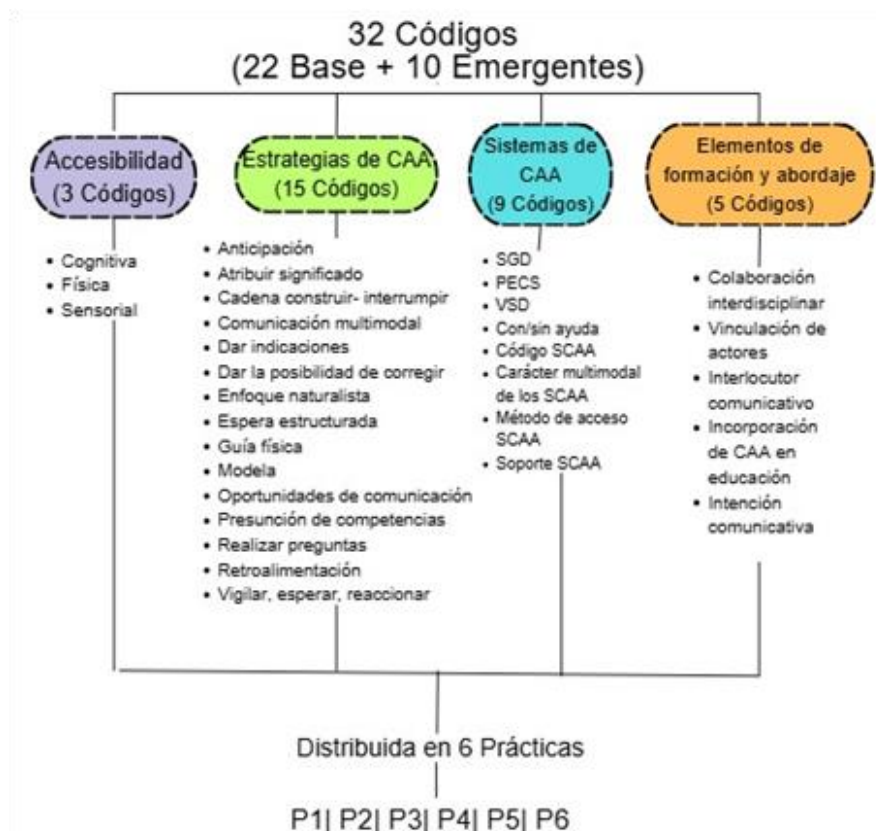
Es fundamental señalar que la configuración final de cada práctica, sus códigos asociados y su estructura de análisis mediante los ejes transversales de Enfoque, Implementación y Formación emergió de la interpretación sistemática de la evidencia documental. Este proceso garantiza que las prácticas identificadas reflejen fielmente las tendencias actuales en la literatura sobre enseñanza de CAA en Estados Unidos y Canadá durante el periodo 2019-2023.

Los 32 códigos identificados durante el análisis hermenéutico se organizaron en dos niveles complementarios. En el primer nivel, los códigos se agruparon según su afinidad temática en cuatro grupos conceptuales transversales que atraviesan las distintas prácticas. En el segundo nivel, estos mismos códigos se distribuyeron entre las seis prácticas identificadas, lo que permitió caracterizar cada práctica según sus énfasis específicos. Esta doble organización evidencia la naturaleza sistémica del campo de la CAA, donde los elementos constitutivos se interrelacionan de múltiples maneras según el contexto pedagógico.

Los cuatro grupos o clústeres conceptuales transversales agrupan los códigos según su función dentro del proceso de enseñanza de la CAA. El clúster de Accesibilidad (color morado) agrupa 3 códigos que abordan las condiciones necesarias para garantizar que los SCAA sean comprensibles, perceptibles y utilizables por los usuarios, las cuales son: cognitiva, física y sensorial. El clúster de Estrategias de CAA (color verde) reúne 15 códigos que describen las técnicas y procedimientos pedagógicos y didácticos empleados para facilitar el desarrollo comunicativo.

El clúster de SCAA (color azul) junta 9 códigos que caracterizan los recursos materiales y tecnológicos empleados como medios de comunicación: carácter multimodal de los SCAA, código SCAA, método de acceso SCAA, PECS, VSD, SGD, sistemas con ayuda, sistemas sin ayuda y soporte SCAA. Finalmente, el clúster de Elementos de formación y abordaje (color naranja) agrupa 5 códigos que aluden aspectos organizacionales y de desarrollo profesional necesarios para sostener las prácticas: colaboración interdisciplinaria, incorporación de CAA en educación, intención comunicativa, interlocutor comunicativo y vinculación de actores. La Figura 11 presenta esta organización conceptual de manera visual.

Figura 11. Organización conceptual de los códigos de contenido en dimensiones transversales



Nota. Los 32 códigos se organizan en cuatro clústeres conceptuales transversales según su función dentro del proceso de enseñanza de CAA. Estos mismos códigos se distribuyen posteriormente entre las seis prácticas pedagógicas identificadas, con diferente énfasis según el contexto. Elaboración propia.

La relación entre los 32 códigos y las seis prácticas no es exclusiva ni jerárquica. Un mismo código puede aparecer en múltiples prácticas con diferentes niveles de relevancia, lo que puede reflejar la naturaleza interconectada de las estrategias en CAA. De igual forma se realiza una agrupación de documentos por práctica, en la que se identifica el enfoque pedagógico predominante de cada texto, así, cada documento es asignado a una única práctica donde su orientación central resultaba más coherente. Los documentos, sin embargo, abordan simultáneamente múltiples dimensiones de la enseñanza de CAA, lo que muestra transversalidad en los códigos utilizados.

Esta transversalidad se evidencia principalmente en que códigos de las cuatro agrupaciones conceptuales aparecen distribuidos entre las distintas prácticas. Los códigos de accesibilidad están presentes en todas las prácticas pues constituyen condiciones básicas para cualquier práctica en CAA. Los códigos de estrategias de CAA y de SCAA se distribuyen de manera diferenciada por las seis prácticas. Los códigos de elementos de formación y abordaje, especialmente colaboración interdisciplinaria y vinculación de actores,

aparecen transversalmente como condiciones necesarias para sostener cualquier práctica pedagógica en CAA.

Como resultado del proceso de consolidación se identificaron seis prácticas pedagógicas de enseñanza de la CAA, las cuales son: (1) basadas en el modelado del lenguaje asistido agrupan 2 documentos con 188 fragmentos codificados. (2) estructuradas con tecnología de apoyo comprenden 5 documentos con 500 fragmentos. (3) basadas en sistemas pictográficos y simbólicos incluyen 4 documentos con 286 fragmentos. (4) De carácter multimodal agrupan 2 documentos con 125 fragmentos. (5) En entornos naturales y centradas en la pragmática constituyen el grupo más numeroso con 9 documentos y 941 fragmentos. Finalmente, las (6) Prácticas emergentes y de apoyo a la inclusión, abarcan 10 documentos con 841 fragmentos de un total de 2,881 fragmentos codificados distribuidos entre las seis prácticas².

Cada práctica se presenta en el Capítulo IV, a partir de una estructura uniforme que facilita su comprensión y comparación. Primero, se ofrece una definición y caracterización general que describe la práctica, sus fundamentos teóricos y su relevancia en el campo de la CAA. Segundo, se presenta un breve análisis cuantitativo. Tercero, se desarrolla un análisis detallado según los tres ejes transversales de Enfoque, Implementación y Formación, de esta forma se presentan los códigos asociados organizados según las cuatro agrupaciones conceptuales cuando resulta pertinente, acompañados de evidencia textual que los sustenta (citas). Finalmente se ofrece una síntesis interpretativa sobre los aportes, alcances y consideraciones pedagógicas de cada práctica para su implementación en contextos educativos inclusivos.

Este enfoque articulado permite traducir los hallazgos teóricos del estado del arte en comprensiones prácticas útiles para el diseño de propuestas pedagógicas inclusivas en CAA. A diferencia de un marco prescriptivo cerrado, el propósito es ofrecer dimensiones flexibles y fundamentadas que los educadores puedan adaptar a las particularidades de sus contextos, recursos disponibles y características específicas de sus estudiantes.

La validez de las prácticas pedagógicas identificadas se aseguró mediante triangulación en tres niveles:

² La suma de fragmentos por práctica (2,881) excede los fragmentos únicos del corpus (845) debido a que un mismo segmento textual puede codificarse con múltiples códigos simultáneamente. Por ejemplo, un fragmento sobre entornos naturales puede contener información sobre accesibilidad cognitiva, oportunidades de comunicación y colaboración interdisciplinaria, evidenciando la naturaleza integrada de las prácticas en CAA.

- a) Triangulación de investigadoras: Las tres investigadoras responsables del proyecto analizaron independientemente una muestra de 10 documentos (31% del corpus) y compararon sus codificaciones. Se calculó un índice de acuerdo inter-codificador del 87%, considerado satisfactorio en investigación cualitativa. Las discrepancias se resolvieron mediante discusión argumentada hasta alcanzar consenso.
- b) Triangulación de fuentes: Cada práctica pedagógica se validó asegurando que estuviera sustentada por al menos 2 documentos diferentes, con evidencia empírica proveniente de diversos contextos geográficos (distintos estados de EE. UU. y provincias de Canadá) y múltiples tipos de documentos (artículos de investigación, trabajos de posgrado, revisiones).
- c) Triangulación teórica: Los hallazgos se contrastaron constantemente con el marco teórico de CAA (Capítulo II) y con los principios pedagógicos de la educación inclusiva. Esta triangulación permitió identificar tanto convergencias (prácticas que confirman el marco teórico) como divergencias o énfasis novedosos (códigos emergentes).

Este proceso riguroso de análisis asegura que las seis prácticas pedagógicas presentadas en el Capítulo IV reflejan fielmente las tendencias documentadas en la literatura norteamericana sobre enseñanza de CAA durante el periodo 2019-2023, y no constituyen interpretaciones arbitrarias de las investigadoras.

7.3. Apropiación del conocimiento

La socialización de este Estado del Arte se desarrolló en el evento de la “Semana de la Investigación Expandida”, dentro del panel “Prácticas y Reflexiones Pedagógicas”, organizado por la Subdirección de Gestión de Proyectos del CIUP. La presentación del trabajo investigativo se realizó en modalidad tanto virtual como presencial (ver Figura 12); sin embargo, en ambas modalidades las restricciones temporales del formato impidieron generar preguntas o propiciar un diálogo profundo entre los ponentes. Este espacio permitió posicionar la práctica pedagógica como un ejercicio inherentemente investigativo, en el cual se socializaron los hallazgos sobre las prácticas inclusivas en CAA, junto con ponencias acerca de las competencias emocionales docentes y la evaluación estandarizada.

Figura 12. Apropiación del conocimiento



Nota. Fotografías que documentan la participación de las investigadoras en el evento. Se observan los momentos de presentación del trabajo de grado en las dos modalidades: virtual y presencial. Tomado de CIUP Centro de Investigaciones UPN (2025).

La presentación de las ponencias evidenció convergencias significativas en la priorización de lo humano como eje articulador. La investigación sobre CAA se fundamentó en varios aspectos desarrollados a lo largo de este documento; no obstante, se hizo énfasis en la presunción de competencia, una base ética que se entrelazó con las demás ponencias: la de competencias emocionales se enfatizó en la creación de ecosistemas educativos donde cada estudiante se sienta valorado y seguro, mientras que la de evaluación estandarizada documentó cómo los maestros priorizan el bienestar emocional por encima de los resultados cuantificables. En conjunto, las tres ponencias coincidieron en señalar que la educación demanda un compromiso ético profundo con la dignidad, la agencia y la participación auténtica de cada estudiante.

La socialización también puso de relieve convergencias metodológicas en la valoración de las voces de los actores educativos como fuentes legítimas de conocimiento. Mientras el estado del arte dejó entrever la necesidad de incorporar las perspectivas de los usuarios de CAA como actores clave, las otras ponencias documentaron cómo los saberes situados de los maestros en ejercicio con frecuencia contradicen o exceden políticas verticales y modelos descontextualizados. Esto refuerza la idea de que los educadores especiales que trabajan con estudiantes con NCC producen conocimiento pedagógico valioso, que debe documentarse y teorizarse como un aporte al campo, y no considerarse simples “buenas prácticas” anecdóticas.

En conclusión, la socialización validó, enriqueció y contextualizó críticamente los hallazgos del estado del arte. Las dimensiones éticas identificadas se constituyen en principios pedagógicos transversales para toda educación inclusiva. Y en ese orden de ideas, las tensiones estructurales documentadas representan manifestaciones de problemas sistémicos que demandan transformaciones políticas, presupuestales y éticas.

8. Capítulo IV. Prácticas de enseñanza de CAA: Aportes pedagógicos y didácticos

En el Capítulo IV se presentan los resultados del análisis cualitativo de las prácticas pedagógicas en CAA derivado de 32 artículos (2019 – 2023, EE. UU. y Canadá), con los cuales se identificaron seis prácticas clave: modelado del lenguaje asistido; uso de tecnologías de apoyo; sistemas pictográficos y simbólicos; enfoques multimodales; abordajes en entornos naturales; y prácticas emergentes para la inclusión. Se codificaron en categorías base (B) y emergentes (E) según la convención definida al inicio de la Figura 13 (véase el cuadro de convenciones). A lo largo de las siguientes secciones se detalla cada práctica y sus aportes para el diseño de estrategias pedagógicas y didácticas inclusivas en CAA.

Figura 13. Cuadro de convenciones del esquema de prácticas de CAA

Cuadro de convenciones			
Elemento		Símbolo / Formato	Significado
Características	Encabezados de columna	Título de cada práctica, celda sombreada en lila	Las seis prácticas pedagógicas.
Códigos	Base	B, celda sombreada en verde	Conceptos y categorías extraídos del marco teórico de la CAA.
	Emergentes	E, celda sombreada en naranja	Categorías identificadas inductivamente en el análisis de los estudios.
Nivel relación entre los códigos y la práctica	Baja relevancia	Celda vacía sombreada en gris	Prácticas o códigos con codificación menos frecuente o pocos fragmentos codificados.
	Relación estándar	Celda sin sombreado con texto	Existe relación entre el código y la práctica, aunque con frecuencia moderada o baja.
	Máxima relevancia	Celda sombreada en azul con texto	Código o práctica con el mayor número de fragmentos codificados, reflejo de alta frecuencia y peso en el análisis.

Nota. Este cuadro define los elementos para interpretar la Figura 13. Elaboración propia.

El cuadro de convenciones presentado anteriormente permite comprender la lógica de codificación empleada en el análisis, al hacer la diferenciación entre categorías base y emergentes, así como los niveles de relevancia asignados a cada práctica. A partir de esta estructura, se organiza la información proveniente de los 32 estudios revisados, lo que da lugar a un esquema integrador que sintetiza las seis prácticas de enseñanza de la CAA y sus relaciones conceptuales. Los ejes “Enfoque”, “Implementación” y “Formación” se desplegarán y ejemplificarán en detalle en los apartados correspondientes a cada práctica. En el siguiente esquema (Figura 14) se presenta un mapa de referencia para el desarrollo de los apartados posteriores del capítulo.

Figura 14. Esquema de códigos, descripciones y sinergias en la implementación de las prácticas de CAA

Códigos base (B) y emergentes (E)	Prácticas basadas en el modelado del lenguaje asistido	Prácticas estructuradas con tecnología de apoyo	Prácticas basadas en sistemas pictográficos y simbólicos	Prácticas de carácter multimodal	Prácticas en entornos naturales y centradas en la pragmática	Prácticas emergentes y de apoyo a la inclusión
Accesibilidad cognitiva (B)	MLA busca garantizar que el contenido modelado sea comprendido según la memoria, atención y comprensión lingüística del usuario.	Se enfatiza la necesidad de un diseño intuitivo, comprensible y alineado con los esquemas mentales del usuario.	Símbolos pictográficos estandarizados mejoran comprensión en usuarios con dificultades de abstracción.	Adecua el sistema y su implementación según las capacidades de comprensión y expresión del usuario.	Diseño de sistemas y estrategias ajustadas a las capacidades intelectuales, lingüísticas y culturales del usuario, facilitando una comunicación significativa y funcional en contextos diversos.	Adaptar estrategias y evaluaciones según estilos, tiempos y trayectorias de aprendizaje, priorizando el proceso sobre el producto.
Accesibilidad física (B)		Reconoce que el diseño ergonómico del sistema influye directamente en la precisión y eficiencia con que el usuario interactúa con la tecnología.	La conformación del sistema de CAA tiene en cuenta las necesidades y particularidades de cada usuario.	Factores como el posicionamiento corporal, la estabilidad postural y la precisión de los movimientos determinan la viabilidad del acceso a un dispositivo.	Adaptabilidad de los dispositivos y símbolos de CAA a las capacidades motoras del usuario, ajustando tamaño, espaciado e interacción para asegurar un uso eficaz y personalizado.	Ajustar ubicación, método de acceso, tamaño y contraste de los símbolos para facilitar el control motor y el uso del dispositivo.
Accesibilidad sensorial (B)	MLA adapta mensajes asegurando que el mensaje sea percibido de forma sensorial mediante estímulos visuales, auditivos o táctiles.	Constituye un aspecto fundamental, los ajustes específicos pueden mejorar tanto la precisión motora como la percepción visual y auditiva del usuario.	Símbolos pictográficos se diseñan con texturas o tamaños ampliados para usuarios con discapacidad visual.	La selección de los sistemas tiene en cuenta evaluaciones de capacidades visuales, auditivas y de movilidad.	Adaptar las interfaces de CAA para reducir la sobrecarga y facilitar la comprensión, promoviendo autonomía en usuarios con necesidades específicas.	Realizar ajustes según visión, audición y procesamiento sensorial, incorporando apoyos visuales, táctiles o codificados por colores.
Anticipación (B)	MLA incluye claves en la preparación previa de materiales, vocabulario y entorno para facilitar la interacción comunicativa.				Constituye el fundamento para crear entornos comunicativos accesibles, dado que implica una planificación colaborativa y contextualizada.	Sistemas emergentes incorporan alertas para transiciones, reduciendo ansiedad en usuarios sensibles.
Atribuir significado (E)		Atribuir significado a los intentos comunicativos, sin importar su forma, refuerza la dimensión simbólica y pragmática del lenguaje.	Atribuir significado implica reconocer expresiones no orales, interpretarlas y conectarlas con símbolos que amplíen la comunicación.	La atribución de significado reconoce que signos y gestos adquieren valor solo dentro de un contexto relacional.	Interpretar y validar cada intento comunicativo, verbal o no verbal, dentro de un contexto significativo, mostrando al usuario que su mensaje ha sido comprendido.	Se resalta la necesidad de atribuir significado a todas las modalidades expresivas (escritura, señalamientos, comportamientos), reconociéndolas como formas legítimas de comunicación.
Cadena construir-interrumpir (B)					Capacidad del facilitador para "construir" contextos de comunicación significativos y, estratégicamente, "interrumpir" el flujo habitual para crear una necesidad de comunicación, siempre dentro de entornos naturales y siguiendo los intereses del usuario.	Sugiere intervenir deliberadamente en el ambiente para crear oportunidades de comunicación que sean auténticas y estimulantes al mismo tiempo.

Carácter multimodal de los SCAA (E)	MLA integra diferentes modos de comunicación (habla, símbolos, gestos, dispositivos) para enriquecer la interacción.	La comunicación puede apoyarse en la combinación simultánea o alternante de distintos recursos, que van desde soportes impresos hasta dispositivos digitales sofisticados.		Integrar sistemas con y sin ayuda como complementarios para ampliar expresión, autoafirmación y participación.	El carácter multimodal de la CAA permite combinar gestos, símbolos y dispositivos según el contexto, favoreciendo comprensión, autonomía y flexibilidad, siempre que los símbolos estén organizados de forma accesible y eficiente.	Diseño flexible y sin jerarquías tecnológicas que integra múltiples recursos (alta y baja tecnología, distintos idiomas, soportes culturales) para responder a las necesidades individuales y garantizar accesibilidad y participación.
Código SCAA (B)	MLA utiliza códigos SCAA como base para estructurar mensajes en sistemas con ayuda (ej. tableros de comunicación).	Se basa en la combinación de símbolos, fotografías, textos y audios para configurar un sistema comunicativo intuitivo y significativo.	Sistemas pictográficos se alinean con códigos SCAA para garantizar coherencia simbólica. Los símbolos gráficos varían en su iconicidad, desde fotos y dibujos hasta formas abstractas o palabras escritas.	Este está basado en las posibilidades del usuario en relación con la elección del sistema. Varía entre códigos simbólicos, fotografías y audios.	El código que se implemente depende del usuario, su entorno y sus necesidades comunicativas.	En inclusión, los códigos SCAA se adaptan a necesidades emergentes (ej. dialectos culturales).
Colaboración interdisciplinaria (B)	Plantea la importancia de conformar un equipo entre terapeutas, docentes e incluso familias para favorecer el éxito de la implementación del SCAA.	El uso efectivo del SCAA exige un enfoque colaborativo e interdisciplinario, en el que participan terapeutas del lenguaje, docentes, familias, diseñadores tecnológicos y equipos técnicos.	Es clave crear recursos que orienten a familias, profesionales y desarrolladores en la selección e implementación adecuada del vocabulario en CAA.	Es clave para comprender necesidades comunicativas y diseñar estrategias coherentes.	El trabajo en conjunto entre la familia, la escuela y los especialistas es esencial para que las personas con NCC puedan desarrollar una comunicación eficaz y funcional.	Formar equipos integrados por terapeutas del habla, docentes generales y especiales, directivos y familias permite construir metas comunes.
Comunicación multimodal (B)	MLA prioriza la integración de códigos verbales y no verbales en modelados ejemplares.	Se plantea que ofrecer una gama de modalidades, desde tecnologías de baja y alta complejidad hasta gestos o símbolos, incrementa tanto la accesibilidad como la autonomía del usuario.	Señala que la enseñanza debe promover tanto recursos simbólicos como no simbólicos, evitando restringir las oportunidades de expresión.	Combinar diversos canales de comunicación como gestos, pictogramas, tecnología y habla amplía las oportunidades de expresión y participación de los usuarios.	La comunicación multimodal integra gestos, dispositivos tecnológicos y tableros de comunicación en las rutinas diarias, facilitando una expresión auténtica, flexible y significativa en diversos contextos sociales.	Reconoce diversidad de formas expresivas más allá del habla, los cuales permiten ampliar la participación auténtica de cada persona en contextos inclusivos.
Dar indicaciones (E)	MLA modela indicaciones claras con apoyos visuales (ej. secuencias para tareas).	Aplicar apoyos de forma jerárquica, priorizando la respuesta independiente antes de usar ayudas gestuales, visuales o verbales.	La instrucción en comunicación debe buscar reforzar todas las formas de comunicación.		Plantea el ofrecer apoyos graduales para guiar la comunicación, reduciéndolos progresivamente para fomentar autonomía y evitar dependencia.	Enfoque gradual: las indicaciones deben proporcionar solo cantidad de apoyo que necesita el niño. Esta progresión impulsa la autonomía y previene la ayuda excesiva.
Dar la posibilidad de corregir (E)		Los errores y aciertos forman parte del proceso, el interlocutor indica de forma respetuosa y orientada a la corrección activa sin penalización.			Implementar estrategias de reparación conversacional que ayuden al usuario a ajustar su mensaje cuando existe discrepancia entre la intención y lo recibido.	Ofrecer retroalimentación respetuosa, reconociendo la competencia del estudiante, para que pueda ajustar su comunicación de manera autónoma y mejorar la precisión de su expresión.
Enfoque naturalista (B)	MLA se enseña mediante interacciones cotidianas (ej. durante el juego o	Se prioriza la incorporación de herramientas tecnológicas tanto de baja como de	Las intervenciones en CAA deben responder a usuarios e interlocutores,	Diseñar SCAA a medida considerando estilo de vida, hábitos e intereses para	La instrucción naturalista se basa en planificar la enseñanza en entornos	Se centra en contextos auténticos y cotidianos, priorizando la

	lectura compartida).	alta tecnología en actividades reales.	integrando tecnologías y herramientas para la comunicación simbólica en la vida cotidiana.	favorecer participación y aprendizaje motivado.	cotidianos, con interlocutores y materiales naturales.	dignidad de la persona y la construcción colectiva de significados a través de interacciones naturales.
Espera estructurada (B)	En el modelado se hacen pausas intencionadas que permitan al usuario procesar la información y responder a su propio ritmo.	Estrategia central, que facilita la expresión, la toma de decisiones, el control del turno y la validación de la intención comunicativa.		Implica reconocer que cada persona tiene un tiempo y una modalidad particular para expresar sus ideas.	Intervalo expectante seguido de una oportunidad para comunicarse.	La espera estructurada implica crear intencionalmente un espacio para la respuesta del otro, adaptando los tiempos a sus formas de expresión.
Guía física (B)	En el modelado se hacen pausas intencionadas que permitan al usuario procesar la información y responder a su propio ritmo.	Permite la orientación al método de acceso a través de las instrucciones físicas en distintos elementos (ej. Guiar las manos a los pulsadores – media tecnología).			Es crucial en las etapas iniciales para enseñar la mecánica del sistema sin abrumar al usuario.	Inclusión evita guías invasivas; Las indicaciones deben proporcionar solo la cantidad de apoyo que el niño necesita.
Incorporación de CAA en educación (B)	El MLA, en este sentido, constituye tanto una estrategia de apoyo como una vía concreta para transformar la cultura pedagógica escolar.	Resalta la importancia de diseñar tecnologías que sean accesibles y pertinentes para cada contexto sociolingüístico, especialmente el educativo.	La comunicación debe enseñarse en todos los contextos. Incluir entornos escolares crea oportunidades significativas de comunicación, en interacción con docentes y pares.	Es clave abrir el espacio a diferentes sistemas que se complementen y busquen enriquecer la experiencia educativa.	El entrenamiento de pares se presenta como una de las tácticas más efectivas para promover la inclusión y la pragmática.	Una escuela que integra la CAA lo hace por equidad, garantizando que todos los estudiantes sean escuchados, y no por excepción.
Intención comunicativa (B)	Acto de comunicación intencional del usuario con propósito claro, el cual se acompaña mediante el modelado (ej. usar secuencias como "Yo + quiero + jugar" para enseñar a solicitar actividades).	Se define en tres niveles: intencional (el niño intentó responder a partir de mirada o gesto); comunicativo (expresión convencional o no convencional); y simbólico (usó un símbolo con correspondencia consistente).	Símbolos diseñados para representar acciones/deseos de forma inequívoca.	Reconoce las diferentes formas en las que el usuario intenta comunicarse.	Se fomenta la expresión espontánea de necesidades en contextos reales (ej. usar un tablero para elegir comida en el supermercado).	Sistemas educativos inclusivos reconocen intenciones diversas.
Interlocutor comunicativo (B)	El MLA proyecta la formación como interlocutor a la persona (adulto o par) que modela, guía, retroalimenta y sostiene la interacción con el usuario.	Su tarea es mediar del acceso, uso y apropiación de los sistemas	Sistemas pictográficos incluyen guías para interpretar símbolos correctamente.	El interlocutor debe modelar y generar oportunidades, respetando los propósitos e intenciones del usuario de CAA.	En entornos naturales, se promueve que todos actúen como interlocutores válidos (ej. familiares).	Ser interlocutor comunicativo implica tanto escuchar, como también crear las condiciones necesarias para que la comunicación ocurra
Método de acceso SCAA (B)	Se modela la forma de interactuar con dispositivos según las necesidades del usuario (toque directo, barrido con la mirada, etc.)	Tecnologías habilitan acceso físico: eye-tracking, pantallas táctiles adaptadas, sensores de movimiento o interruptores ergonómicos.	Diseño de interfaces que facilitan navegación según el método (ej.: disposición circular para barrido visual o agrupación por categorías para acceso directo)	La capacidad motora del niño determinará la selección del método de acceso. Los métodos incluyen teclados, pantallas táctiles, interruptores y tecnologías avanzadas como seguimiento de mirada o gestos.	La elección del método de acceso ya sea de baja o alta tecnología, debe responder a las necesidades del usuario	Innovación en métodos accesibles para diversidad funcional (ej.: sistemas híbridos que combinan voz y movimiento para usuarios con discapacidad física/motora).
Modelado (B)	Estrategia central del MLA que consiste en demostrar activamente el uso	Demostrar el uso del dispositivo a partir de una instrucción interactiva y	Ejemplificación de cómo combinar símbolos para expresar ideas complejas (ej.: usar	Seguir el liderazgo del niño en actividades significativas, reconociendo todas	El modelado sitúa el lenguaje en contextos reales, facilitando su aprendizaje natural	No solo enseña el uso de un sistema, sino que abre el espacio para interacciones

	del SCAA en interacciones reales.	compartida.	flechas para indicar acciones futuras: "Después + comer + jugar").	sus modalidades e intentos comunicativos.	y funcional.	auténticas, construyendo comunidad y pertenencia a través del ejemplo.
Oportunidades de comunicación (B)	Espacios planificados o espontáneos para que el usuario participe y se exprese.	El tipo de oportunidad ofrecida (elección, comentario o pregunta) influye en la calidad del intercambio y debe alinearse con los propósitos comunicativos	Sistemas pictográficos facilitan oportunidades en contextos visuales (ej.: tableros en aulas para participar en debates grupales).	Al tener un enfoque multimodal abre las posibilidades a múltiples oportunidades de comunicación según el usuario y el entorno.	Las oportunidades deben extenderse más allá de entornos estructurados fomentando la intencionalidad y los turnos conversacionales en interacciones auténticas	Aprovechar cualquier intención comunicativa para responder y generar mayor interacción independientemente de la forma que este mensaje tenga.
Presunción de competencia (E)	MLA evita subestimar habilidades, usando lenguaje complejo, pero accesible	Estas prácticas rechazan la exigencia de habilidades prerequisite para acceder a sistemas comunicativos	Presumir competencia implica garantizar acceso real a símbolos pictográficos, valorando cada selección como acto comunicativo y favoreciendo el desarrollo progresivo del lenguaje.	Parte del reconocimiento de que cada individuo posee recursos expresivos diversos, profundamente vinculados con sus experiencias y contextos culturales	Reconoce al usuario de CAA como capaz de participar en interacciones auténticas, expresando funciones comunicativas esenciales que garantizan su inclusión y calidad de vida.	Se reconoce a toda persona como comunicador capaz, con ideas valiosas y formas diversas de expresión, independientemente de limitaciones percibidas, siendo la base para una inclusión educativa y social genuina.
Realizar preguntas (E)	Se modelan estructuras interrogativas que fomenten la participación y el intercambio significativo.	Tecnologías incluyen plantillas predefinidas para preguntas frecuentes (ej.: botones con "¿Qué?", "¿Cuándo?" en aplicaciones de comunicación).	Símbolos específicos para preguntas (ej.: "?" en pictogramas o flechas que indican acción interrogativa).		Formular preguntas que generen oportunidades auténticas de participación, independencia y construcción de significados personales.	Adaptación de preguntas a diversidades culturales y lingüísticas.
Retroalimentación (E)	Validación y expansión de las respuestas del usuario principalmente acompañado del MLA (ej. verbalizar "Sí, es agua" cuando el usuario selecciona el pictograma correcto).	Los errores y aciertos forman parte del proceso, por lo que la retroalimentación debe ser contingente, respetuosa y orientada a la corrección activa sin penalización.			Responder de manera inmediata y contextualizada a las producciones comunicativas, reforzando la funcionalidad y el uso independiente del SCAA.	Responder cada vez que un usuario se comunica aumenta la motivación del estudiante y demuestra que la comunicación es valorada.
Sistemas con ayuda (B)	MLA utiliza herramientas externas (ej. tableros físicos) como base inicial.	Reconoce los beneficios y ventajas de los sistemas de alta o baja tecnología según las necesidades el usuario en un entorno particular. Propone la combinación de ambas.	Reconoce que la CAA asistida es el medio central para lograr una comunicación autónoma.	Los dispositivos tecnológicos que posibilitan la alternancia entre modalidades constituyen un andamiaje fundamental para el enfoque multimodal.	Uso de diversidad de dispositivos en entornos naturales para promover una comunicación funcional, contextual y significativa.	Se reconoce que, aunque han demostrado ampliar la participación y autonomía, aún enfrentan resistencias frente al habla tradicional, lo que limita su validación y uso.
Sistemas sin ayuda (B)	El carácter del sistema depende de las necesidades del usuario, aunque se privilegian los sistemas con ayuda por la limitada evidencia de los sin ayuda.	Su integración con las tecnologías de apoyo de CAA resulta altamente beneficiosa, ya que las prácticas pedagógicas más efectivas suelen combinar ambos tipos de sistemas.	Reconoce otras formas de comunicación sin ayuda, pero hace hincapié en los sistemas con ayuda.	Prioriza gestos, uso del cuerpo para expresar ideas completas. Sin embargo, están limitados al contexto y la familiaridad del interlocutor.	Las aplicaciones sin ayuda pueden ser efectivas para usuarios con buena memoria de evocación y acceso a personas que entiendan gestos o señas.	Al igual que los sistemas con ayuda, siguen enfrentando resistencias cuando se comparan con el habla tradicional.
Soporte SCAA (B)	Dispositivo o recurso material que sirve como base para modelar y facilitar la comunicación.	Selección estratégica de dispositivos y soportes respondiendo a las necesidades del usuario y a las	Los dispositivos visuales y tecnológicos constituyen soportes esenciales para una comunicación	Varían según las capacidades del usuario y su método de acceso.	La elección del dispositivo está en línea con las necesidades del sujeto, en los diversos entornos y la variedad de	Aún hay limitaciones en el acceso a los dispositivos tecnológicos, si bien hay mayor visibilidad social de

		demandas del entorno.	accesible e inclusiva.		funciones comunicativas que puede generar.	los sistemas, aún no se garantiza el acceso constante y significativo a estos.
Vigilar, esperar, reaccionar (B)	En el MLA se observa y atiende de forma contingente a las señales comunicativas del usuario.	Se espera el turno de comunicación dentro de un rango de tiempo, mientras el usuario busca el símbolo dentro de su comunicador.	La interacción del interlocutor en respuesta a las intencionalidades del usuario se hace principalmente a partir de la elección del vocabulario en su dispositivo.		Considerado una estrategia nuclear en el enfoque pragmático. Implica observar las señales del usuario, dar espacio a su iniciativa y responder de forma oportuna.	Invita a los educadores a posicionarse como observadores activos que permanecen atentos a gestos, sonidos, acciones o señales no convencionales.
Vinculación de actores (B)	MLA considera la participación y coordinada de todos los implicados en el proceso comunicativo (docentes, familias, terapeutas, compañeros).	El SCAA es un proceso colaborativo y adaptativo, sostenido por el empoderamiento de familias, docentes y profesionales.	la colaboración entre familias y profesionales asegura una implementación efectiva de la CAA y la formación conjunta del interlocutor y la persona con NCC.	Vincular a la familia y a los docentes enriquece las oportunidades comunicativas y los empodera como agentes activos en el desarrollo del lenguaje.	Se forman redes con el círculo más cercano del usuario, con el fin de potenciar su comunicación y definir los contextos más adecuados para la enseñanza.	La inclusión no es producto de buenas intenciones individuales, sino de un ejercicio conjunto que se basa en la coordinación, el compromiso compartido y la presunción de competencia.
VSD (Visualización de escenas visuales) (E)		Dentro de esta práctica se han consolidado como una estrategia eficaz para favorecer la comprensión del lenguaje.	Organización de imágenes en escenas contextuales (ej.: una imagen de un supermercado con elementos etiquetados) para facilitar la comprensión de entornos complejos.		Los VSD contextualizan símbolos dentro de imágenes proporcionales, facilitando la comunicación en usuarios principiantes o con habilidades emergentes.	Diseño de escenas adaptadas (ej.: imágenes que reflejen tradiciones del usuario en casa).
PECS (Picture Exchange Communication System) (E)		Una de las estrategias utilizadas especialmente con personas con TEA.			Sistema basado en el intercambio de imágenes que sitúa la comunicación en un contexto y favorece la interacción funcional en la vida diaria.	Implementación en situaciones cotidianas en especial, usuarios con TEA (ej.: usar PECS durante las comidas para elegir alimentos).
SGD (Dispositivos generadores de voz) (E)	MLA reconoce el uso de tecnología con el desarrollo lingüístico, proponiendo estrategias didácticas mediadas por dispositivos adaptados.	Uso de dispositivos electrónicos que convierten selecciones de símbolos en voz sintetizada (ej.: tablets con aplicaciones como Proloquo2Go).		Dispositivo que se encuentra dentro de los recursos de alta tecnología que pueden favorecer la comunicación multimodal del usuario.	El uso de VSD ha demostrado que promueven la comunicación especialmente en comunicadores principiantes.	Personalización de dispositivos para diversidad funcional (ej.: SGD con control ocular para usuarios con discapacidad física/motora).

Nota. Este esquema sintetiza las relaciones identificadas entre códigos (base y emergentes) y las seis prácticas de CAA analizadas. Elaboración propia.

8.1. Prácticas basadas en el modelado del lenguaje asistido

Las prácticas basadas en el Modelado del Lenguaje Asistido (MLA) surgen como respuesta a las limitaciones evidenciadas por los métodos tradicionales centrados exclusivamente en el lenguaje oral durante las décadas de 1960 y 1970. Los profesionales del lenguaje constataron que estos procedimientos resultaban insuficientes en personas con alteraciones severas de la comunicación (Lloyd y Karlan, 1984, como se cita en AlfaSAAC,

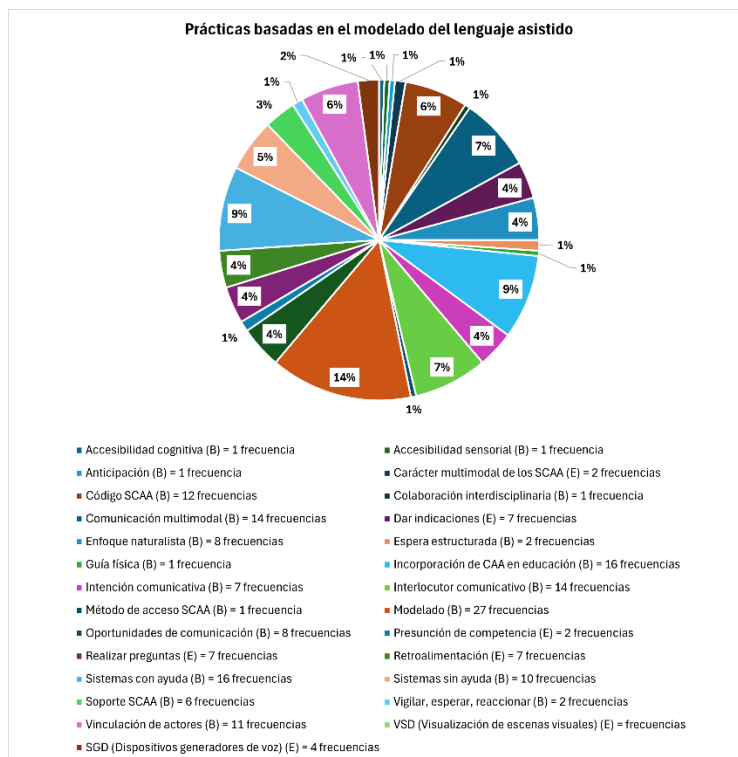
2021), lo que impulsó la búsqueda de alternativas como los sistemas de signos manuales, pictogramas y los primeros comunicadores electrónicos. Este giro hacia la pragmática legitimó el uso de los SCAA, al priorizar la efectividad comunicativa sobre la corrección morfosintáctica bajo la premisa de que "lo importante no es hablar, sino comunicarse" (AlfaSAAC, 202).

En ese sentido, su relevancia radica en consolidar un enfoque naturalista donde el lenguaje se enseña mediante la observación e imitación de modelos efectivos en contextos cotidianos como el hogar y la escuela, con el cual se superan las limitaciones de las intervenciones clínicas aisladas. Estas prácticas se fundamentan en la estrategia de estimulación asistida del lenguaje o LNA, que garantiza que la persona con NCC pueda observar y oír a otra persona comunicarse a través de símbolos y palabras, al estimular el lenguaje en sus tres dimensiones: uso, forma y contenido (Cruz Mata, 2021, p. 37). El objetivo final va más allá de la instrucción técnica: se trata de crear un ambiente donde los SCAA funcionen como puentes para la participación social, que promuevan la autonomía comunicativa mediante un modelo relacional.

Para caracterizar esta práctica se analizaron 188 fragmentos codificados provenientes de los 2 documentos de esta categoría, distribuidos en 159 códigos base (84.6%) y 29 emergentes (15.4%). Este sólido anclaje en principios de la CAA se complementa con innovaciones metodológicas que refinan el modelado del lenguaje asistido. Por lo tanto, los códigos base más frecuentes reflejan los componentes centrales de esta práctica: modelado (27, 14.4%), estrategia principal que sustenta la demostración práctica del uso de SCAA por parte del interlocutor comunicativo (14, 7.4%); incorporación de la CAA en educación (16, 8.5%), que evidencia la integración sistemática del MLA en contextos pedagógicos; sistemas con ayuda (16, 8.5%), que destacan el papel de los SCAA como mediadores tecnológicos del modelado; y comunicación multimodal (14, 7.4%), que posibilita la adaptación del lenguaje modelado a las capacidades sensoriales y cognitivas de cada usuario.

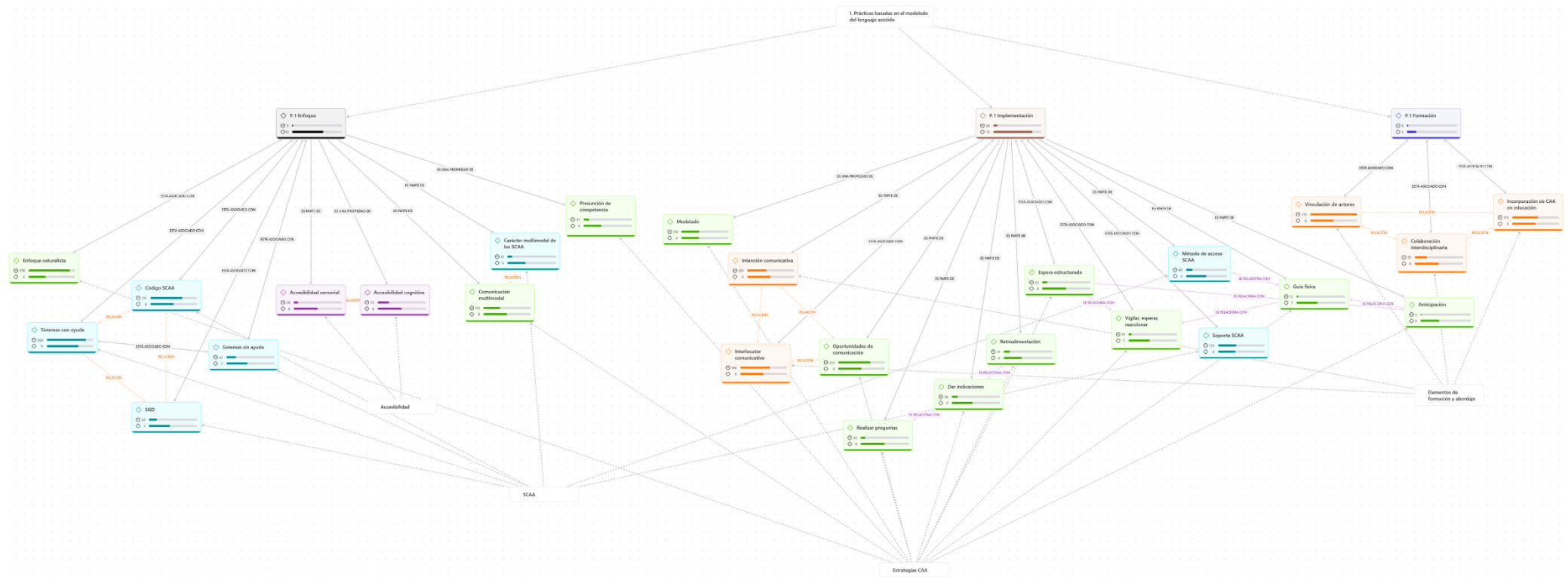
Los códigos emergentes, aunque menos frecuentes, introducen refinamientos clave para el MLA: presunción de competencia (6, 3.2%), que representa el cambio paradigmático de asumir capacidades comunicativas en lugar de déficits; estrategias de mediación dialógica como realizar preguntas (5, 2.7%), dar retroalimentación (5, 2.7%) y ofrecer indicaciones (4, 2.1%), que estructuran las interacciones durante el modelado; y SGD (4, 2.1%), que facilitan el modelado mediante síntesis de voz en entornos inclusivos. La Figura 15 presenta la distribución completa de estos códigos organizados por clústeres conceptuales.

Figura 15. Distribución y frecuencia de los códigos que se relacionan con las Prácticas en modelado del lenguaje asistido.



Nota: Gráfica en torta que muestra a partir de porcentajes la distribución y frecuencia de los códigos que se relacionan con las Prácticas basadas en el modelado del lenguaje asistido. Elaboración propia.

Estos datos permiten comprender que la práctica del MLA se estructura a partir de tres ejes articulados: un enfoque pedagógico y tecnológico que combina demostración práctica con dispositivos de apoyo; una implementación sustentada en estrategias dialógicas como la retroalimentación y formulación de preguntas, que respeta ritmos individuales mediante técnicas como la espera estructurada; y una formación basada en la vinculación de actores y colaboración interdisciplinaria, que garantice la generalización de habilidades en contextos naturales. Esta articulación se visualiza en la red semántica de la Figura 16.



Nota. Red semántica generada en Atlas.ti a partir de 188 fragmentos codificados. Los códigos se agrupan visualmente en cuatro clústeres (grupos) y en tres ejes: Enfoque (izquierda), Implementación (centro) y Formación (derecha). Una versión ampliada se incluye en el siguiente **ENLACE** (haga clic para abrir). Elaboración propia.

A continuación, se desarrollan en detalle los tres ejes que estructuran estas prácticas, al presentar la fundamentación teórica, las estrategias de implementación y las competencias necesarias para su incorporación en contextos educativos inclusivos.

8.1.1. Enfoque

El enfoque del MLA se fundamenta en una perspectiva naturalista y multimodal donde la comunicación se enseña y fortalece en escenarios reales y significativos. Parte de la convicción de que todas las personas pueden aprender y desarrollar lenguaje si cuentan con entornos accesibles y estrategias adecuadas que se ajusten a sus necesidades, por lo tanto, se destacan principios como el uso de contextos naturales, el modelado multimodal que combina habla, símbolos gráficos, gestos y dispositivos tecnológicos; y la presunción de competencia comunicativa.

Asimismo, se subraya la necesidad de asegurar la accesibilidad cognitiva y sensorial en la elección del SCAA, al responder siempre a las características del usuario y su contexto de vida. Estos elementos conforman una base conceptual sólida que sustenta el MLA como práctica inclusiva, organizada en la Tabla 3 junto a los códigos y subtítulos temáticos del eje.

Tabla 3. Estructura del eje Enfoque de las Prácticas basadas en el MLA

Códigos	Subtítulos temáticos
Enfoque naturalista	Un enfoque naturalista para enseñar a comunicar a partir del modelado
Código SCAA, Sistemas con/sin ayuda, SGD	La elección del sistema adecuado como base del modelado
Accesibilidad cognitiva y sensorial	Asegurar la comprensión y percepción para un modelado efectivo
Carácter multimodal, Comunicación multimodal	Modelar desde múltiples modos
Presunción de competencia	Modelar desde la convicción de que todos pueden comunicar

Nota. Esta tabla presenta la estructura del eje Enfoque. Presenta los códigos identificados y sus correspondientes subtítulos temáticos que se desarrollan en las siguientes secciones. Elaboración propia.

8.1.1.1. Un enfoque naturalista para enseñar a comunicar a partir del modelado

El enfoque naturalista del MLA se sustenta en principios del aprendizaje contextualizado y funcional, enmarcado dentro de corrientes socioconstructivistas del lenguaje (Vygotsky, 1979; Bruner, 1983) que sostienen que el desarrollo de habilidades comunicativas en personas usuarias de CAA es más efectivo cuando se sitúa en entornos reales: actividades cotidianas, interacciones sociales espontáneas y rutinas escolares compartidas. Esta perspectiva promueve una enseñanza integrada donde el lenguaje se concibe como herramienta para interactuar, participar y construir significados en comunidad, y de esta forma, superar modelos clínicos aislados.

La evidencia respalda la implementación del MLA en contextos naturales y actividades significativas. Quinn et al. (2020) señalan que "pocos estudios han aplicado intervenciones de CAA en aulas inclusivas y durante actividades típicas de aula [...] La evaluación de las intervenciones de CAA-MOD [aided augmentative and alternative communication modeling (AAC-MOD)] en entornos típicos es un siguiente paso importante" (p. 81). Se resalta la importancia de situar la enseñanza en rutinas como la lectura comprensiva, el juego libre o los trabajos en grupo, actividades cotidianas del aula, donde los usuarios participan activamente.

Este modelado activo y situado demuestra un impacto pedagógico superior a los métodos tradicionales pasivos centrados en vocabulario aislado. Como destacan Quinn et al. (2020), "la CAA-MOD aumenta la eficiencia y calidad de la instrucción. La combinación de modelos, lectura comprensiva y pares crea un contexto naturalista para el aprendizaje" (p. 94). Esto refuerza el potencial de este enfoque como generador de estrategias didácticas centradas en el uso funcional del lenguaje, lo cual promueve aprendizajes significativos y sostenibles.

8.1.1.2. La elección del sistema adecuado como base del modelado

El éxito del MLA depende de la correcta elección del SCAA donde se tenga en cuenta su adecuación simbólica, funcional y contextual al perfil comunicativo del usuario. Como señalan Quinn et al. (2020), "CAA-MOD implica que un compañero de comunicación realice una demostración en un sistema de CAA (seleccionando un símbolo) mientras modela simultáneamente los mensajes hablados" (p. 81). Esto resalta, que el sistema elegido debe permitir una representación clara y funcional del lenguaje que facilite la conexión entre símbolo y referente.

Un aspecto crítico es la distinción entre SCAA asistidos (dispositivos, tabletas, tableros) y no asistidos (gestos, señas manuales). Dada et al. (2021) explican que "los métodos de CAA pueden ser asistidos o no asistidos [...] Para satisfacer demandas comunicativas en diferentes contextos pueden requerirse múltiples modos" (p. 2), lo que implica que las estrategias pedagógicas deben ser flexibles y multimodales. No obstante, advierten que "existe escasa investigación reciente sobre ellos (los no asistidos) la evidencia actual es insuficiente para incluirlos en prácticas basadas en evidencia" (Dada et al., 2021, p. 2), consolidándose los sistemas asistidos con respaldo visual y auditivo como la opción más robusta en el marco del MLA.

Dentro de este grupo, los SGD cumplen un rol protagónico. Quinn et al. (2020) señalan que "la comunicación simbólica incluye: (a) SGD: activar símbolos gráficos en dispositivos como iPads [...] Su tasa de uso predice el crecimiento del lenguaje en niños con retrasos del desarrollo" (p. 85), esto se vincula directamente con el uso de estos dispositivos con el desarrollo lingüístico y justifica su integración en estrategias didácticas mediadas por tecnología. En consecuencia, la selección del sistema exige criterios pedagógicos que articulen tecnología, símbolos y contexto para potenciar la comunicación funcional.

8.1.1.3. Asegurar la comprensión y percepción para un modelado efectivo

Un elemento esencial del enfoque pedagógico del MLA es garantizar que los usuarios comprendan, procesen y perciban adecuadamente los mensajes modelados, al considerar sus necesidades cognitivas como sensoriales. Como se mencionó en el marco teórico, la accesibilidad cognitiva se refiere a la capacidad del sujeto para entender el contenido lingüístico, teniendo en cuenta factores como la memoria de trabajo verbal, la comprensión del lenguaje y las habilidades de atención, mientras que la accesibilidad sensorial implica garantizar que el mensaje sea percibido con claridad a través de canales visuales, auditivos y/o táctiles.

El MLA constituye una respuesta pedagógica particularmente adecuada para usuarios con limitaciones en la memoria de trabajo verbal. Quinn et al. (2020) destacan que estos abordajes "aprovechan las fortalezas fenotípicas (es decir, lenguaje receptivo, habilidades sociales) al mismo tiempo que abordan las debilidades (por ejemplo, inteligibilidad limitada del habla, memoria de trabajo verbal)" (p. 81). El principal mecanismo de compensación es el uso de símbolos gráficos estáticos que acompañan al lenguaje hablado: "debido a que los símbolos gráficos son estáticos, pueden reducir las demandas de memoria auditiva asociadas con el procesamiento del lenguaje hablado" (Johnston et al.,

2012, como se cita en Quinn et al., 2020, p. 81), esto facilita el procesamiento a ritmo propio y promueve la retención mediante apoyos visuales estables.

Desde la perspectiva sensorial, el MLA apuesta por la presentación simultánea de estímulos visuales y auditivos que se refuerzan mutuamente, lo cual ofrece vías alternativas de acceso al significado especialmente útiles en estudiantes con un desarrollo diferente del lenguaje oral. Como señalan Quinn et al. (2020), "proporcionar símbolos gráficos puede respaldar aún más las fortalezas en el lenguaje receptivo porque la presentación simultánea de representaciones gráficas y orales de palabras puede facilitar la comprensión de las palabras habladas al vincular las palabras con referentes ambientales" (p. 81), de esta forma se reducen barreras que podrían limitar el acceso al lenguaje y la participación en interacciones sociales.

8.1.1.4. Modelar desde múltiples modos

Una característica distintiva del enfoque del MLA es su naturaleza esencialmente multimodal. A diferencia de métodos centrados exclusivamente en el habla o en herramientas tecnológicas específicas, el MLA integra diversas formas de expresión y representación del lenguaje: símbolos gráficos, gestos, vocalizaciones, lenguaje corporal y dispositivos de asistencia tecnológica. Esta perspectiva enriquece la enseñanza, incrementa las oportunidades de participación y permite respuestas más precisas y flexibles frente a las NCC del estudiante.

La multimodalidad del MLA implica tanto la combinación simultánea de modos (habla + símbolos visuales + contexto significativo) como la variación contextual entre modalidades asistidas y no asistidas. Dada et al. (2021) subrayan que "es posible que un niño no pueda llevar consigo un sistema de CAA asistido durante actividades físicas como nadar o correr, pero aun así necesite comunicarse [...] el CAA sin asistencia puede proporcionar una opción de comunicación viable" (p. 2), esto resalta la importancia de adecuar los recursos comunicativos a las condiciones del entorno, las actividades y las posibilidades físicas del usuario, lo cual favorece la participación comunicativa funcional incluso en escenarios dinámicos.

El marco conceptual que respalda esta mirada es la "Comunicación Total", un principio que implica "el uso de todos los modos de comunicación, como el habla, los signos manuales y los símbolos, junto con la comunicación no verbal y paralingüística" (Dada et al., 2021, p. 6). Esta visión integral reconoce la diversidad de formas en que las personas expresan intenciones, emociones e ideas, al promover experiencias de aprendizaje que

respeten las particularidades sensoriales, cognitivas y sociales de cada usuario, lo cual posiciona al MLA como una perspectiva apropiada para el diseño de estrategias pedagógicas inclusivas que se centran en el uso significativo y funcional del lenguaje.

8.1.1.5. Modelar desde la convicción de que todos pueden comunicar

El MLA va más allá de ser un conjunto de técnicas instruccionales, representa un posicionamiento epistemológico y ético comprometido con la inclusión. Uno de los aspectos fundamentales es la presunción de competencia: la idea de que todas las personas, incluidas aquellas con discapacidades del desarrollo o "lenguaje no funcional significativo (LNFS)" (Dada et al., 2021, p. 1), tienen potencial para desarrollar habilidades comunicativas si reciben apoyo adecuado. Esta premisa desafía visiones tradicionales que asocian ausencia de lenguaje expresivo con incapacidad cognitiva, y centra el foco en entornos, estrategias y sistemas que faciliten la comunicación.

Desde esta postura, las dificultades comunicativas son entendidas como resultado de barreras contextuales, instrumentales o metodológicas, no como limitaciones inherentes del usuario. El énfasis no recae en lo que la persona "no puede hacer", sino en cómo diseñar entornos que hagan posible y funcional la comunicación. La evidencia empírica respalda este enfoque: "se ha demostrado que los niños con discapacidades del desarrollo y LNFS pueden desarrollar habilidades lingüísticas receptivas y expresivas utilizando un sistema de CAA asistido [...] y la intervención de modelado" (Dada et al., 2021, p. 2), esto confirma que con apoyos apropiados es posible el desarrollo de competencias comunicativas completas.

Así, el principio de presunción de competencia transforma radicalmente el diseño de estrategias pedagógicas: deja de enfocarse en enseñar signos o activar íconos para convertirse en una pedagogía del respeto que habilita espacios comunicativos accesibles, dignos y compartidos, al mismo tiempo, reafirma el derecho de todas las personas a ser reconocidas como interlocutores válidos y competentes. Este enfoque cimenta el MLA en la convicción de que el desarrollo comunicativo depende esencialmente de la calidad del entorno de enseñanza, los recursos accesibles y el compromiso con la diversidad como valor educativo central. Una vez establecidos estos principios conceptuales que guían el MLA, la siguiente sección aborda cómo se materializa este enfoque en estrategias concretas de implementación en el aula.

8.1.2. Implementación

La implementación del MLA implica demostrar activamente el uso del SCAA en contextos reales, al crear oportunidades intencionadas para que la persona observe, comprenda y participe en la comunicación. Se destaca el modelado como estrategia central de demostración, el rol del interlocutor comunicativo como mediador que guía, pregunta y retroalimenta, y el uso del tiempo como recurso didáctico mediante la espera estructurada y pausas intencionadas.

Asimismo, se subraya la importancia de seleccionar dispositivos accesibles, acompañar el acceso físico al sistema mediante apoyos graduales, y anticipar las condiciones del entorno a partir de la preparación del vocabulario y materiales con antelación. Estos componentes conforman una estructura metodológica que transforma el modelado en práctica pedagógica planificada y ajustada a cada usuario, organizada en la Tabla 4 junto a los códigos y subtítulos temáticos del eje. Al respecto, el siguiente apartado introduce el componente "Modelar en contexto: cómo enseñar con el ejemplo comunicativo", que propone la demostración situada como núcleo de la implementación.

Tabla 4. Estructura del eje implementación de las prácticas basadas en el MLA

Códigos	Subtítulos temáticos
Modelado	Modelar en contexto: cómo enseñar con el ejemplo comunicativo
Interlocutor comunicativo, Intención comunicativa, Oportunidades de comunicación	Promover la intención y la interacción durante el modelado
Dar indicaciones, Realizar preguntas, Retroalimentación	Guiar, preguntar y retroalimentar como parte del modelado
Espera estructurada, Vigilar-esperar-reaccionar	El tiempo como recurso para modelar con intención
Soporte SCAA	Seleccionar el dispositivo adecuado para modelar el lenguaje con apoyo
Método de acceso, Guía física	Acompañar el acceso al sistema durante el modelado
Anticipación	El modelado como herramienta para preparar la interacción

Nota. Esta tabla presenta la estructura completa del eje Implementación, incluyendo los códigos analizados y sus correspondientes subtítulos temáticos. Elaboración propia.

8.1.2.1. Modelar en contexto: cómo enseñar con el ejemplo comunicativo

El modelado constituye la estrategia pedagógica central del MLA, que se basa en la demostración sistemática del uso del sistema de CAA por parte del adulto o del compañero de interacción. Este procedimiento convierte al interlocutor en un usuario activo del sistema frente al estudiante: selecciona símbolos, verbaliza el mensaje correspondiente y contextualiza su significado. En este sentido, Quinn et al. (2020) explican que en el CAA-MOD el compañero de comunicación realiza una demostración en el sistema de CAA mientras modela los mensajes hablados; en el caso de un profesor este “utiliza el sistema de CAA del niño para facilitar la comprensión de los mensajes orales y la expresión de ideas” (p. 81). De este modo, se establece un puente entre los referentes del mundo real, los símbolos gráficos y el lenguaje oral en experiencias comunicativas auténticas.

La efectividad del modelado se potencia cuando se desarrolla en contextos cotidianos. Quinn et al. (2020) evidenciaron que “la CAA-MOD durante la lectura dialógica en grupos pequeños aumentó el porcentaje de símbolos correctamente identificados [...] y la tasa de comunicación simbólica en tres de cuatro participantes con síndrome de Down” (p. 92), esto demuestra que el entorno escolar puede convertirse en espacio legítimo de desarrollo lingüístico cuando se estructura para facilitar el uso del sistema. Una dinámica especialmente efectiva ha sido la secuencia donde el interlocutor “lea una página (modelando la palabra objetivo en el iPad), haga preguntas y espere que el niño responda usando el sistema CAA, ampliando después su respuesta” (Quinn et al., 2020, p. 86), de esta forma se integra la comprensión, producción e interacción en una única actividad.

El modelado compensa además las limitaciones de métodos centrados exclusivamente en el lenguaje oral. Dada et al. (2021) advierten que “los niños que utilizan CAA probablemente tengan significativamente menos palabras modeladas que los niños que utilizan el habla, lo que hace que el aprendizaje del lenguaje sea más difícil para ellos” (p. 2), por lo que el modelado proporciona ejemplos visuales, repetibles y multisensoriales que enriquecen el aprendizaje experiencial, lo que favorece especialmente a quienes presentan dificultades de retención auditiva o procesamiento verbal.

Para que el modelado sea efectivo, requiere planificación didáctica rigurosa y preparación técnica y pedagógica previa. Quinn et al. (2020) recomiendan: “(a) evaluar dinámicamente habilidades de representación simbólica; (b) seleccionar símbolos acordes al desempeño del niño; y (c) enseñar relaciones símbolo-referente antes de implementar CAA-MOD” (p. 95), junto con la capacitación del personal en el uso de dispositivos, selección de vocabulario e integración del sistema en actividades escolares reales, se

consolida el modelado como estrategia estructurada y coherente con los objetivos de la enseñanza inclusiva.

8.1.2.2. Promover la intención y la interacción durante el modelado

Dentro de las prácticas del MLA, el verdadero propósito pedagógico va más allá de la demostración técnica del SCAA: se trata de generar oportunidades reales de comunicación intencionada donde los estudiantes participen de interacciones significativas cotidianas. Para ello, es esencial estructurar entornos comunicativos ricos, inclusivos y estratégicamente diseñados para fomentar actos comunicativos espontáneos, intencionales y socialmente útiles.

Un aspecto clave es el rol de los interlocutores naturales, especialmente los pares sin discapacidad. Quinn et al. (2020) documentan que estos compañeros "elogiaron de forma independiente el uso del vocabulario objetivo, usaron palabras objetivo al hacer comentarios sobre la historia y modelaron el vocabulario objetivo en el iPad durante sus turnos" (p. 92), sin haber recibido instrucciones explícitas. Más significativo aún: "todos los pares usaron espontáneamente el sistema de CAA [...] sin instrucciones, incitaciones o refuerzo diferencial" (Quinn et al., 2020, p. 95), lo que muestra el potencial integrador de los entornos de CAA para promover interacciones auténticas y colaborativas en el aula.

La intencionalidad comunicativa se reconoce como un factor principal del aprendizaje: "una conducta juzgada como intencional y socialmente dirigida, determinada por el comportamiento orientado hacia un compañero y la identificación de un referente plausible" (Quinn et al., 2020, p. 85). Este enfoque identifica entre las conductas repetitivas y los verdaderos actos comunicativos, centrada en la intención del estudiante de interactuar con otro. Los análisis muestran que después de aplicar el CAA-MOD, se eleva el índice de comunicación simbólica, lo cual sugiere que el modelado fortalece tanto el deseo como la capacidad de comunicarse de forma autónoma.

Para que estas interacciones ocurran, los docentes deben planificar explícitamente oportunidades de comunicación dentro de las rutinas pedagógicas. La lectura comprensiva "ofrece oportunidades estructuradas para que los adultos modelen vocabulario y los niños respondan" (Quinn et al., 2020, p. 81), considerándose como un contexto ideal. Sin embargo, actividades menos estructuradas como el juego libre requieren andamiaje, ya que "se necesita planificación instructiva adicional para proporcionar oportunidades explícitas [...] ya que estas mostraron baja generalización espontánea" (Quinn et al., 2020, p. 93), de

esta manera se evidencia que las oportunidades de comunicación no surgen de manera manual, sino que deben diseñarse cuidadosamente.

8.1.2.3. Guiar, preguntar y retroalimentar como parte del modelado

Una contribución relevante del MLA es la construcción intencional de la interacción comunicativa. Esta estrategia promueve una dinámica multidimensional y estructurada en la que el adulto guía, interroga y retroalimenta al usuario, en lugar de limitarse a una exposición simple del sistema de CAA. Estas tres estrategias constituyen componentes esenciales para facilitar la participación significativa en situaciones reales.

En el marco del MLA, las indicaciones no funcionan como órdenes directivas, más bien operan como medios comunicativos que vinculan el modelado del adulto con la producción lingüística del estudiante. El procedimiento recomendado incluye: "Leer una página modelando la palabra objetivo en el iPad; pausar y preguntar; esperar la respuesta del niño; indicar al niño que responda mientras se modela la palabra en el iPad (ej.: '¡Di rábano!' {presiona RÁBANO})" (Quinn et al., 2020, p. 86). Esta secuencia combina guía verbal, señalización gráfica y contextualización simbólica, lo que favorece tanto la comprensión como la producción del lenguaje.

Las preguntas cumplen un papel estratégico al generar oportunidades de intercambio significativo. No son evaluativas, al contrario, están diseñadas para activar el pensamiento simbólico y fomentar la producción espontánea del lenguaje. Quinn et al. (2020) ejemplifican cómo "los pasos de RAAP incluyen hacer una pausa y preguntar (ej.: '¿Qué es eso?')" (p. 86), complementándose con señales personalizadas de atención como "¡Paul, mira!" que ayudan a captar el foco comunicativo del niño. Este ajuste demuestra la flexibilidad del modelado, capaz de responder al nivel lingüístico del usuario y también a sus ritmos y estilos comunicativos individuales.

La retroalimentación cumple una doble función: validar la participación comunicativa del estudiante y enriquecer el lenguaje expresado mediante expansión simbólica y verbal. Según Quinn et al. (2020), "la expansión de CAA implicó: (a) repetir la expresión del niño; (b) añadir 1-2 palabras nuevas; (c) modelar los símbolos gráficos correspondientes. Ej.: Si el niño seleccionaba 'RENACUAJO', el intervencionista respondía 'El renacuajo se zambulle' activando los símbolos" (p. 86), esta es la forma de modelar estructuras sintácticas más complejas de forma implícita y reforzar la competencia lingüística sin interrumpir la fluidez comunicativa.

A esto se suma el refuerzo no verbal: gestos de celebración, expresiones lúdicas o contacto físico afectivo que aportan un componente emocional clave. "El refuerzo no verbal (chocar puños y cosquillas) se proporcionaba cuando los niños producían actos de comunicación simbólica durante el turno de otro niño" (Quinn et al., 2020, p. 85), de esta forma se fortalece el vínculo afectivo y se asocia el acto de comunicar con experiencias positivas que motivan la participación sostenida del estudiante.

8.1.2.4. El tiempo como recurso para modelar con intención

En las prácticas basadas en el MLA, el tiempo no es un elemento neutro ni secundario, al contrario, constituye un recurso pedagógico intencional que posibilita la emergencia de actos comunicativos significativos. El uso planificado de pausas y demoras deliberadas se convierte en estrategia clave para fomentar la participación autónoma, especialmente en personas con dificultades de expresión, al resignificar el tiempo en el aula como espacio participativo para el aprendizaje comunicativo.

Un aspecto fundamental de este punto de vista es la espera estructurada. Por ejemplo, después de leer una página y modelar un vocabulario específico, el adulto hace una pausa intencional para permitir que el estudiante participe: "Los pasos de la estrategia RAAP fueron: (a) leer una página [...]; (b) hacer una pausa y preguntar; (c) hacer una pausa y esperar a que el niño responda; (d) si no respondía, dar un apoyo inmediato" (Quinn et al., 2020, p. 86). Estas pausas cumplen una función didáctica crucial: permiten al usuario procesar la información, localizar símbolos dentro de su SCAA y ejercer su iniciativa comunicativa sin que las presiones externas alteren su propio ritmo.

La estrategia vigilar-esperar-reaccionar aporta además una dimensión responsiva y adaptativa. El interlocutor comunicativo introduce una pausa, observa atentamente al niño, espera señales de intención comunicativa y ajusta su intervención en función de la respuesta: si hay emisión simbólica, ofrece retroalimentación o expansión; si no la hay, modela nuevamente el mensaje con apoyo inmediato. Este ciclo mantiene la interacción sin generar frustración, al brindar apoyos contingentes alineados con las NCC en tiempo real.

La eficacia de estas prácticas está respaldada por evidencia empírica, según O'Neill et al. (2018, citados por Dada et al., 2021), "la entrada de CAA asistida con retrasos expectantes, indicaciones directas, respuestas contingentes y preguntas abiertas fue eficaz para desarrollar pragmática, semántica y sintaxis" (p. 2), en otras palabras, se trata de construir pausas pedagógicas que promuevan el uso funcional del lenguaje en todas sus dimensiones: significado, forma y propósito comunicativo.

8.1.2.5. Seleccionar el dispositivo adecuado para modelar el lenguaje con apoyo

La elección del dispositivo tecnológico o visual constituye un elemento crucial en la implementación pedagógica del MLA, ya que el SCAA, sea un generador de habla, un iPad con software específico o un tablero gráfico. Representa el soporte material de la expresión simbólica cuya selección debe responder tanto a criterios técnicos como pedagógicos para optimizar el aprendizaje lingüístico en contextos inclusivos.

La evidencia empírica respalda el uso de dispositivos móviles en entornos escolares; Quinn et al. (2020) documentan que los profesores "típicos podrían implementar CAA-MOD en grupos pequeños dentro de preescolares inclusivos, si se les proporcionaran iPads programados con el vocabulario adecuado, capacitación sobre cómo programar el iPad y personal docente para apoyar la instrucción en grupos pequeños" (p. 91), en este sentido, la efectividad del dispositivo no solo se basa en su accesibilidad física, sino también en la formación técnica del vocabulario y la formación de los docentes para incorporarlo pedagógicamente en las rutinas de enseñanza. Esta condición dual: dispositivo + capacitación, resulta indispensable para que la tecnología se convierta en mediadora efectiva del aprendizaje lingüístico y no en un recurso mal empleado.

La inclusión de estos sistemas, lejos de impedir la dinámica social del aula, fomenta la interacción entre compañeros y mejora el entorno comunicativo. El mismo estudio reporta que "todos los pares en el estudio actual usaron espontáneamente el sistema de CAA durante las sesiones... Los sistemas de CAA pueden integrarse de manera factible en entornos de instrucción en grupos pequeños, ya que no representaron una distracción para los pares o los niños con SD en este estudio" (Quinn et al., 2020, p. 95), esto demuestra que los dispositivos no solo respaldan al usuario directo, sino que también crean un espacio de comunicación compartido en el cual adultos y participantes interactúan, modelan y responden al hacer uso de los mismos recursos. Esto fomenta una cultura inclusiva en la que todos los alumnos se acostumbran a diversas maneras de expresión.

Más allá de su valor como mediadores comunicativos, los dispositivos cumplen una función de evaluación continua al registrar la activación de símbolos, palabras habladas o señas que permiten documentar con precisión los actos de comunicación simbólica. Como señala Quinn et al. (2020), "la tasa de actos de comunicación simbólica... es un comportamiento de comunicación sensible al cambio después de las intervenciones de CAA-MOD [...] La comunicación simbólica se definió como: (a) SGD: activar un símbolo gráfico en el iPad; (b) palabra hablada; (c) seña manual" (p. 96), de esta forma, el

dispositivo se transforma en un instrumento que simultáneamente enseña, facilita la comunicación y monitorea el progreso del desarrollo lingüístico, de este modo ofrece pruebas prácticas del efecto de las intervenciones, lo que puede guiar las ajustes pedagógicas futuras.

8.1.2.6. Acompañar el acceso al sistema durante el modelado

Para que el MLA tenga un impacto real en el aprendizaje lingüístico, no basta con mostrar el uso del sistema; es indispensable garantizar que el usuario pueda acceder a él de manera funcional y significativa, lo que implica crear condiciones que favorezcan la participación mediante la interpretación de las formas de expresión del sujeto y la provisión de apoyos físicos o estratégicos necesarios.

El modelado debe ajustarse al canal más accesible para el usuario: habla, señas manuales o SGD, al tener en cuenta sus habilidades individuales y las NCC. Cuando el acceso autónomo todavía no es posible, pueden incorporarse apoyos físicos como parte del proceso; Dada et al. (2021) documentan abordajes exitosos basados en una jerarquía de apoyos físicos, entre ellos el modelado mano sobre mano que permite al niño experimentar el uso del sistema sin anular su intención comunicativa. Este tipo de asistencia debe aplicarse con respeto, de forma temporal y con la intención clara de fomentar progresivamente la autonomía.

El acompañamiento en el acceso requiere además una coordinación intencional entre el modelado, la atención compartida y la acción. Como describen Dada et al. (2021), una práctica eficaz consiste en "señalar un referente ambiental y luego, en dos segundos, un símbolo gráfico del referente mientras se dice simultáneamente la palabra para el símbolo" (p. 6), de esta forma se articulan estímulos visuales, auditivos y motores para facilitar la construcción de vínculos significativos entre la realidad, el sistema simbólico y el lenguaje oral. Con la adaptación de los métodos de acceso y el uso deliberado de apoyos temporales, se pueden desarrollar ambientes comunicativos en los que todos los alumnos tengan la posibilidad de participar y comunicar sus pensamientos.

8.1.2.7. El modelado como estrategia para anticipar en los entornos

La eficacia del MLA está profundamente ligada a la preparación previa del entorno, los materiales, el vocabulario y los interlocutores; esta anticipación comienza mucho antes del momento de la interacción, especialmente cuando se trabaja con usuarios que requieren apoyos intensivos para comunicarse. Preparar de antemano los recursos y las condiciones de la interacción permite que el modelado se desarrolle de manera más clara y accesible,

concentrándose en el intercambio comunicativo de información mutua y no en solucionar dificultades técnicas o logísticas.

La planificación anticipada es fundamental en el ámbito educativo al facilitar que el usuario genere combinaciones simbólicas variadas y con mayor riqueza estructural, de esta forma se potencia la expresividad y el aprendizaje. Quinn et al. (2020) reportan que "todos los materiales, incluyendo pantallas para iPad, adaptaciones de libros y conjuntos de juguetes temáticos, se crearon antes de la instrucción, lo que permitió maximizar el tiempo de instrucción y mantener la atención" (pp. 95-96), esto indica que la preparación previa del vocabulario y los materiales libera tiempo valioso durante la sesión para la interacción adecuada, al reducir las interrupciones que podrían dispersar la atención del usuario o desviar el objetivo de comunicación de la actividad. Esta dimensión de anticipación cierra el conjunto de estrategias de implementación del MLA, las cuales se sustentan en la formación coordinada de los actores involucrados, aspecto que se desarrolla en la siguiente sección.

8.1.3. Formación

La formación en el MLA implica construir corresponsabilidad entre actores educativos para garantizar la sostenibilidad de las prácticas comunicativas en diversos contextos. La vinculación de actores se constituye como red de apoyo que modela y promueve el uso del SCAA, mientras que la colaboración interdisciplinaria funciona como mecanismo de coordinación que asegura consistencia en las estrategias implementadas. Estos elementos conforman un marco sistémico que transforma el modelado de intervención aislada a práctica compartida, organizado en la Tabla 5 junto con el código y subtítulo que conforma este eje.

Tabla 5. Estructura del eje formación de las prácticas basadas en el MLA

Código	Subtítulos temáticos
Vinculación de actores, Colaboración interdisciplinaria, Incorporación de CAA en educación	Modelar también en equipo: hacia una cultura pedagógica inclusiva

Nota. Esta tabla presenta la estructura del eje Formación. Esta incluye los códigos analizados y su correspondiente subtítulo temático. Elaboración propia.

8.1.3.1. Modelar también en equipo: hacia una cultura pedagógica inclusiva

El éxito del MLA no recae únicamente en los dispositivos o en la práctica técnica de un adulto; es necesario que los docentes, terapeutas, familiares y pares se organicen en

equipo coordinado de trabajo; de manera que, sus funciones complementarias incrementen el efecto del modelado y lo transformen en una práctica compartida dentro de la vida cotidiana del usuario.

Esto asegura una visión más amplia sobre el lenguaje modelado en diversos contextos y facilita la coherencia en las estrategias, símbolos y expectativas comunicativas, lo cual genera una red de apoyo que refuerza la motivación del sujeto e incrementa las oportunidades de participación. Incluso los compañeros de clase, si están informados y capacitados, pueden llegar a ser apoyos comunicativos que presentan modelos sociales naturales, lo que se dirige hacia una práctica de enseñanza conjunta y constante, que considera la comunicación como un derecho compartido.

En este marco de corresponsabilidad, la colaboración entre actores incluye la formación continua del personal educativo; Quinn et al. (2020) sostienen que "los maestros podrían implementar CAA-MOD en grupos pequeños, si se les proporcionaran iPads, capacitación, y personal docente de apoyo" (p. 95), lo que implica que el rol de los terapeutas debe ampliarse hacia la capacitación y acompañamiento del equipo docente para que el modelado se mantenga como práctica habitual dentro del aula inclusiva y no como intervención aislada. Esta formación debe ser técnica y pedagógica simultáneamente: los docentes requieren no solo saber operar los dispositivos, también comprender los principios del modelado, la presunción de competencia y las estrategias de mediación dialógica para integrarlas coherentemente en sus rutinas de enseñanza.

La evidencia documenta además que, en contextos organizados con intención pedagógica y accesibilidad, los niños con un desarrollo típico pueden convertirse en facilitadores naturales del aprendizaje lingüístico. Quinn et al. (2020) reportan que "los compañeros usaron espontáneamente el sistema de CAA [...] y modelaron el vocabulario objetivo durante sus turnos" (p. 94), esto muestra que la colaboración trasciende la relación adulto-niño para incluir las interacciones entre pares como motor del desarrollo comunicativo, lo que aporta de manera genuina al entorno comunicativo del aula y promueve una cultura inclusiva donde todos se familiarizan con múltiples formas de expresión.

Modelar en equipo implica coordinar acciones, compartir responsabilidades y construir entornos inclusivos donde todos los actores se reconozcan como agentes activos del desarrollo comunicativo. El MLA, en este sentido, constituye tanto una estrategia de apoyo como una vía concreta para transformar la cultura pedagógica escolar: al integrarse de manera coherente y colaborativa en las prácticas educativas, promueve el desarrollo del

lenguaje en estudiantes con NCC y convierte las interacciones cotidianas en experiencias comunicativas significativas para todos.

8.1.4. Aportes y limitaciones

El análisis de las prácticas basadas en MLA evidencia contribuciones significativas al diseño de estrategias didácticas inclusivas en CAA, articuladas en tres dimensiones clave. Primero, la redefinición del rol docente como mediador comunicativo que modela activamente el uso del SCAA en contextos naturales, integra estrategias multimodales y respeta los tiempos individuales mediante la espera estructurada. Segundo, el desarrollo de ambientes inclusivos que naturalizan la CAA en rutinas escolares, promueven la participación entre pares y la construcción de competencias pragmáticas y sintácticas integrales. Tercero, la coordinación interdisciplinaria estructurada entre docentes, terapeutas y familias que garantiza consistencia en las estrategias y fortalece la comunicación en diversos entornos.

El MLA se distingue de otras prácticas por su énfasis en la demostración continua del sistema por parte de interlocutores competentes, diferenciándose de las prácticas tecnológicas que priorizan el dispositivo, o de las pictográficas que se centran en la representación simbólica. Esta práctica resulta especialmente valiosa en el momento en que el objetivo es desarrollar comprensión del sistema antes que producción espontánea, al trabajar con usuarios que requieren múltiples exposiciones al lenguaje modelado, y cuando existe un equipo de interlocutores dispuestos a asumir un rol activo como usuarios del SCAA. Sin embargo, su efectividad disminuye en contextos donde los educadores carecen de dispositivos programados, formación especializada o tiempo para implementar estrategias en grupos pequeños.

No obstante, la literatura revisada documenta limitaciones críticas que adquieren particular relevancia en el contexto colombiano. Quinn et al. (2020) señalan que la mayor parte de las intervenciones de MLA documentadas se han aplicado en entornos controlados o clínicos y no en aulas educativas durante actividades típicas, lo que limita la generalización de los hallazgos. Esta limitación se agrava en Colombia, donde las aulas suelen tener ratios elevados de estudiantes por docente, espacios físicos inadecuados y carencia de personal de apoyo especializado que permita implementar estrategias intensivas en grupos reducidos.

Asimismo, la efectividad del MLA depende críticamente de condiciones que no siempre están garantizadas: los maestros requieren dispositivos programados con

vocabulario apropiado, capacitación técnica y pedagógica especializada, así como personal de apoyo para implementar estrategias en grupos pequeños (Quinn et al., 2020). En Colombia, donde la inversión pública en tecnologías de apoyo es prácticamente nula y donde los programas de formación docente no incluyen CAA en sus currículos; estas condiciones resultan estructuralmente inaccesibles para la mayoría de las instituciones educativas, especialmente en zonas rurales.

Adicionalmente, Quinn et al. (2020) advierten que las actividades menos estructuradas como el juego libre muestran baja generalización espontánea del modelado y requieren planeación instructiva adicional, lo cual indica que el MLA no se transfiere automáticamente a todos los contextos escolares. Por otro lado, la evidencia sobre sistemas no asistidos presenta inconsistencias; Dada et al. (2021) señalan que la investigación reciente sobre estos sistemas es escasa y la evidencia actual resulta insuficiente, lo cual sugiere que el MLA se sustenta principalmente en sistemas con ayuda tecnológica, lo que excluye a usuarios en contextos colombianos de baja disponibilidad de recursos o con preferencias por sistemas gestuales o manuales que podrían ser culturalmente más pertinentes.

Por último, aunque el MLA ha demostrado un impacto positivo en el desarrollo lingüístico, su implementación exige condiciones sistémicas que trasciendan la voluntad individual: en cuanto a políticas institucionales de accesibilidad, inversión en formación continua, tiempos para coordinación interdisciplinaria y transformación de la cultura pedagógica hacia la presunción de competencia como principio rector. Sin estas condiciones estructurales, el MLA corre el riesgo de convertirse en una práctica esporádica o superficial que no logre su potencial transformador.

8.2. Prácticas estructuradas con tecnología de apoyo

Las prácticas estructuradas con tecnología de apoyo en CAA se consolidaron con el ascenso de las microcomputadoras que promovieron el desarrollo de dispositivos de comunicación más accesibles y con salidas de voz complejas, que abrieron nuevas posibilidades para las PcD (Hourcade et al., 2004). Este avance histórico incorpora recursos tecnológicos como SGD y tableros de comunicación, lo que posibilita una comunicación más personalizada y funcional en distintos ambientes naturales, lo que contribuye a la generalización de habilidades comunicativas.

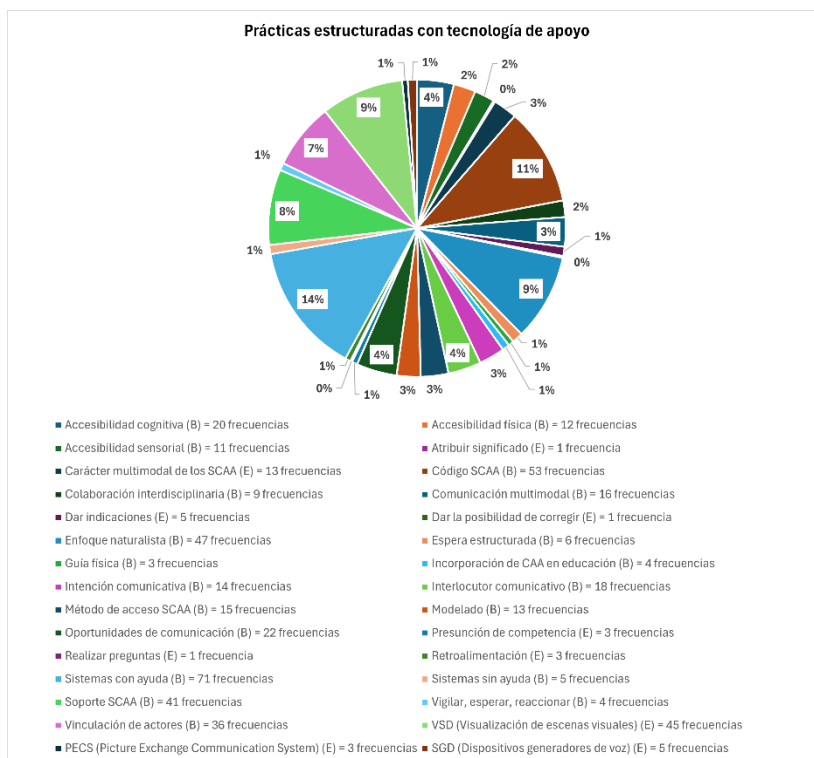
En ese sentido, su relevancia radica en la implementación de sistemas que se adaptan a las necesidades concretas del usuario mediante modelos de intervención

basados en rutinas diarias y situaciones sociales reales, donde la tecnología se convierte en una herramienta mediadora que permite el desarrollo de habilidades comunicativas a través del modelado, la interacción continua y el uso de consecuencias naturales, siempre en colaboración con los diferentes actores del entorno. Más que elegir entre sistemas asistidos o no asistidos, se valora su incorporación en ambientes naturales que estimulen la comunicación funcional (Hourcade et al., 2004), fundamentándose en enfoques naturalistas y estructurados.

Para identificar estas prácticas, se analizaron 500 fragmentos codificados: 420 corresponden a códigos base (84%) y 80 a emergentes (16%). Esta distribución refleja un sólido anclaje teórico en sistemas y conceptos tradicionales de la CAA, complementado por innovaciones emergentes que ofrecen matices metodológicos. Los códigos base más representativos son: sistemas con ayuda (71, 14.2%), que agrupa tableros, VSD y SGD como herramientas centrales; soporte SCAA (41, 8.2%), referente al dispositivo de baja o alta tecnología; código SCAA (53, 10.6%), que describe el tipo de sistema utilizado; enfoque naturalista (47, 9.4%), que destaca contextos cotidianos; y vinculación de actores (36, 7.2%), que enfatiza el trabajo colaborativo entre educadores, familias y usuarios.

En relación con los códigos emergentes, aunque representan el 16%, algunos alcanzan relevancia notable: VSD acumula 45 fragmentos (9%), esto señala su creciente uso para crear contextos semánticos ricos y accesibles; carácter multimodal de los SCAA (13, 2.6%), que enfatiza la combinación de tecnologías para reforzar la comprensión; y dar indicaciones (5, 1%), que muestra la importancia de instrucciones activas para guiar el uso de herramientas. En el resto de emergentes las frecuencias oscilan entre 1 y 5 cada uno, lo que aporta matices específicos con menor frecuencia. La Figura 17 presenta la distribución completa de estos códigos.

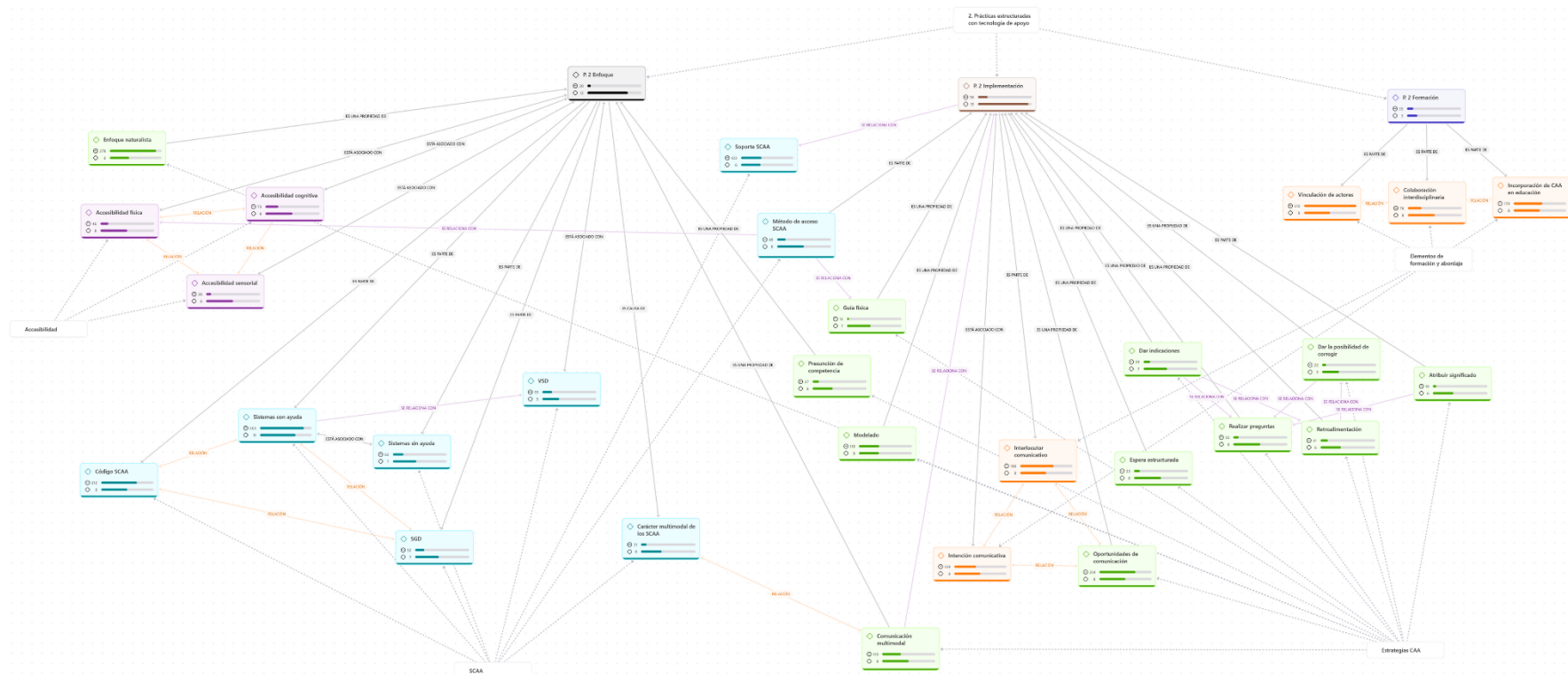
Figura 17. Distribución y frecuencia de los códigos que se relacionan con las Prácticas estructuradas con tecnología de apoyo.



Nota: Gráfica en torta que muestra a partir de porcentajes la distribución y frecuencia de los códigos que se relacionan con las Prácticas estructuradas con tecnología de apoyo (n=500). Elaboración Propia.

Estos datos permiten comprender que las prácticas estructuradas con tecnología de apoyo se articulan a partir de tres ejes: un enfoque que combina naturalismo con estructuración tecnológica adaptada a las necesidades individuales; una implementación basada en la selección adecuada de dispositivos, métodos de acceso y estrategias de mediación en contextos reales; y una formación que garantiza la coordinación interdisciplinaria y la competencia técnico-pedagógica de los actores involucrados. Esta articulación se visualiza en la red semántica de la Figura 18.

Figura 18. Red semántica de las Prácticas estructuradas con tecnologías de apoyo



Nota. Red semántica generada en Atlas.ti a partir de 500 fragmentos codificados. Los códigos se agrupan visualmente en cuatro clústeres (grupos) y en tres ejes: Enfoque (izquierda), Implementación (centro) y Formación (derecha). Una versión ampliada se incluye en el siguiente **ENLACE** (haga clic para abrir). Elaboración propia.

A continuación, se desarrollan en detalle los tres ejes que estructuran estas prácticas, en los que se presentan la fundamentación teórica, las estrategias de implementación y las competencias necesarias para su incorporación en contextos educativos inclusivos.

8.2.1. Enfoque

El enfoque de estas prácticas se basa en el uso de sistemas con ayuda que posibilitan la organización y personalización de recursos comunicativos para responder a situaciones relevantes desde una perspectiva naturalista y bajo la presunción de competencia, al reconocer que todos los individuos tienen capacidad de comunicarse sin requerir habilidades previas.

Se destacan instrumentos como la tecnología Just in Time (JIT) y los VSD que aumentan la pertinencia y participación, al garantizar la accesibilidad sensorial, física y cognitiva, mientras que la integración de tecnologías de diferentes niveles de complejidad fomenta una comunicación multimodal funcional, flexible y eficaz en contextos diarios. Estos elementos conforman una base conceptual que consolida la tecnología como derecho comunicativo impulsor de autonomía e inclusión, organizada en la Tabla 6 junto a los códigos y subtítulos temáticos del eje.

Tabla 6. Enfoque de las practicas estructuradas con tecnología de apoyo

Códigos	Subtítulos temáticos
Enfoque naturalista	La tecnología en contextos funcionales y naturales
Accesibilidad (cognitiva, física, sensorial)	Condiciones de accesibilidad para un uso efectivo del SCAA
Código SCAA, Sistemas con/sin ayuda, SGD, VSD	SCAA: tipología, VSD y selección pedagógica
Comunicación multimodal, Carácter multimodal, Presunción de competencia	Multimodalidad y presunción de competencia como fundamentos del enfoque

Nota. Presenta la estructura del eje Enfoque de las Prácticas estructuradas con tecnología de apoyo. Elaboración propia.

8.2.1.1. La tecnología en contextos funcionales y naturales

Uno de los aspectos clave en las prácticas estructuradas con tecnología de apoyo radica en su integración en contextos cotidianos y significativos para quienes utilizan SCAA. Este enfoque naturalista prioriza la inclusión de herramientas tecnológicas, tanto de baja como de alta complejidad, en actividades reales que respondan a los intereses y rutinas del usuario.

Muttiah et al. (2019) ejemplifican esta integración mediante el uso de VSD de baja tecnología en situaciones funcionales como el juego o las canciones, donde las escenas son cuidadosamente diseñadas con fotografías impresas organizadas temáticamente para facilitar el acceso y comprensión del contexto, ajustándose a la forma cómo los niños menores de cinco años tienden a adquirir y estructurar el lenguaje, lo cual potencia su validez pedagógica.

Más allá de incorporar tecnologías en entornos significativos, resulta crucial adaptarlas a los intereses del usuario en tiempo real para aumentar su impacto. Drager et al. (2019) destacan la importancia de sistemas como la programación JIT, al señalar que "esto permite a los cuidadores responder de manera contingente a los intereses de los estudiantes" (p. 5). Esta capacidad de personalización inmediata se ofrece mediante la captura e incorporación de imágenes durante la actividad, lo que posibilita que la tecnología no solo acompañe, sino que se alinee oportunamente con el momento comunicativo.

Este planteamiento naturalista centrado en el usuario también implica garantizar flexibilidad en el acceso a múltiples herramientas según las preferencias individuales y condiciones del contexto. Unholz-Bowden et al. (2023) documentan que los participantes utilizan simultáneamente iPad y libro de comunicación, en respuesta a la necesidad de acceder a distintas herramientas con mayor flexibilidad. Como señalan los autores, "la competencia con más de una modalidad de CAA puede permitir una comunicación continua cuando un dispositivo necesita ser reparado" (p. 5), esto hace énfasis en la importancia de alternativas multimodales que respondan a condiciones funcionales variables y garanticen la continuidad comunicativa.

Del mismo modo, O'Neill y Wilkinson (2019) destacan el valor afectivo y motivacional de los VSD cuando incorporan elementos familiares y emocionalmente relevantes, al señalar que "las fotografías utilizadas [...] eran de actividades de juego, canciones y personas que eran familiares y estaban dentro de los esquemas personalizados de los

niños" (p. 3), lo que ofrece un aprendizaje situado que fortalece la vinculación emocional con el contenido.

Adicionalmente, los enfoques naturalistas integran criterios sensoriales y motores esenciales para asegurar la accesibilidad de los sistemas, como la distribución estratégica de dispositivos simples en distintas áreas del hogar que permiten acceso constante al vocabulario y acompañan el desarrollo físico del usuario. O'Neill y Wilkinson (2019) señalan que las prácticas responden a la necesidad de adaptar el ambiente según las habilidades motoras del usuario, lo que permite interacciones más autónomas y funcionales, que transforman las tecnologías para que dejen de ser elementos externos y se conviertan en parte fundamental del ambiente, vinculadas a una lógica contextual, sensible y educativa.

8.2.1.2. Condiciones de accesibilidad para un uso efectivo del SCAA

Garantizar que la accesibilidad sea integral es un factor clave de esta perspectiva, lo que implica considerar las dimensiones físicas, cognitivas y sensoriales en el uso de las tecnologías de apoyo para la CAA. Este aspecto favorece el acceso a los sistemas e incentiva que los usuarios sean autónomos en entornos sociales y educativos; en particular, la accesibilidad cognitiva requiere que el diseño sea comprensible, intuitivo y apropiado para los esquemas de pensamiento del usuario.

Muttiah et al. (2019) afirman que "los VSD (visualización de escenas visuales) preservan el contexto de la escena y utilizan un enfoque esquemático para organizar el lenguaje, lo cual es consistente con cómo los niños menores de 5 años con desarrollo típico tienden a organizar y aprender el lenguaje" (p. 3), lo que evidencia que el diseño debe alinearse con los procesos naturales de adquisición lingüística.

De igual forma, O'Neill y Wilkinson (2019) afirman que, si el sistema se adapta a las habilidades del usuario, las posibilidades de éxito mejoran: "Al considerar la adecuación entre las habilidades del niño y el diseño del sistema, la probabilidad de éxito a largo plazo es mayor" (p. 321), esto demuestra que la accesibilidad cognitiva trasciende lo técnico y requiere una integración coherente con los procesos mentales para que la tecnología se transforme en un recurso significativo.

En cuanto a la accesibilidad física, se reconoce que el diseño del sistema influye directamente en la precisión y eficiencia con que el usuario interactúa con la tecnología. O'Neill y Wilkinson (2019) recomiendan utilizar representaciones de tamaño mediano o grande (entre 2,5 y 4 cm) y ubicarlas en orientación vertical en la pantalla, ya que "deberían facilitar la precisión y la eficiencia de la selección" (p. 327). Asimismo, destacan la

importancia de la postura corporal, al señalar que "colocar al niño en posición sentada con el dispositivo en la línea media reduce la inestabilidad [...] Puede ser necesario proporcionar soportes adaptativos para mantener la estabilidad" (p. 328), lo que evidencia que la accesibilidad física no depende únicamente del dispositivo, pues las condiciones posturales y ergonómicas deben planificarse cuidadosamente para facilitar la interacción autónoma y efectiva.

Así mismo, la accesibilidad sensorial constituye un componente esencial, ya que los ajustes específicos favorecen la percepción visual, auditiva y la precisión motora del usuario. O'Neill y Wilkinson (2019) señalan que "las representaciones más grandes mejorarán el acceso visual en niños con dificultad para enfocar objetos cercanos [...] Esto ofrece ventajas tanto para el acceso visual como motor" (p. 329), de esta forma, se resalta la necesidad de adaptar el tamaño de los símbolos a las demandas sensoriales.

De igual forma, estos autores destacan que "programar el habla dirigida a bebés y efectos sonoros como salida de voz puede aumentar la atención auditiva y facilitar el aprendizaje de palabras en niños pequeños" (p. 329), esto refuerza la importancia de las adaptaciones auditivas en la adquisición del lenguaje; en conjunto, estas evidencias muestran que un dispositivo personalizado y bien diseñado potencia tanto la interacción con la tecnología como los procesos tempranos de comunicación.

8.2.1.3. SCAA: tipología, VSD y selección pedagógica

La selección y aplicación de SCAA son factores esenciales en las prácticas estructuradas con tecnología de apoyo para garantizar su efectividad en el entorno educativo, lo que requiere considerar tanto los aspectos visuales y contextuales que facilitan la comprensión como el tipo de sistema empleado (con o sin ayuda) y su nivel tecnológico para atender las necesidades del usuario. El código del SCAA resulta fundamental, ya que integra textos, imágenes, audios y señales para crear un sistema de comunicación intuitivo y significativo.

Los *sistemas sin ayuda* utilizan únicamente recursos corporales como gestos, lengua de señas, mirada o proximidad al comunicar, sin recurrir a apoyos externos; estos pueden complementar a las tecnologías de apoyo en la CAA, al mejorar la efectividad comunicativa. Las prácticas pedagógicas más exitosas combinan ambos tipos de sistemas mediante estrategias estructuradas, como el modelado asistido donde el adulto sincroniza tanto gestos como dispositivos (VSD o SGD), y la flexibilidad multimodal que permite alternar modos según la capacidad motora del usuario o posibles contingencias técnicas.

Por su parte, los *sistemas con ayuda* se subdividen en tecnologías de baja y alta complejidad. La baja tecnología, como tableros impresos, libros de comunicación y VSD en papel, resulta especialmente valiosa en contextos con recursos limitados o actividades al aire libre. Muttiah et al. (2019) destacan que "las intervenciones VSD no computarizadas son una intervención de bajo costo que podría utilizarse en comunidades donde el acceso a computadoras y dispositivos de alta tecnología no es fácil de conseguir", además de que "pueden ser una forma de probar una forma de CAA antes de invertir en un sistema más formal, y podría incorporarse en entornos donde una computadora no es ideal, como en una piscina o un arenero" (p. 2). Esta portabilidad y adaptabilidad permite probar estrategias de CAA antes de invertir en tecnologías más complejas.

Por otro lado, los sistemas de alta tecnología, como las pantallas dinámicas y los SGD, ofrecen salida de voz digitalizada y programación en tiempo real, lo que posibilita que personas con discapacidades motoras o condiciones como el síndrome de Rett se comuniquen mejor. Unholz-Bowden et al. (2023) explican que las "tecnologías de generación de voz, incluidos dispositivos de pantalla táctil y Tobii con software de mirada ocular, tableros de comunicación, microinterruptores e intercambio de imágenes [...] demostraron que pueden ser apropiadas para personas con síndrome de Rett" (p. 4), esto demuestra que la variedad y personalización en la elección tecnológica son fundamentales para optimizar la participación y el diálogo eficaz.

Dentro de estos sistemas con ayuda, los VSD se han consolidado como una herramienta eficaz para favorecer la comprensión del lenguaje, especialmente en personas con NCC, al incorporar contenido lingüístico en contextos reales y cotidianos que permiten un acercamiento más natural e intuitivo al aprendizaje de la comunicación. Estos sistemas consisten en "imágenes contextualmente ricas representadas como fotografías, dibujos o ilustraciones que muestran interacciones entre personas, objetos o eventos [...] Los conceptos del lenguaje están integrados como 'puntos de acceso' dentro de escenas visuales" (Muttiah et al., 2019, p. 1). Esto respresenta un soporte visual que relaciona el lenguaje con circunstancias específicas y conocidas, lo que facilita oa comprensión y producción lingüística para usuarios que requieren apoyos contextualizados.

Uno de los principales beneficios de los VSD radica en su capacidad para reducir la carga cognitiva y promover una comprensión más efectiva, ya que estructuran el lenguaje de forma visual y coherente con los procesos naturales de adquisición lingüística, lo cual permite a los usuarios centrarse en el contenido comunicativo sin invertir esfuerzos excesivos en la decodificación del sistema. O'Neill y Wilkinson (2019) explican que "los objetos y las personas representados en escenas naturales se reconocen y procesan con

mayor rapidez que cuando estos elementos se presentan de forma aislada [...] La escena proporciona una fuente de asociaciones contextuales que permite orientar rápidamente la atención" (p. 329), lo que resulta en un aprendizaje más fluido y accesible desde edades tempranas.

La evidencia numérica confirma esta efectividad: O'Neill y Wilkinson (2019) encontraron que "las personas con síndrome de Down y otras discapacidades dedicaban más del 75% de su tiempo a los elementos significativos del VSD (niños y actividades compartidas) y menos del 25% al fondo" (p. 329), esto es evidencia de que los componentes con mayor relevancia emocional, son aquellas actividades significativas que contienen personas importantes, las cuales logran captar y retener la atención visual de los usuarios y de esta forma fortalecer la efectividad de los VSD como espacios de aprendizaje enfocados en quien lo usa, lo que refuerza el vínculo entre participación y comunicación.

En cuanto a la selección pedagógica, Muttiah et al. (2019) señalan que un VSD eficaz debe ser altamente personalizado, incluir contenidos motivadores y significativos, representar objetos y personas dentro de actividades o eventos, y contar con referentes familiares. Asimismo, los VSD de baja tecnología representan herramientas versátiles y accesibles, particularmente en entornos educativos con recursos limitados, lo que respalda su utilidad como sistema flexible para iniciar procesos de CAA sin necesidad de estructuras complicadas que puedan incorporarse fácilmente en rutinas familiares y escolares, con implementación sencilla y bajo costo que aseguran el acceso equitativo a prácticas significativas de comunicación. Esta diversidad de sistemas cobra sentido cuando se comprende que la comunicación no se limita a una única modalidad, por el contrario, se requiere una perspectiva multimodal que reconozca la competencia comunicativa del usuario como punto de partida.

8.2.1.4. Multimodalidad y presunción de competencia como fundamentos del enfoque

Reconocer la naturaleza multimodal de la comunicación constituye una característica relevante de estas prácticas, ya que implica comprenderla como un fenómeno dinámico, contextual y adaptable que puede contar con el uso simultáneo o alternante de diversas tecnologías, desde soportes impresos hasta dispositivos complejos, lo que dependerá del contexto y las necesidades del usuario. Unholz-Bowden et al. (2023) afirman que,

Al igual que quienes utilizan el habla natural utilizan una variedad de modalidades para comunicarse [...], las personas que utilizan un habla natural limitada o nula

también pueden beneficiarse de tener múltiples modalidades de comunicación a su disposición [...] enseñarles a utilizar más de una forma de CAA, como una modalidad de comunicación de alta y baja tecnología, puede brindarles la flexibilidad de utilizar la modalidad que sea más fácil de usar, más accesible o preferible en ciertos entornos o situaciones (p. 17).

Esta flexibilidad multimodal constituye una estrategia pedagógica esencial, puesto que posibilita que los usuarios elijan la modalidad más apropiada según el contexto social o físico en el que se encuentren, lo que transforma la selección entre tecnologías de alta o baja complejidad en una herramienta complementaria que incrementa las oportunidades comunicativas.

Con respecto a la portabilidad, Unholz-Bowden et al. (2023) señalan que “un CAA de baja tecnología [...] puede ser más apropiado para que una persona lo use cuando está en la comunidad. Por el contrario, un dispositivo CAA de alta tecnología [...] puede ser más adecuado para usar en casa” (p. 3), esto demuestra que la selección debe responder a criterios funcionales y contextuales que prioricen la usabilidad y comodidad del usuario. Este principio de complementariedad se refleja también en estrategias que integran ambas formas de SCAA simultáneamente.

Al destacar que la concordancia de símbolos en diversas plataformas permite al usuario trasladar el aprendizaje entre diferentes formatos y contextos, lo que mejora su comprensión y habilidad comunicativa. En el caso de Alice, una niña de 3 años, “la comunicación objetivo implicó la discriminación de símbolos de una matriz y la vinculación de páginas para hacer solicitudes” (Unholz-Bowden et al., 2023, p. 5), en este ejemplo, se utilizaron herramientas con interfaces visuales y mecánicas diferentes pero funcionalmente equivalentes, lo que le posibilita adquirir habilidades comunicativas transferibles entre formatos, aplicar lo aprendido en distintos contextos y aumentar su autonomía al ofrecerle variedad de maneras para comunicar sus necesidades.

Esta perspectiva multimodal se fundamenta en la presunción de competencia, uno de los principios más transformadores dentro de las prácticas pedagógicas con tecnología de apoyo en la CAA, el cual rechaza categóricamente la exigencia de prerrequisitos para acceder a sistemas comunicativos y afirma que toda persona es competente para comunicarse, aun cuando esa competencia no se exprese todavía de forma convencional.

Bajo este paradigma, el punto de partida es la convicción pedagógica de que la competencia emergerá si se brindan los apoyos adecuados. Unholz-Bowden et al. (2023) son claros al posicionarse contra los filtros basados en desempeño previo:

Las personas con síndrome de Rett no necesitan demostrar un nivel mínimo de desempeño con CAA de baja tecnología antes de que se les presente CAA de alta tecnología [...] Lo ideal sería que las personas no sólo pudieran utilizar la modalidad de CAA con la que son más competentes, sino que también tuvieran la libertad de utilizar la modalidad de CAA con la que se sientan más cómodas y prefieran utilizar en diversas condiciones (p. 18).

O'Neill y Wilkinson (2019) critican las perspectivas que aún buscan habilidades prerequisite como condición para introducir tecnologías complejas, señalan que desde "esta perspectiva [de prerequisites] ha sido rechazada tanto a nivel teórico como empírico. Las mejores prácticas [...] recomiendan seleccionar apoyos y tecnologías de CAA en función de las capacidades actuales y las necesidades futuras del niño" (p. 321).

Esta perspectiva tiene una implicación pedagógica clara: establecer ambientes educativos que asuman la capacidad, ofrezcan acceso desde el inicio a dispositivos, símbolos y escenas visuales, que fomenten la participación sin importar el diagnóstico o nivel de cognición. Asimismo, cuando los docentes y cuidadores presuponen competencia, ajustan sus expectativas, enriquecen las oportunidades comunicativas y sostienen con mayor convicción los procesos de enseñanza, en otros términos, el impacto directo de esta creencia en la motivación del entorno educativo.

8.2.2. Implementación

La implementación de estas prácticas con apoyo tecnológico supera la provisión de dispositivos, y hace énfasis en las decisiones pedagógicas centradas en el usuario, las cuales consideren sus rasgos individuales, sociales y sensoriomotores. Esto implica seleccionar y personalizar estratégicamente el SCAA, modelar su uso en situaciones reales, crear escenarios estructurados que reconozcan la intención comunicativa y proporcionen tiempos de espera apropiados, mientras que la mediación pedagógica debe guiar sin imponer y ofrecer retroalimentación respetuosa que favorezca la participación significativa.

La Tabla 7 sintetiza los códigos del análisis y las denominaciones que organizan este eje, en el que se demuestra que la efectividad de estas prácticas depende de integrar la selección adecuada, modelado consistente, creación de oportunidades, espera estructurada y mediación pedagógica para lograr una comunicación con sentido.

Tabla 7. Estructura del eje implementación de las prácticas estructuradas con tecnología de apoyo

Códigos	Subtítulos temáticos
Soporte SCAA, Método de acceso, Guía física	Selección y personalización de dispositivos
Modelado	El modelado del uso del dispositivo como estrategia didáctica
Intención comunicativa, Interlocutor comunicativo, Oportunidades de comunicación	Creación de oportunidades comunicativas
Espera estructurada	El tiempo como recurso didáctico en la interacción con el SCAA
Dar indicaciones, Realizar preguntas, Retroalimentación, Dar posibilidad de corregir, Atribuir significado	Mediación pedagógica en el uso del SCAA

Nota. Esta tabla presenta la estructura del eje Implementación de las Prácticas estructuradas con tecnología de apoyo. Elaboración propia.

8.2.2.1. Selección y personalización de dispositivos

La implementación de prácticas con apoyo tecnológico requiere decisiones pedagógicas centradas en el usuario que consideren sus rasgos individuales, sociales y sensoriomotores, lo que implica seleccionar estratégicamente y personalizar el SCAA, modelar su uso en situaciones reales y crear escenarios estructurados que reconozcan la intención comunicativa.

Los dispositivos Tobii y los iPads con software especializado son tecnologías de alta complejidad efectivas en contextos más regulados como el aula o el hogar, donde es posible asegurar condiciones técnicas fundamentales como la calibración y la funcionalidad constante del sistema. Unholz-Bowden et al. (2023) mencionan que las "diferentes modalidades de comunicación pueden ser más fáciles de usar en diferentes situaciones" (p. 3), y resaltan la importancia de elegir sistemas de alta tecnología según las particularidades del ambiente donde se desarrolla la interacción comunicativa.

Este tipo de dispositivos permite una personalización dinámica gracias a funciones como el software JIT, que ofrece la posibilidad de capturar imágenes, crear puntos de acceso y grabar salidas de voz en tiempo real durante las actividades. Drager et al. (2019)

explican que "la aplicación [CAA] permitió la creación de VSD y puntos de acceso mediante tecnología JIT [...] importar imágenes como VSD, crear/ almacenar puntos de acceso y grabar salida de voz. Esto facilita la adaptación contextual inmediata durante las actividades" (p. 324), como se evidencia, este tipo de tecnología proporciona precisión técnica e incrementa la capacidad del sistema para adaptarse rápidamente a las necesidades comunicativas del usuario, convirtiéndose en una herramienta receptiva ante el momento comunicativo.

En cuanto al acceso físico, un SCAA resulta válido no solo por su contenido lingüístico, también por posibilitar el acceso físico que permita su uso autónomo y constante, lo que requiere considerar el perfil sensoriomotor del individuo y ajustar componentes como la clase de acceso, la organización del sistema, las dimensiones de los símbolos y el ángulo de observación para garantizar comodidad y evitar frustración.

La localización del dispositivo constituye un elemento fundamental, pues una ubicación estratégica favorece la atención conjunta, crucial en el desarrollo de la comunicación. O'Neill y Wilkinson (2019) evidenciaron en un estudio que los bebés mostraban "una mayor proporción de episodios de atención conjunta coordinada" (p. 325). En este estudio, los autores concluyen que "colocar la tecnología de CAA a la altura de los ojos [...] puede reducir las exigencias de comunicación" (p. 325), además, resaltan la importancia de situar el dispositivo frente al usuario, alineado con la mirada del interlocutor para facilitar la referencia compartida.

Asimismo, la orientación visual y la postura corporal son determinantes para el acceso funcional, puesto que, si el usuario debe inclinarse excesivamente para seleccionar un símbolo, puede experimentar fatiga o imprecisiones e incluso evitar el uso del SCAA. Estos ajustes permiten que el diseño de los dispositivos responda a las capacidades actuales del usuario más que a expectativas estandarizadas.

Poder personalizar la modalidad de acceso según las habilidades motoras específicas (seleccionar entre pantallas táctiles o activación por mirada) puede evitar frustraciones y facilitar el uso autónomo, pues "la consideración de las habilidades motoras de un individuo le permite utilizar una forma de CAA de la que es físicamente capaz y que es la menos restrictiva para el individuo" (Unholz-Bowden et al., 2023, p. 127), lo que implica que una experiencia comunicativa exitosa depende en gran medida de la elección de una modalidad de acceso funcional y accesible.

Cuando se transfiere contenido entre dispositivos de diferentes niveles de complejidad, debe mantenerse la estructura funcional del acceso; si en baja tecnología se emplea un procedimiento de dos pasos (seleccionar categoría y luego ítem), este mismo método puede replicarse en el dispositivo de alta tecnología: "el procedimiento de dos pasos [en baja tecnología] era un proceso más eficiente y simplificado [...] se decidió apuntar a los mismos dos pasos en el Tobii [alta tecnología] a su regreso" (Unholz-Bowden et al., 2023, p. 11). En esta línea, mantener la misma estructura de acceso entre dispositivos no solo favorece la transferencia de habilidades, también refuerza la estabilidad del entorno comunicativo, la autonomía y la confianza del usuario en su propio sistema.

8.2.2.2. El modelado del uso del dispositivo como estrategia didáctica

Uno de los pilares metodológicos más importantes en las prácticas estructuradas de CAA es el modelado del uso del dispositivo, una estrategia que transforma el entorno comunicativo en una experiencia de instrucción interactiva, modelada y compartida. En términos prácticos, el modelado implica que un adulto o compañero señale símbolos o puntos de acceso en el SCAA mientras habla, y así demostrar cómo se puede utilizar la herramienta para expresar mensajes reales en contextos significativos, basándose en los principios del aprendizaje social y del andamiaje comunicativo al proporcionar ejemplos explícitos del uso funcional del sistema y legitimar el uso de dispositivos de CAA como medio válido de comunicación.

Muttiah et al. (2019) subrayan que el modelado "no sólo proporciona un modelo para el niño sobre cómo se puede utilizar un SCAA, sino que también puede demostrar que es aceptable utilizar CAA para comunicarse" (p. 18), se evidencia, que al incorporar el modelado dentro de interacciones naturales, se facilita el aprendizaje por observación y la apropiación progresiva del SCAA por parte del usuario. Este enfoque resulta particularmente efectivo porque reduce la brecha entre la entrada y la salida lingüística, crucial en las primeras etapas del desarrollo comunicativo con CAA, ya que ofrece una vía concreta para observar cómo se integran palabras habladas, gestos y símbolos en una interacción auténtica y funcional.

Se han documentado efectos positivos en distintas dimensiones del lenguaje: "El modelado asistido ayuda a aumentar la simetría entre la entrada y la salida lingüística de los niños [...]. Es una intervención efectiva para aumentar la comprensión y producción de símbolos" (Muttiah et al., 2019, p. 11), lo que evidencia que al brindar múltiples oportunidades de modelado se facilita la comprensión del sistema y se estimula la

producción lingüística, lo cual permite una apropiación gradual y contextualizada de los SCAA con ayuda.

En la práctica educativa, esta estrategia se implementa mediante enfoques que combinan el uso de dispositivos de CAA, como los VSD, con interacciones significativas y naturalistas, al transformar las rutinas cotidianas en momentos de instrucción comunicativa donde el adulto o compañero demuestra activamente cómo utilizar el sistema. Señalar un punto de acceso en un VSD mientras se canta una canción o se participa en una actividad de juego transforma esa experiencia en una oportunidad rica de aprendizaje lingüístico contextualizado.

Muttiah et al. (2019) describen que "la variable independiente o paquete de intervención constaba de dos componentes: (a) provisión de VSD [...] y (b) modelado de CAA al señalar los VSD y nombrar verbalmente palabras clave al brindar oportunidades de comunicación" (p. 5), es decir, el modelado no se limita a enseñar el uso técnico del dispositivo, más bien lo sitúa en acciones comunicativas reales, que dotan al sistema de una forma funcional para el usuario y lo cual, aumenta las oportunidades de comprensión y producción del lenguaje.

La incorporación de tecnología en las estrategias de modelado amplifica y enriquece la interacción humana al ofrecer múltiples canales sensoriales que facilitan el aprendizaje. El uso combinado de tabletas con VSD permite un modelado más dinámico que integra componentes tanto visuales, como táctiles y auditivos, esto genera un entorno más atractivo para el usuario y facilita procesos como la atención conjunta y la imitación.

Drager et al. (2019) señalan el uso sincronizado del habla y del SCAA incrementa la comprensión del usuario y le muestra explícitamente cómo se puede usar el dispositivo para construir significados en tiempo real, de esta forma se refuerza su participación en la interacción y se proporciona ejemplos concretos y accesibles de cómo utilizar los símbolos para construir significados, lo que fomenta, tanto la comprensión como la producción lingüística. Complementariamente, la efectividad del modelado depende de generar espacios estructurados que promuevan la intención comunicativa del usuario y faciliten interacciones genuinas con sus interlocutores.

8.2.2.3. Creación de oportunidades comunicativas

La efectividad de los SCAA va más allá del acceso al dispositivo, ya que requiere de un diseño intencional de entornos estructurados que promuevan interacciones comunicativas reales y significativas mediante: (1) el reconocimiento claro de la intención

comunicativa del usuario, (2) la participación facilitadora y activa del interlocutor, y (3) la creación sistemática de oportunidades para la comunicación.

Reconocer la intención comunicativa constituye el punto de partida esencial en la implementación de SCAA con tecnologías de apoyo, dado que antes de introducir dispositivos, tableros o aplicaciones, los educadores deben detectar y validar manifestaciones elementales de comunicación, frecuentemente no verbales y espontáneas.

Muttiah et al. (2019) definen operativamente la intención comunicativa con la descripción de un "turno de comunicación", el cual debía tener los siguientes componentes: "Intencional: intentó responder [...] a través de mirada, gesto, inclinación, tocar o vocalización [...] Comunicativo: se expresó de forma convencional o no convencional reconocida por un interlocutor [...] Simbólico: usó un símbolo con correspondencia consistente con su referente" (p. 5). Esta definición fundamenta la selección tecnológica; lejos de limitarse a entregar un dispositivo, el proceso debe asegurar que este responda a las formas naturales de comunicación del niño: si un estudiante usa la mirada para señalar elecciones, un sistema de voz activado por mirada resultará adecuado, mientras que, si prefiere gestos táctiles, un tablero con celdas grandes y sensibles optimizará su expresión.

El rol del interlocutor comunicativo resulta esencial como mediador del acceso, uso y apropiación de los sistemas, pues docentes, terapeutas y familiares deben crear y generalizar entornos donde esas intenciones puedan convertirse en intercambios significativos, lo que incluye planear estratégicamente el uso de apoyos como tableros, libros de comunicación o dispositivos electrónicos según el entorno y el momento del día. Muttiah et al. (2019) afirman que "los logopedas, profesores y padres pueden desarrollar fácilmente VSD de baja tecnología e incorporarlos a contextos de comunicación social" (p. 323), esto pone en primer plano la gestión del interlocutor para hacerlo con propósito pedagógico.

No obstante, para que esa mediación sea efectiva, también debe ser cultural y lingüísticamente accesible; Frick et al. (2023) señalan que "las partes interesadas clave deben tener instrucciones comprensibles en varios idiomas [...] las demandas operativas siguen siendo problemáticas en la prestación de servicios de CAA" (p. 436), lo que subraya la necesidad de formación continua a docentes y cuidadores en el manejo técnico de los dispositivos para su adecuación cultural, lingüística y funcional.

Para que la intención comunicativa trascienda la simple expresión de interés y se convierta en un acto efectivo de interacción, resulta fundamental que el entorno ofrezca

oportunidades concretas, planificadas y generalizadas para comunicarse, las cuales no deben depender del azar, más bien han de formar parte de una práctica estructurada, especialmente cuando se utilizan tecnologías de apoyo como los VSD. Drager et al. (2019) describen estas oportunidades como "un comentario, pregunta o elección dirigida al participante seguido de un tiempo de espera de al menos 5 segundos" (p. 5), tiempo que resulta esencial para permitir al usuario organizar su respuesta, especialmente cuando debe interactuar con un dispositivo, elegir un símbolo o utilizar un sistema de voz digitalizada.

Asimismo, el tipo de oportunidad ofrecida (elección, comentario o pregunta) influye en la calidad del intercambio y debe alinearse con los propósitos comunicativos; no obstante, como puntualizan Drager et al. (2019), "los tipos de oportunidad pueden influir en los resultados, pero no explican por sí solos las diferencias en los turnos comunicativos" (p. 10), esto señala que pese a ser indispensables las oportunidades planificadas, su efectividad depende también de factores como la motivación del usuario, el acompañamiento del interlocutor y la adecuación del SCAA empleado. Un componente fundamental para materializar estas oportunidades es la gestión estratégica del tiempo de espera, que constituye un recurso didáctico activo e intencionado para promover la autonomía comunicativa del usuario.

8.2.2.4. El tiempo como recurso didáctico en la interacción con el SCAA

En la CAA el tiempo de espera debe concebirse como un recurso pedagógico activo e intencionado, diseñado para promover autonomía y participación. Este componente didáctico resulta fundamental en SCAA, pues otorga a personas con NCC el margen necesario para procesar información, organizar respuestas y ejecutar acciones con apoyo tecnológico (tableros visuales, sistemas de voz, entre otros).

Drager et al. (2019) señalan que las oportunidades comunicativas requieren una espera mínima de cinco segundos, lo que incrementa las respuestas del usuario. Esta espera estructurada se instaure como estrategia central en prácticas con tecnologías de apoyo, lo que facilita tanto la expresión como la toma de decisiones, el control del turno y la validación de la intención comunicativa, de esta forma, la espera se transforma en un espacio para el desarrollo de propia gestión comunicativa.

En el diseño de prácticas con tecnologías de apoyo, las oportunidades de comunicación se conciben como instancias planeadas que dependen de la intención del interlocutor y del tiempo brindado al usuario para responder, lo que demuestra que la interacción requiere tanto del SCAA como de un entorno comunicativo estructurado.

Este consenso sobre el tiempo de espera enfatiza su importancia para asegurar la participación, pues otorga a la persona el control sobre su comunicación (Muttiah et al., 2019; Drager et al., 2019); en situaciones que involucran tableros, pantallas dinámicas o SGD, esta pausa cobra mayor relevancia porque brinda al usuario la oportunidad de examinar el dispositivo, elegir símbolos y crear mensajes de manera autónoma, sin presiones externas que restrinjan su interacción.

Si bien se recomienda un tiempo estructurado de cinco segundos como referencia inicial, lo importante es que este intervalo se adapte a las habilidades cognitivas, motoras, sensoriales y emocionales de cada persona, con el fin de garantizar una accesibilidad personalizada. Unholz-Bowden et al. (2023) demuestran mediante ejemplos diversos que la adaptabilidad en el tiempo de espera facilita, que los procesos auténticos de cada usuario puedan ser acompañados al implementar sistemas con ayuda de alta tecnología o gestuales que se puedan ajustar a su ritmo.

Se trata, por tanto, de brindar pausas intencionales y sensibles que garanticen la participación, el control de la comunicación y la elaboración autónoma de mensajes a través de los diversos recursos de la CAA, en lugar de imponer un tiempo fijo. Esta disposición estratégica del tiempo cobra sentido cuando se acompaña de una mediación pedagógica que oriente, retroalimente y valore los intentos comunicativos del usuario, lo cual permite configurar un entorno de apoyo integral que facilite su participación.

8.2.2.5. Mediación pedagógica en el uso del SCAA

El uso eficaz de los SCAA va mucho más allá que la provisión de dispositivos o tableros de símbolos; para que estos recursos tecnológicos se conviertan en verdaderos medios de comunicación y aprendizaje, resulta indispensable una implementación intencionada, estructurada y afectiva por parte del interlocutor comunicativo. Esta mediación debe construirse mediante estrategias pedagógicas sistemáticas que acompañen los intentos comunicativos del usuario sin anular su protagonismo, al cumplir funciones clave como guiar cuando es necesario, retroalimentar con sensibilidad y expandir el significado de cada acto comunicativo.

El uso de indicaciones debe seguir una lógica pedagógica de andamiaje, donde el objetivo principal es guiar sin sustituir la iniciativa del usuario, lo cual implica aplicar una jerarquía de apoyos que comienza por ofrecer al usuario la oportunidad de responder de forma independiente y, solo si no hay respuesta o si esta no es funcional, se incorporan

ayudas gestuales, visuales o verbales, con el fin de respetar el ritmo individual de cada persona y fomentar su autonomía y la toma activa de decisiones.

Unholz-Bowden et al. (2023) ejemplifican esta implementación con Alice: "Si Alice no hacía una solicitud dentro de los 10 s, su padre usaba un aviso para guiarla a hacer una solicitud. El aviso continuó hasta que Alice hizo una solicitud correctamente" (p. 1). Este principio también se aplica en secuencias más complejas, como las que involucran encadenamiento hacia adelante y discriminación de opciones; en el caso de otra participante, Nina, se utilizó una guía progresiva: "Después de presentar los elementos, el padre de Nina preguntó '¿Qué quieres comer/beber/ver?' [...] La instigación continuó hasta que Nina hizo la petición correctamente" (Unholz-Bowden et al., 2023, p. 10).

El rol del interlocutor también incluye provocar activamente oportunidades comunicativas mediante preguntas abiertas, elecciones significativas y comentarios intencionados, esto cumple una función esencial al legitimar los actos comunicativos del usuario, incluso cuando estos son incipientes o no convencionales. Drager et al. (2019) señalan que "cualquier intento comunicativo en cualquier momento [...] fue seguido por una respuesta que cumplió la intención" (p. 5), lo que subraya que cada expresión constituye una oportunidad para atribuir significado y construir sentido compartido.

La retroalimentación cumple una función clave para transformar el error en una oportunidad de aprendizaje real y sin penalización; cuando se trabaja con tecnologías de apoyo, como tableros de símbolos o sistemas de voz digitalizada, los usuarios pueden necesitar múltiples intentos para establecer una relación precisa entre símbolo y referente. Por ello, la retroalimentación debe ser contingente, oportuna y sensible, de manera que legitime los aciertos y habilite la corrección desde un enfoque didáctico, no evaluativo. En el caso de Alice, se refuerzan las respuestas correctas con acceso inmediato a la actividad deseada: "Después de solicitudes independientes y precisas, se le proporcionó a Alice acceso durante 30 s al elemento o actividad elegidos" (Unholz-Bowden et al., 2023, p. 10), de esta forma se configura un entorno de apoyo integral que facilita la participación del usuario.

8.2.3. Formación

La corresponsabilidad de docentes, familias, profesionales y equipos técnicos resulta esencial para implementar con eficacia los SCAA, lo cual requiere de la adaptación a los contextos culturales y lingüísticos, colaboración entre disciplinas y formación constante en

tecnologías de alta y baja complejidad que fortalezca la funcionalidad del sistema y garantice un soporte técnico complementario al enfoque pedagógico.

Para constituirse como herramienta educativa sólida, la CAA necesita formar parte del proyecto pedagógico de la institución, incluirse en las rutinas escolares y disponer de recursos adaptados que aseguren su eficacia y continuidad. La Tabla 8 ilustra cómo se relacionan los códigos de análisis empleados con los subtítulos temáticos que estructuran este eje.

Tabla 8. Estructura del eje Formación de las prácticas estructuradas con tecnología de apoyo

Códigos	Subtítulos temáticos
Vinculación de actores, Colaboración interdisciplinaria	Trabajo en equipo para la implementación eficaz del SCAA
Incorporación de CAA en educación	Institucionalización del SCAA en el proyecto pedagógico

Nota. Esta tabla presenta la estructura del eje Formación, como una forma de organizar los códigos identificados y sus correspondientes subtítulos temáticos que se desarrollan en las siguientes secciones. Elaboración propia.

8.2.3.1. Trabajo en equipo para la implementación eficaz del SCAA

El éxito en la implementación de los SCAA no puede reducirse al diseño técnico del dispositivo ni a la elección de un enfoque pedagógico; lo que realmente garantiza su impacto es la implicación activa y sostenida de todos los actores involucrados, especialmente familias, docentes y profesionales clínicos, quienes son protagonistas en la adaptación, sostenibilidad y apropiación del sistema, lo que exige un trabajo colaborativo continuo y situado.

Uno de los factores clave que facilita la apropiación del SCAA es la percepción de accesibilidad práctica y simbólica por parte de quienes lo implementan. A través de cuestionarios de validez social aplicados a docentes, logopedas y familias, se evidenció una valoración positiva hacia los dispositivos de baja tecnología y su aplicación en contextos cotidianos. Muttiah et al. (2019) señalan que "los logopedas, profesores y padres pueden desarrollar fácilmente VSD de baja tecnología e incorporarlos a contextos de comunicación social" (p. 8). Esta percepción de viabilidad resulta fundamental para garantizar el uso continuo del sistema como parte de la vida diaria; en las prácticas estructuradas con

tecnologías de apoyo, esta accesibilidad percibida se convierte en un motor de sostenibilidad, lo cual hace que la herramienta sea integrada, reutilizada y adaptada en distintas situaciones comunicativas.

La formación a familias y profesionales debe entenderse como un proceso estructurado pero flexible; la evidencia demuestra que este tipo de formación puede implementarse con éxito incluso de forma remota. Unholz-Bowden et al. (2023) documentan que "los padres implementaron todas las sesiones en su hogar mientras los investigadores los entrenaban de forma remota a través de telesalud. [...] proporcionaron a los padres instrucciones escritas sobre cómo implementar los procedimientos" (p. 9). Este modelo demuestra que la formación no requiere la presencialidad para ser efectiva, siempre que esté claramente estructurada y contextualizada, lo cual permite ampliar el alcance del abordaje, respetar los tiempos, realidades y dinámicas familiares, sin perder calidad ni consistencia pedagógica.

Sin embargo, cuando se trabaja con dispositivos de alta tecnología, como sistemas SGD o pantallas dinámicas, la complejidad técnica exige ampliar la red de colaboración más allá del abordaje pedagógico o terapéutico, lo cual requiere de la participación de fabricantes y equipos de soporte técnico que garanticen usabilidad, adaptabilidad y continuidad. Frick et al. (2023) plantean que:

La responsabilidad de superar las limitaciones de los dispositivos de CAA de alta tecnología [...] no puede recaer únicamente en los terapeutas [...] Los fabricantes deben considerar no solo las adaptaciones que ofrecen, sino también el apoyo que brindan para que profesionales clínicos y otras partes interesadas implementen estos cambios" (p. 447).

Al romper con la lógica asistencialista que coloca toda la carga en el terapeuta o docente y promoviendo una visión de trabajo en red donde cada actor tiene un rol definido, activo y complementario. La formación técnica y el soporte continuo constituyen elementos clave en este ecosistema colaborativo; no basta con entregar un dispositivo, resulta necesario acompañar su implementación con apoyos permanentes y accesibles tanto para profesionales como para familias. Frick et al. (2023) explican que

La capacidad de realizar cambios en los dispositivos de CAA para que se adapten al idiolecto de una persona [...] solo es útil si la información está disponible y es fácil de implementar para profesionales y familias. [...] Los fabricantes [...] brindan líneas

directas, préstamos de dispositivos y capacitación, pero deben complementar (no sustituir) a los terapeutas del habla" (p. 447).

Lo que evidencia que el soporte técnico no reemplaza la pedagogía ni la intervención clínica, más bien debe integrarse a ellas, con el objetivo de respetar la autonomía comunicativa del usuario, su contexto lingüístico y sus preferencias expresivas. Por otra parte, más allá del acompañamiento institucional, las familias pueden asumir un rol protagónico en el abordaje, y fortalecer la relación entre la herramienta tecnológica, el entorno natural y la identidad comunicativa del niño. Unholz-Bowden et al. (2023) describen que "la madre de Courtney fue la interventora durante el estudio. Antes del inicio del estudio, tenía experiencia previa en el manejo de un Tobii" (p. 8).

Este tipo de participación directa favorece una implementación más situada, significativa y contextualizada, al incorporar conocimientos previos, rutinas familiares y vínculos afectivos, de esta forma se consolida el trabajo en equipo como base estructural sobre la que se construye toda implementación significativa mediante una lógica de corresponsabilidad horizontal, donde cada actor (familias, docentes, terapeutas, fabricantes y técnicos) asume su papel con compromiso, escucha y flexibilidad, además, transforma los SCAA en herramientas vivas que no solo median la comunicación, también hacen del derecho a expresarse una experiencia posible, cotidiana y reconocida. Esta corresponsabilidad cobra sentido cuando los SCAA se institucionalizan como parte integral del proyecto pedagógico, integrándose en las rutinas escolares y consolidándose como prácticas sostenibles más allá de intervenciones aisladas.

8.2.3.2. Institucionalización del SCAA en el proyecto pedagógico

La inclusión efectiva de los SCAA en contextos escolares no puede depender de acciones individuales, aisladas o circunstanciales; para garantizar su sostenibilidad e impacto real, estos sistemas deben integrarse de manera explícita en el proyecto pedagógico institucional, al articular objetivos, prácticas y actores dentro de una visión compartida de inclusión, participación y aprendizaje. Solo así será posible que la CAA se convierta en una dimensión estructural del quehacer educativo y no solamente en un apoyo reservado al desarrollo de abordajes específicos.

Uno de los mayores desafíos en la implementación de los SCAA en entornos escolares es la discontinuidad de su uso una vez que termina el abordaje inicial, especialmente si este fue dirigido por agentes externos, lo que pone en evidencia la

necesidad de que el equipo pedagógico se apropie activamente del SCAA, incorporándolo a sus prácticas cotidianas y planes de aula.

Muttiah et al. (2019) advierten que "se desconoce si los resultados [...] habrían sido tan efectivos si la intervención hubiera sido implementada por los interlocutores de comunicación diaria de los participantes. [...] Se desconoce si los interlocutores continuaron utilizando los VSD a largo plazo" (p. 11-12). Esta observación resalta que la sostenibilidad depende del compromiso institucional, puesto que, si los SCAA no son asumidos como parte del currículo y de las dinámicas de aula, su impacto disminuye y su potencial se desaprovecha.

Para lograr una integración auténtica, los SCAA deben insertarse en rutinas escolares planificadas y consistentes, que permitan que la CAA se convierta en una práctica compartida por todo el grupo, no exclusiva del estudiante con NCC. Drager et al. (2019) documentan experiencias de intervención escolar donde esta integración se realiza sin interrumpir el flujo normal del aula:

Las sesiones se llevaron a cabo 1 o 2 veces por semana, durante 15 minutos. Todas las sesiones se realizaron en el aula [...] con un maestro o asistente presente. [...] se implementaron los siguientes pasos: 1) proporcionar una oportunidad de comunicación, 2) responder a cualquier intento comunicativo y 3) proporcionar la siguiente oportunidad (p. 5).

Estos procedimientos permiten estructurar sistemáticamente el uso del SCAA como parte de las dinámicas de aula, al fomentar su apropiación por parte de docentes y estudiantes, y reforzar su valor como herramienta pedagógica, no únicamente terapéutica. Un elemento esencial para el éxito de los SCAA en el entorno escolar es su adaptación al contexto cultural y lingüístico de la comunidad educativa; si los dispositivos utilizan lenguajes, símbolos o referencias ajenas al entorno del niño, pueden convertirse en barreras más que en apoyos.

Frick et al. (2023) subrayan que "las familias encontraron que los dispositivos eran mínimamente funcionales [...] porque el idioma del dispositivo no coincidía con el entorno lingüístico del hogar" (p. 436), lo que resalta que la escuela, como espacio social y cultural, debe asumir esta diversidad desde el diseño, al incorporar símbolos accesibles, vocabulario contextualizado y voces representativas del entorno.

Para ello, resulta necesario contar con equipos interdisciplinarios que planifiquen esta adaptación como parte del proyecto institucional, y consolidar así los SCAA como

verdaderas herramientas de inclusión alineadas con el proyecto pedagógico institucional, integradas en las rutinas escolares, culturalmente adaptadas y sostenidas por el compromiso de toda la comunidad educativa.

8.2.4. Aportes y limitaciones

La tecnología de apoyo transforma las posibilidades expresivas de los usuarios con NCC al proporcionar herramientas que amplifican, sustituyen o complementan modalidades comunicativas convencionales. Las prácticas estructuradas con tecnología de apoyo se caracterizan por tres aportes fundamentales al campo de la CAA. La integración de dispositivos en contextos naturales permite desarrollar competencias comunicativas desde experiencias reales, al hacer uso de sistemas como VSD o programación JIT que facilitan comunicación motivadora, flexible y adaptada a intereses individuales, que supere las limitaciones del vocabulario estático.

La implementación de estrategias estructuradas como el modelado, retroalimentación y tiempos de espera favorece la apropiación gradual de los sistemas, y promueve tanto la comprensión como producción del lenguaje mediante secuencias pedagógicas sistemáticas. Y, la corresponsabilidad de familias, docentes y profesionales que garantiza sostenibilidad y adaptación cultural, lingüística y pedagógica de los sistemas, especialmente cuando se institucionalizan como parte del proyecto pedagógico y no como intervenciones aisladas.

A diferencia del MLA, estas prácticas priorizan los dispositivos tecnológicos como mediadores centrales de la comunicación, al ofrecer funciones como generación de voz, almacenamiento de vocabulario, registro automático y personalización contextual. Son especialmente útiles para motivar a los usuarios mediante tecnologías interactivas, facilitar la comunicación a distancia o en entornos ruidosos (en donde gestos o tableros resultan insuficientes), y documentar objetivamente el progreso. Sin embargo, su efectividad depende de condiciones técnicas y de infraestructura (dispositivos, conectividad, energía y soporte especializado), lo que limita su viabilidad en contextos con escasos recursos o baja alfabetización digital, a diferencia de las soluciones de baja tecnología más accesibles.

Pese a sus aportes transformadores, la literatura revisada documenta limitaciones críticas que adquieren matices específicos en el contexto colombiano. Muttiah et al. (2019) señalan que se desconoce si los resultados obtenidos con intervenciones dirigidas por investigadores habrían sido tan efectivos si hubieran sido implementadas por los interlocutores de comunicación diaria de los participantes, y que tampoco se conoce si estos

interlocutores continuaron haciendo uso de los VSD a largo plazo, lo cual deja en evidencia el desafío de la discontinuidad una vez que termina el apoyo externo especializado. Esta limitación resulta crítica, pues si los equipos pedagógicos no se apropian activamente de los SCAA incorporándolos a sus prácticas cotidianas y planes de aula, el impacto que podría tener la intervención se diluye y su potencial se desperdicia.

Drager et al. (2019) documentan que intervenciones exitosas requirieron sesiones de 15 minutos una o dos veces por semana con presencia constante de personal, lo que implicaba tiempo y planificación que no todos los centros pueden garantizar. Adicionalmente, persisten barreras tecnológicas y lingüísticas. Frick et al. (2023) advierten que muchas familias encuentran dispositivos mínimamente funcionales cuando el idioma no coincide con su entorno lingüístico. En Colombia, esto sería un reto, puesto que la diversidad lingüística (más de 65 lenguas nativas reconocidas) no está reflejada en las aplicaciones comerciales de CAA que priorizan inglés y español estándar, y que excluyen sistemáticamente a poblaciones que requieren sistemas en lenguas propias.

En conclusión, aunque estas prácticas demuestran impacto positivo, su efectividad depende de condiciones sistémicas: políticas de accesibilidad, inversión en dispositivos adaptados culturalmente, y transformación hacia la presunción de competencia. Para Colombia, esto implica fortalecer espacios como la Sala de CAA y replicarla; establecer líneas de financiación pública permanentes; desarrollar repositorios nacionales de vocabulario diverso; y crear redes formales de educadores. Sin estas transformaciones que escalen lo existente, las intervenciones seguirán siendo experiencias puntuales dependientes de solo unos educadores, sin convertirse en derecho garantizado sistemáticamente para todos los usuarios que requieren CAA.

8.3. Prácticas basadas en sistemas pictográficos y simbólicos

Las prácticas sustentadas en el uso de sistemas pictográficos y simbólicos constituyen un eje central en el desarrollo de la CAA, su relevancia radica en la posibilidad de representar visualmente conceptos, acciones y relaciones mediante símbolos organizados en estructuras semánticas accesibles, lo que amplía las oportunidades comunicativas de personas con NCC. Esto lo respaldan autores como Schlosser y Wendt (2008) y Kiernan (1977), quienes señalan que el uso de dispositivos y sistemas simbólicos mejora la comunicación funcional e impulsa el desarrollo del lenguaje en diversos contextos. Sistemas como los tableros de comunicación basados en el Sistema Pictográfico de Comunicación (SPC) o el PECS (Sistema de Comunicación por Intercambio de Imágenes) han sido fundamentales en la consolidación de la CAA.

La evidencia analizada en los estudios revisados muestra que los sistemas pictográficos y simbólicos promueven el aprendizaje funcional del lenguaje al ofrecer un soporte visual estable que reduce la carga cognitiva y potencia la comprensión en personas con dificultades en el procesamiento auditivo o lingüístico. Al organizar los símbolos en categorías semánticas, permiten la construcción de frases y la representación de ideas abstractas, lo que fortalece tanto la comunicación receptiva como la expresiva. Estas prácticas se caracterizan por su versatilidad y su integración con estrategias multimodales, modelado y tecnologías de apoyo, consolidándose como recursos pedagógicos indispensables en entornos inclusivos.

Más tarde, investigaciones de Lloyd y Karlan (1984) demuestran que en los años setenta se establecieron sistemas más complejos que utilizan conceptos en la representación simbólica para el campo educativo, tales como el sistema Bliss (McDonald, 1980), que utiliza símbolos abstractos combinables, y el Makaton (Cornforth et al., 1974), que combina pictogramas y signos manuales. Estas propuestas evolucionaron hacia aplicaciones digitales como Proloquo2Go o LetMeTalk, que facilitan la expresión de emociones, intenciones y necesidades mediante imágenes, de esta forma, la comunicación simbólica se transforma en una práctica educativa esencial para estructurar información, simplificar la comprensión, extender el acceso al vocabulario y fomentar entornos de aprendizaje multimodales donde la oralidad no es el único medio de expresión.

El análisis de estas prácticas en Atlas.ti recogió 286 fragmentos provenientes de 4 documentos, donde los códigos base (273, 95,5%) constituyen los principios de la CAA, mientras que los emergentes (13, 4,6%) señalan estrategias para su implementación. La Figura 19 ilustra la distribución de los principales códigos identificados, en la cual el código SCAA (59, 20,6%) se destaca como el más relevante y se relaciona con estrategias como el enfoque naturalista (36, 12,6%), que interpreta el significado del entorno y las interacciones cotidianas; la vinculación de actores (31, 10,8%), que posibilita la participación de familias y educadores; y la oportunidad de comunicación (30, 10,5%), junto a los sistemas con ayuda (20, 7%), que facilitan el acceso mediante recursos de baja tecnología.

De igual forma, se destacan el modelado (17, 5,9%), que integra el uso del sistema en interacciones reales; la accesibilidad cognitiva (14, 4,9%), que adapta recursos y entornos para favorecer la comprensión y participación; y el interlocutor comunicativo (15, 5,2%), cuyo papel es apoyar, adaptar y generar oportunidades de comunicación.

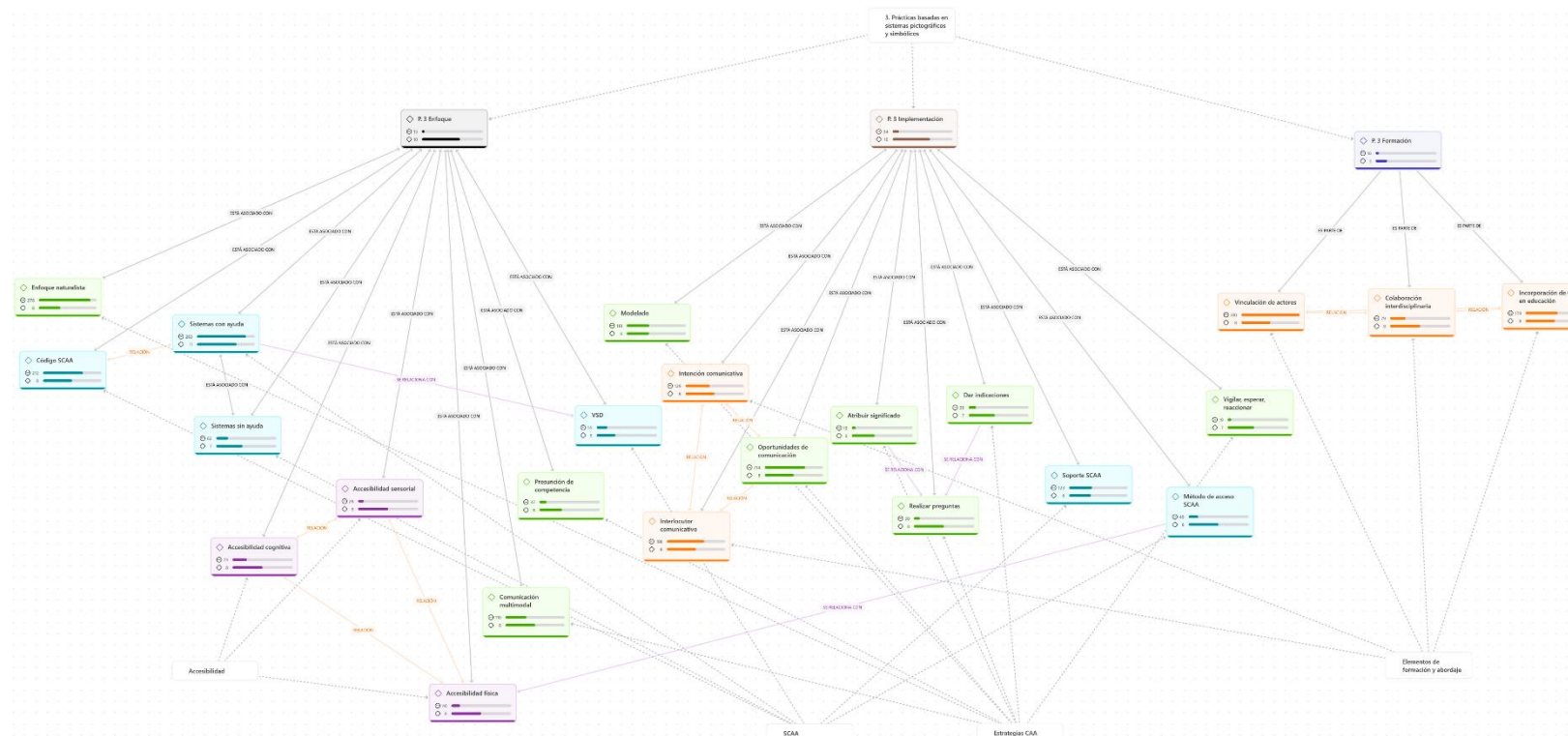
Figura 19. Distribución de códigos en las prácticas de sistemas pictográficos y simbólicos



Nota: Gráfica en torta que muestra a partir de porcentajes la distribución y frecuencia de los códigos que se relacionan con las Prácticas Distribución de códigos en las prácticas de sistemas pictográficos y simbólicos. Elaboración Propia.

A partir del proceso de codificación, se generó una red semántica en Atlas.ti (véase Figura 20) que clasifica los hallazgos en tres ejes: el Enfoque menciona principios pedagógicos y comunicativos que orientan, mediante el uso de estrategias, la expresión y comprensión de las personas con NCC; la Implementación corresponde al uso de sistemas pictográficos y simbólicos que, a través de estrategias, recursos y herramientas comunicativas adaptadas a cada persona, aseguran su empleo en contextos educativos, familiares y sociales; finalmente, la Formación comprende los procesos de capacitación y sensibilización dirigidos a docentes, familias y profesionales sobre el uso de estos sistemas y estrategias de comunicación, como una forma de articular los códigos identificados con la efectividad de estas prácticas.

Figura 20. Red semántica de las Prácticas basadas en sistemas pictográficos y simbólico.



Nota. Red semántica generada en Atlas.ti a partir de 286 fragmentos codificados. Los códigos se agrupan visualmente en cuatro clústeres (grupos) y en tres ejes: Enfoque (izquierda), Implementación (centro) y Formación (derecha). Una versión ampliada se incluye en el siguiente **ENLACE** (haga clic para abrir). Elaboración propia.

8.3.1. Enfoque

Estas prácticas se caracterizan por aprovechar las habilidades de procesamiento visual de las personas con NCC, para crear entornos accesibles donde los interlocutores emplean símbolos en situaciones cotidianas y se favorecen interacciones naturales mediante respuestas espontáneas más que instrucciones directivas. Como se muestra en la Tabla 9, este enfoque se sustenta en principios pedagógicos estratégicos y naturalistas, el uso de pictogramas en contextos reales, la accesibilidad cognitiva, sensorial y física, la comunicación multimodal, la presunción de competencia y recursos como las escenas visuales dinámicas (VSD), las cuales se consolidan en un marco inclusivo y funcional que potencia la efectividad de la CAA en la escuela.

Tabla 9. Enfoque de las Prácticas de sistemas pictográficos y simbólicos

Códigos	Subtítulos temáticos
Enfoque naturalista, Código SCAA, Sistemas con/sin ayuda, VSD	Sistemas pictográficos y simbólicos en contextos comunicativos naturales
Accesibilidad cognitiva, sensorial, física, Comunicación multimodal	Accesibilidad y multimodalidad en sistemas pictográficos y simbólicos
Presunción de competencia, Modelado	Modelar desde la convicción de que todos pueden comunicar con pictogramas o símbolos

Nota. Esta tabla presenta la estructura del eje Enfoque, la cual se encuentra organizada por los códigos identificados y sus correspondientes subtítulos temáticos que se desarrollan en las siguientes secciones. Elaboración propia.

8.3.1.1. Sistemas pictográficos en contextos comunicativos naturales

El uso de pictogramas y símbolos en contextos comunicativos reales favorece el acceso de manera inmediata de los usuarios a representaciones que reducen las demandas de memoria de trabajo y facilitan la cognición situada y el aprendizaje en distintos entornos sociales y culturales. En este sentido, "la comunicación debe enseñarse en todos los contextos, propósitos y socios" (Beukelman y Mirenda, 2013, p. 240), lo que se puede lograr "identificando y creando oportunidades significativas para la interacción con los estudiantes e incorporando la enseñanza de la comunicación a lo largo de toda la jornada escolar" (Geist et al., 2020, p. 48). Así, la representación simbólica posibilita asociar situaciones y objetos del contexto comunicativo con imágenes y símbolos, al mismo tiempo que favorece el aprendizaje del lenguaje asistido y ofrece vocabulario de forma instantánea.

Una de las dificultades principales al implementar la CAA es elegir correctamente los símbolos gráficos que faciliten al niño desarrollar un lenguaje receptivo y expresivo más funcional. Para Tomasello (2003, como se cita en Quick et al., 2019), el aprendizaje del lenguaje requiere muchas oportunidades de entrada y salida en contextos diversos, lo cual significa que los símbolos deben ser utilizables en distintas circunstancias para promover su generalización.

Según von Tetzchner (2015, como se cita en Quick et al., 2019), el uso exclusivo de un vocabulario excesivamente específico puede limitar la comprensión generativa del niño y restringir su utilización posterior de los símbolos, al disminuir su potencial para comunicarse. Por ello, resulta crucial dar prioridad a símbolos significativos y relevantes que los usuarios y sus interlocutores puedan reconocer como propios, para potenciar la simetría entre lo que el niño escucha y lo que se espera de él en sus interacciones cotidianas. El vocabulario básico presenta desafíos particulares de iconicidad; como señalan Geist et al. (2020),

El vocabulario básico es conceptual y abstracto, lo que significa que los símbolos gráficos que representan las palabras del vocabulario básico son abstractos. Esto puede hacer que los símbolos que representan el vocabulario básico sean más difíciles de aprender que los símbolos concretos" (p. 46).

Sin embargo, Quick et al. (2019) destacan que "un desafío inherente a la representación del vocabulario esencial en un sistema de CAA asistido para un comunicador principiante es la iconicidad. Los símbolos gráficos que representan palabras de contenido, especialmente sustantivos, tienden a tener altos niveles de iconicidad" (p. 125). Aunque ciertos términos esenciales no son fáciles de representar de manera icónica, su inclusión resulta fundamental porque constituyen el núcleo del vocabulario empleado con mayor frecuencia, siendo valiosos para favorecer tanto la producción como la comprensión del lenguaje en personas con NCC. La selección de vocabulario debe apoyarse en diversas técnicas como diarios de comunicación, listas validadas o inventarios ambientales, con el fin de fortalecer los métodos de comunicación con o sin asistencia.

Las VSD constituyen un recurso que posibilita a los usuarios entender y vincular de forma más directa las ideas con contextos específicos de su entorno, esto fomenta la comunicación funcional y disminuye el esfuerzo cognitivo que exigen categorías abstractas. Fontana et al. (2022) documentan que sistemas como:

Click AAC utilizan páginas de vocabulario fundamentadas en escenas visuales (VSD), un soporte CAA de vanguardia creado para comunicadores simbólicos

tempranos y personas con restricciones cognitivas y lingüísticas; según esto, el vocabulario se organiza en tableros en torno a un tema central representado por la fotografía principal (por ejemplo, 'comer quesadillas'), en lugar de en categorías jerárquicas que representan conceptos abstractos (por ejemplo, 'acciones' o 'alimentos')" (p. 90).

Este enfoque, mediante "la combinación de generación automatizada de vocabulario a partir de fotografías y una interfaz similar a VSD", permite que "los usuarios no necesitan recordar los símbolos previamente seleccionados o cómo navegar hasta un símbolo deseado mientras construyen oraciones, lo que reduce demandas de memoria" (Fontana et al., 2022, p. 94), esto facilita la comprensión simbólica, la construcción de oraciones y la comunicación de intereses personales.

Métodos como el aprendizaje JIT mediante fotografías han demostrado ser beneficiosos al disminuir las demandas de memoria de trabajo y ofrecer a las familias herramientas accesibles para elaborar tableros de comunicación que favorezcan la selección de palabras en CAA. Como plantean Geist et al. (2020), "la selección del vocabulario que se va a representar con símbolos gráficos en un sistema de CAA asistido requiere tener en cuenta la relevancia y la utilidad en diferentes contextos, temas y compañeros de comunicación" (p. 45). De esta manera, las intervenciones de CAA no solo deben responder a las necesidades de quienes la requieren, sino también a las de sus interlocutores, al integrar nuevas tecnologías y diversas herramientas para favorecer la comunicación simbólica en entornos cotidianos e instruir a las familias sobre su aplicación en casa.

8.3.1.2. Accesibilidad y multimodalidad en sistemas pictográficos y simbólicos

La creación de apoyos visuales accesibles requiere considerar que los símbolos gráficos son representaciones de conceptos cuya comprensión depende de cuán significativos y habituales sean en el ambiente del niño. Fontana et al. (2022) señalan que,

La creación inmediata de símbolos a partir de conceptos del mundo real facilita la enseñanza a los alumnos sobre cómo usar la comunicación simbólica para comunicar algo más específico [...] era más fácil comprender que un símbolo referencial reemplaza la presencia de ese objeto" (p. 93).

Aunque las representaciones gráficas pueden variar en su grado de iconicidad, desde fotografías y dibujos hasta símbolos abstractos o palabras escritas, Quick et al. (2019) destacan que "la comprensión de las palabras que representan los símbolos, la

comprensión de la intención de la persona que los usa y la instrucción específica sobre cómo usarlos [...] pueden mediar el éxito con símbolos gráficos que carecen de iconicidad" (p. 125). Esto demuestra que la efectividad de los símbolos no depende únicamente de su iconicidad, sino también de la experiencia, instrucción y contexto de uso.

La selección de vocabulario debe realizarse a partir de recursos como diarios de comunicación, inventarios ambientales o listas validadas, lo que asegura que las primeras palabras enseñadas sean apropiadas para el desarrollo, útiles en diferentes contextos y diversas en su categoría gramatical. Soto y Cooper (2021) establecen criterios claros: las primeras palabras deben ser apropiadas para el desarrollo, relevantes para las necesidades comunicativas del niño fuera de contextos clínicos y abarcar diferentes tipos de clases de palabras. No obstante, Geist et al. (2020) advierten que los desafíos cognitivos, sensoriales y físicos de los comunicadores principiantes imponen restricciones sobre la cantidad de símbolos, el ritmo de incorporación y las formas de representación y acceso, lo que exige diseñar sistemas con criterios de funcionalidad, frecuencia y relevancia que consideren las condiciones físicas, cognitivas y sensoriales de cada usuario.

Los sistemas pictográficos y simbólicos forman parte de la comunicación multimodal, que incluye expresiones corporales, gestos, vocalizaciones, contacto visual, lengua de señas, símbolos gráficos y palabras escritas. Estos permiten a las personas con NCC solicitar, rechazar, interactuar socialmente e intercambiar información en diferentes contextos. Geist et al. (2020) señalan que la CAA puede ser sin ayuda o asistida, y que "la instrucción en comunicación debe buscar reforzar todas las formas de comunicación" (p. 45).

Esta perspectiva multimodal implica que la enseñanza debe promover tanto recursos simbólicos como no simbólicos, para no restringir las oportunidades de expresión, y reconocer que cada forma de lenguaje es válida. De esta forma, posibilita que cada canal compense las restricciones de otro, fortalezca el mensaje y favorezca la autonomía e inclusión al adaptarse a las habilidades y situaciones de cada individuo.

Finalmente, "los adultos utilizan estrategias de entrada de lenguaje asistido para demostrar lo que los estudiantes podrían decir con los símbolos gráficos en su sistema de CAA asistido y para invitarlos a comunicar lo que quieran utilizando estos símbolos" (Geist et al., 2020, p. 48), lo que subraya que la enseñanza está enfocada en dirigir al usuario hacia el uso de todos los métodos de comunicación posibles, lo que robustece la interacción y participación en contextos educativos y sociales.

Así, los sistemas pictográficos, al estar bien planeados, permiten aprovechar las capacidades de procesamiento visual de los niños con NCC y crear ambientes lingüísticos con múltiples oportunidades para la comprensión y la expresión, donde los interlocutores cumplen un papel esencial al programar los sistemas con vocabulario relevante y modelar su uso en situaciones cotidianas de comunicación.

8.3.1.3. Modelar desde la convicción de que todos pueden comunicar con pictogramas o símbolos

El propósito de los sistemas pictográficos y simbólicos es apoyar la expresión de los usuarios mediante CAA asistida, lo que permite seleccionar símbolos con la mirada, la mano, el escaneo asistido o la guía de un interlocutor. Geist et al. (2020) resaltan que los maestros y profesionales deben "comenzar lo antes posible, reconociendo que los estudiantes no necesitan demostrar que pueden usar un sistema [...] antes de que se les enseñe cómo usar CAA asistida" (p. 43). Implica que los sistemas deben adaptarse al desarrollo de habilidades y necesidades de los estudiantes, iniciar su uso sin exigir que demuestren previamente capacidad con los símbolos. Esta estrategia asume que la persona usuaria posee la capacidad de comprender y expresarse mediante los distintos recursos que la CAA ofrece, lo que brinda oportunidades reales de comunicación y aprendizaje que evitan barreras y fortalecen la idea de que toda persona merece ser escuchada y reconocida en sus formas de comunicación.

El modelado en la comunicación valida y apoya la comprensión desde lo que el usuario adquiere de su entorno; la CAA basada en símbolos "aprovecha las fortalezas relativas del procesamiento visual de personas con necesidades comunicativas complejas" y, al igual que otras formas de adquisición del lenguaje, "requiere un entorno lingüísticamente rico, con frecuentes oportunidades para recibir y producir lenguaje mediante la modalidad simbólica" (Fontana et al., 2024, p. 89).

Los profesionales utilizan el vocabulario generado para realizar estimulación del lenguaje asistido, es decir, modelar el lenguaje mientras describen, hacen preguntas o comentan sobre escenas fotografiadas; con comunicadores más avanzados, amplían la actividad e instruyen a los estudiantes para que construyan sus propias oraciones (Fontana et al., 2024). El vocabulario básico resulta de gran importancia ya que ayuda a los adultos a proporcionar un modelado consistente y frecuente en diversos contextos, personas y temas pertenecientes a las experiencias del entorno.

La inmediatez de la representación simbólica "ayuda a clarificar la relación entre objetos, símbolos, eventos y agentes que participan en esa situación" y, al proporcionar vocabulario relacionado de forma instantánea, "puede aumentar la frecuencia de momentos en los que es posible el aprendizaje de la representación simbólica a través de la estimulación del lenguaje asistido" (Fontana et al., 2024, p. 95). De esta forma, la comprensión y el uso efectivo de los símbolos gráficos dependen tanto de su iconicidad como de la experiencia previa con imágenes, la comprensión del significado de las palabras que representan, la interpretación de la intención de quien los utiliza y la instrucción específica sobre su uso son factores clave que determinan el éxito de estos símbolos, esto consolida a los pictogramas y símbolos como puentes hacia la autonomía, la inclusión y la participación social.

8.3.2. Implementación

La implementación de pictogramas y símbolos en la práctica demuestra que los profesores pueden fomentar la comunicación simbólica en las interacciones cotidianas, al crear oportunidades tanto para actividades académicas como no académicas sin modificar las rutinas del aula. Para moldear el lenguaje en comunicadores emergentes, el apoyo visual es crucial porque vincula los símbolos con experiencias auténticas y relevantes, identificándose la CAA asistida como un método potente para manifestar intereses y saberes, siempre que los adultos modelen y acompañen, teniendo en cuenta los tiempos de respuesta. La Tabla 10 presenta los códigos identificados con sus correspondientes subtítulos temáticos, y señala cómo la intencionalidad comunicativa, la mediación del interlocutor, el soporte SCAA y la gestión del tiempo ayudan a establecer prácticas inclusivas y eficaces en la CAA.

Tabla 10. Implementación de las Prácticas de sistemas pictográficos y simbólicos

Códigos	Subtítulos temáticos
Intención comunicativa, Interlocutor comunicativo, Oportunidades de comunicación	Creación de oportunidades comunicativas con sistemas pictográficos o simbólicos
Atribuir significado, Realizar preguntas, Dar indicaciones	Mediación del interlocutor en el uso de pictogramas o símbolos
Soporte SCAA, Método de acceso	Soporte SCAA y acceso físico a sistemas pictográficos o simbólicos
Vigilar, esperar, reaccionar	Respetar los tiempos de respuesta en la comunicación asistida por pictogramas o símbolos

Nota. Esta tabla presenta la estructura del eje Enfoque, organizada por los códigos identificados y sus correspondientes subtítulos temáticos que se desarrollan en las siguientes secciones. Elaboración propia.

8.3.2.1. Creación de oportunidades comunicativas con sistemas pictográficos o simbólicos

Las prácticas de sistemas pictográficos y simbólicos buscan apoyar gráficamente la comunicación mediante un enfoque centrado en la construcción de la comprensión y el uso de la comunicación simbólica para apoyar la participación significativa en todo el currículo y la jornada escolar. Cada forma de lenguaje "se puede utilizar para comunicarse con otros con diversos fines, como obtener cosas o acciones deseadas, rechazar cosas o acciones no deseadas, interactuar socialmente con otros e intercambiar información mediante comentarios y preguntas" (Geist et al., 2020, p. 43), esto brinda a las personas con NCC la oportunidad de expresar sus deseos, gustos o necesidades y de ser comprendidas y atendidas.

La enseñanza de la comunicación cambia según las necesidades y la edad de los alumnos, al incluir tanto actividades diarias como otras menos comunes, que pueden llevarse a cabo individualmente o en grupo (Geist et al., 2020). En este proceso, los interlocutores recurren a símbolos gráficos que representan palabras fundamentales del sistema de CAA asistido; Fontana et al. (2024) documentan que,

El vocabulario contextual instantáneo extraído de fotografías permitió a los niños que dependían de la comunicación no verbal [...] iniciar la comunicación sobre temas personalmente relevantes, lo que permitió a los profesionales ampliar y desarrollar cualquier modalidad que los estudiantes estuvieran utilizando" (p. 93)

Esto evidencia que los estudiantes no verbales a menudo desean iniciar la comunicación sobre temas que les interesan, pero se ven obstaculizados por la falta de acceso fácil a vocabulario relevante. Mediante herramientas como el JIT se puede lograr que a partir de fotografías se consiga un mejor soporte para dar intención comunicativa y crear oportunidades de comunicación.

Así, esta herramienta resulta útil para reconocer y desarrollar las primeras formas de comunicación, al organizar las conductas en cuatro motivos básicos para comunicarse: rechazar, obtener, interactuar socialmente y proporcionar o buscar información, donde las conductas observadas van desde interpretaciones por parte de las personas con NCC hasta el uso de palabras, signos o símbolos gráficos, diseñándose como proceso de observación

directa para profesores y padres que facilita identificar oportunidades comunicativas en contextos naturales.

8.3.2.2. Mediación del interlocutor en el uso de pictogramas o símbolos

Para la atribución de significado a las primeras formas de comunicación, muchos niños acuden a formas no simbólicas de comunicación, como movimientos corporales (darse la vuelta), expresiones faciales (muecas) y vocalizaciones (risas), muchas de las cuales se consideran poco convencionales porque requieren que los adultos familiarizados con el niño interpreten el significado (Rowland, 2011, como se cita en Geist et al., 2020). A medida que se desarrollan las habilidades de comunicación, las conductas no simbólicas se transforman en formas más convencionales, fácilmente reconocibles y socialmente aceptadas, utilizándose junto con expresiones simbólicas a lo largo de la vida. En ese sentido, los adultos pueden:

Honrar la intención de estas conductas tempranas y también mostrarles a los estudiantes cómo se conectan con formas simbólicas de comunicación relacionadas. [...] Demostrar el uso de alternativas simbólicas a los comportamientos no simbólicos ayuda a los estudiantes a aprender que los símbolos tienen significado y pueden usarse para comunicarse" (Geist et al., 2020, p. 44).

Por ello, las personas que utilizan un SCAA se benefician de los adultos que responden a sus primeras formas no simbólicas de comunicación, observándolas, interpretándolas y mostrándoles alternativas que las conecten con expresiones simbólicas. Los profesionales utilizan el vocabulario generado para fomentar la CAA simbólica, a partir de la estimulación del lenguaje asistido con comunicadores emergentes mientras describen, hacen preguntas o comentan sobre la escena fotografiada (Fontana et al., 2022), de esta manera, se fortalece la comprensión del símbolo y permite que cada forma de comunicación adquiera un valor significativo en el proceso de interacción.

De esta manera, la selección de vocabulario informada por estudios sobre vocabulario productivo en niños pequeños permite que las personas con NCC aprendan el significado y el uso de los mismos símbolos gráficos que probablemente utilizarán en su comunicación expresiva, al reconocer sus intenciones comunicativas y los símbolos propuestos durante su implementación.

8.3.2.3. Soporte SCAA y acceso físico a sistemas pictográficos o simbólicos

Los dispositivos para sistemas pictográficos y simbólicos ofrecen herramientas pedagógicas que apoyan el proceso de aprendizaje simbólico en contextos de la CAA, mediante esquemas, pictogramas o gráficos se facilita que la información sea organizada para brindar al usuario representaciones accesibles y comprensibles de los contenidos. Lo que permite establecer una conexión entre las conductas no simbólicas iniciales y las formas simbólicas de comunicación, a su vez favorece la construcción de significado y el desarrollo de un lenguaje funcional que promueve la comprensión, la memorización y la participación de los estudiantes en contextos sociales y educativos (Geist et al., 2020).

Por ejemplo, en un estudio se evidencia que la capacidad de acceder fácilmente al lenguaje en situaciones en las que "querían hablar sobre algo único o contar una historia" apoyaba a los estudiantes hacia los objetivos de la intervención; aunque algunos usaron la aplicación de manera independiente, en la mayoría de los casos los profesionales la operaron junto con ellos debido a las dificultades cognitivas y motoras, al hacer uso del vocabulario generado para promover la CAA simbólica mediante actividades de estimulación del lenguaje asistido (Fontana et al., 2024).

La selección del vocabulario que se va a representar con símbolos gráficos en un SCAA asistido requiere tener en cuenta la relevancia y la utilidad en diferentes contextos, temas y compañeros de comunicación. Geist et al. (2020) documentan sistemas de CAA que presentan "36 palabras de vocabulario básico [...] representadas por diferentes símbolos gráficos y táctiles en varios formatos diferentes para abordar las necesidades de los estudiantes con una variedad de discapacidades cognitivas, sensoriales y físicas" (p. 46), lo cual permite que la organización del vocabulario se adapte a las características de cada estudiante y favorezca su acceso a la comunicación simbólica. No obstante, los desafíos cognitivos, sensoriales y físicos suelen imponer restricciones sobre la cantidad de símbolos, el ritmo de incorporación y las formas de representación y acceso, lo que requiere enfoques de selección de vocabulario que incluyan inventarios ambientales, de preferencias y listas de palabras de uso frecuente (Geist et al., 2020).

Para apoyar la expresión de los estudiantes, "es necesario asegurarse de que todos los estudiantes que no pueden satisfacer sus necesidades de comunicación con el habla o la lengua de señas tengan acceso personal a un sistema de CAA asistida" (Geist et al., 2020, p. 47), en un formato al que puedan acceder físicamente. Muchos estudiantes pueden señalar símbolos gráficos específicos con un dedo o toda la mano, mientras que otros pueden tener más éxito con el movimiento de sus ojos para seleccionar símbolos

específicos en diseños que usen la mirada, y algunos pueden hacerlo mediante el escaneo asistido por computadora o por un compañero, esto garantiza la accesibilidad a través de diferentes formas de interacción que permiten a cada persona expresarse al usar los recursos que más se ajusten a sus capacidades motrices y cognitivas.

Para algunas personas con NCC, un sistema inicial puede servir como punto de partida en la enseñanza y el aprendizaje, mientras se realizan evaluaciones continuas para identificar soluciones a largo plazo, ya que estos sistemas evolucionan con el tiempo conforme avanzan las habilidades comunicativas y se definen mejor las necesidades de cada persona. Por ello, es fundamental comenzar su implementación lo antes posible, sin exigir que el estudiante demuestre previamente dominio de símbolos o sistemas gráficos, al reconocer que se dispone de múltiples recursos, tanto de alta como de baja tecnología, que ofrecen alternativas ajustadas a los contextos escolares y favorecen el acceso a una comunicación significativa.

8.3.2.4. Respetar los tiempos de respuesta en la comunicación asistida por pictogramas o símbolos

El tiempo de espera constituye un elemento fundamental en la implementación de la CAA que debe ser interpretado y atendido de manera intencional. Geist et al. (2020) documentan que:

Mientras practica la introducción de lenguaje asistido para demostrar el uso de los símbolos gráficos, la Sra. Lee continúa observando a Mason con atención para poder atribuir significado a sus esfuerzos de comunicación no simbólica, responder de manera significativa y luego demostrar una alternativa simbólica utilizando una de las dos presentaciones" (p. 47).

De manera similar a los beneficios de los modelos hablados para estudiantes que usan el habla, aquellos que aprenden a usar símbolos gráficos se benefician cuando otros demuestran su uso, ya que la entrada de lenguaje asistido consiste en señalar símbolos en un sistema de CAA mientras se conversa con los estudiantes, al hacer uso de un lenguaje conciso, y mantenerlo el tiempo suficiente para favorecer una conexión significativa entre el símbolo y el contexto.

El caso de Mason ilustra cómo la observación y la señalización constante de símbolos gráficos integran la CAA de manera funcional en la rutina diaria: la Sra. Lee comenzó a usar los 36 símbolos en la pantalla de vocabulario Universal Core, imprimió y laminó copias que pegó en la bandeja de la silla de ruedas de Mason y colgó otra de un

cordón en la parte posterior para usarla cuando no tiene la bandeja, a lo largo del día señaló los símbolos en una de las dos pantallas mientras hablaba con él, de esta forma hizo uso de alternativas simbólicas (Geist et al., 2020).

Por tal motivo, para implementar el lenguaje asistido en la CAA, resulta necesario contar no solo con herramientas visuales y tecnológicas, también con una actitud pedagógica intencional que implique brindar un tiempo de espera, prestar atención cuidadosa y reaccionar de forma significativa a lo que expresa el alumno, ya que el ejercicio de modelar el uso de símbolos gráficos durante la conversación ayuda a vincular el símbolo, la palabra y el contexto, dándole la posibilidad a los alumnos de que entiendan y se apropien del lenguaje de forma práctica mediante la intervención del adulto como mediador a través de la espera, la interpretación y el modelado.

8.3.3. Formación

La ayuda para la comunicación, en la que un interlocutor señala símbolos gráficos mientras habla, facilita el aprendizaje y el uso de símbolos en la interacción; sin embargo, los niños con NCC rara vez observan a otros comunicarse con los mismos símbolos que ellos utilizan, lo que limita sus oportunidades de aprendizaje. De allí surge la necesidad de promover la comunicación simbólica mediante un vocabulario fundamental que oriente la selección de símbolos en la CAA y que se articule con una transferencia del desarrollo del lenguaje, siempre en diálogo con las familias y en un proceso de toma de decisiones compartido. La Tabla 11 organiza los códigos identificados en subtítulos temáticos alineados con el análisis que muestra cómo la colaboración interdisciplinaria y la vinculación de actores favorecen la implementación de la CAA en distintos entornos y fortalecen su papel como parte esencial de un currículo inclusivo.

Tabla 11. Formación de las Prácticas de sistemas pictográficos y simbólicos.

Códigos	Subtítulos temáticos
Vinculación de actores, Colaboración interdisciplinaria	Trabajo conjunto para consolidar el uso de pictogramas en distintos entornos
Incorporación de CAA en educación	Sistemas pictográficos y simbólicos como parte del currículo inclusivo

Nota. La tabla presenta la estructura del eje de formación de las prácticas del sistema de pictográfico y simbólico.

8.3.3.1. Trabajo conjunto para consolidar el uso de pictogramas en distintos entornos

El trabajo conjunto de profesionales y familias resulta fundamental para garantizar que todos los estudiantes que no pueden satisfacer sus necesidades de comunicación con el habla o la lengua de señas tengan acceso personal a un SCAA asistida (Soto et al., 2021). Se recomienda iniciar con un sistema que se ajuste a medida que se desarrollan las habilidades del estudiante y comenzar su uso sin exigir que demuestren previamente la capacidad de usar un sistema o identificar símbolos, de esta forma se asegura una implementación efectiva de la CAA mediante la colaboración entre familias y profesionales que facilite la formación conjunta del interlocutor y la persona con NCC.

Un aspecto crítico de esta colaboración es la selección de vocabulario apropiado culturalmente; Soto et al. (2021) desarrollaron una lista de vocabulario para apoyar a familias, profesionales clínicos y desarrolladores de software de CAA en la selección de vocabulario en español apropiado para el desarrollo, la cual arrojó un total de 218 palabras donde los sustantivos comunes predominan. Aunque la base de datos incluye también palabras relevantes para contextos específicos, muchas de baja frecuencia de uso.

Esta selección proporciona un conjunto representativo de vocabulario funcional para niños hispanohablantes en las primeras etapas del desarrollo del lenguaje, esto incluye no solo sustantivos, también verbos, adjetivos, pronombres, adverbios, artículos y preposiciones, lo que evidencia el uso temprano de estas estructuras gramaticales y resalta la necesidad de que los sistemas pictográficos reflejen la diversidad lingüística de los usuarios, de esta forma se busca evitar la imposición de vocabularios en inglés que limitan la comunicación funcional en contextos hispanohablantes.

Por último, dada la importancia que tiene la selección de vocabulario en el campo, el creciente número de usuarios de CAA hispanohablantes y la proliferación de aplicaciones y software de comunicación en español, resulta imperativo desarrollar herramientas y recursos que ayuden a las familias, profesionales y desarrolladores de software de CAA en la selección de vocabulario, lo que aseguraría que la formación para el uso y la implementación de la CAA sea apropiada según las necesidades de la persona con NCC, y consolide la colaboración interdisciplinaria como base para una implementación culturalmente pertinente y pedagógicamente efectiva de los sistemas pictográficos.

8.3.3.2. Sistemas pictográficos y simbólicos como parte del currículo inclusivo

Para el desarrollo de la comunicación a través de sistemas pictográficos y simbólicos, se necesitan estrategias que promuevan no solo la adquisición de vocabulario, también la comprensión de cómo utilizarlo en diferentes contextos. Fontana et al. (2022) señalan que "la inmediatez de la representación simbólica ayuda a clarificar la relación entre objetos, símbolos, eventos y agentes; al proporcionar vocabulario de forma instantánea, se incrementan las oportunidades de aprendizaje mediante la estimulación del lenguaje asistida" (p. 95). A diferencia del vocabulario concreto, las palabras básicas ofrecen oportunidades constantes de enseñanza porque pueden emplearse en diversos contextos y con distintos interlocutores, y al combinarse con vocabulario específico, permiten expresar ideas más complejas y fortalecen la interacción de las personas con NCC mediante la CAA simbólica.

La enseñanza de la comunicación en estudiantes con NCC no puede limitarse a momentos específicos del día, sino que debe formar parte de todas las experiencias cotidianas. Geist et al. (2020) destacan que,

La comunicación debe enseñarse en todos los contextos, propósitos y socios. Esto se puede lograr identificando y creando oportunidades significativas para la interacción con los estudiantes e incorporando la enseñanza de la comunicación a lo largo de toda la jornada escolar, tanto durante las actividades académicas como no académicas (p. 48).

Esto resalta que los docentes y el personal del aula tienen la capacidad de incorporar prácticas dirigidas a promover la comunicación simbólica en las actividades cotidianas sin modificar las rutinas, a partir de la creación de ambientes naturales de aprendizaje que mejoran la interacción y la participación en diversos escenarios. Esto consolida a los sistemas pictográficos como herramientas pedagógicas esenciales que, al asociar símbolos con referentes presentes en la interacción y proporcionar vocabulario de manera instantánea, no solo reducen las demandas de la memoria de trabajo y facilitan la cognición situada, también aumentan las oportunidades de aprendizaje mediante la comunicación asistida en contextos sociales y culturales diversos.

8.3.4. Aportes y limitaciones

Los sistemas pictográficos y simbólicos se distinguen por ofrecer representaciones visuales accesibles como alternativa o complemento a sistemas tecnológicos más complejos. A diferencia del MLA que enfatiza la demostración continua por interlocutores, o

de las prácticas tecnológicas que dependen de dispositivos digitales, estas privilegian la materialidad tangible de tableros, pictogramas y esquemas que los usuarios pueden manipular directamente.

Sus aportes se articulan en tres partes: la provisión de representaciones visuales que permiten establecer relaciones entre experiencias cotidianas y símbolos gráficos mediante pictogramas y tableros que organizan el aprendizaje; la creación de entornos multimodales donde la comunicación combina palabras escritas, imágenes, gestos y símbolos; y la colaboración interdisciplinaria entre familias y educadores que genera estrategias integrales basadas en el MLA y selección contextual de vocabulario.

Estas prácticas resultan especialmente valiosas al trabajar con usuarios que inician su trayectoria comunicativa con CAA, cuando se requieren sistemas portátiles que no dependan de electricidad o conectividad, en el momento en que las familias priorizan el uso de materiales tangibles que pueden personalizar artesanalmente (baja tecnología), o al requerir una transición gradual hacia sistemas tecnológicos más complejos. Sin embargo, su efectividad disminuye en el caso de requerir vocabulario extenso o rápidamente actualizable, en el momento en que los usuarios prefieren generadores de voz para participar en grupos amplios, o al necesitar una comunicación a distancia.

No obstante, la literatura documenta limitaciones significativas que adquieren particular relevancia en Colombia. Quick et al. (2019) señalan que los símbolos gráficos que representan vocabulario básico son abstractos y pueden ser más difíciles de aprender que los símbolos concretos, para lo cual se requiere de experiencia previa con imágenes e instrucción específica para mediar el éxito con símbolos que carecen de iconicidad, lo que puede restringir las oportunidades de comunicación funcional si no se acompaña de estrategias pedagógicas adecuadas. Esta limitación resulta crítica en contextos colombianos donde los educadores especiales frecuentemente carecen de formación específica en criterios de selección de vocabulario básico versus específico, en estrategias de enseñanza de símbolos abstractos, y en principios de diseño de tableros que equilibren iconicidad con funcionalidad comunicativa amplia.

Asimismo, Geist et al. (2020) documentan que la enseñanza de la comunicación requiere incorporarse a lo largo de toda la jornada escolar, lo que implica formación específica, tiempos establecidos para la planeación y recursos materiales que no todos los centros educativos pueden tener. Adicionalmente, Soto et al. (2021) advierten que el creciente número de usuarios de CAA hispanohablantes enfrenta la problemática de que muchos dispositivos y aplicaciones ofrecen archivos predeterminados solo en inglés, lo que

limita en gran medida la funcionalidad de los sistemas pictográficos en comunidades diversas.

Por otro lado, aunque la creación inmediata de símbolos mediante fotografías reduce las demandas de memoria de trabajo, Fontana et al. (2022) reconocen que requiere que los profesionales operen aplicaciones junto con los estudiantes debido a dificultades cognitivas y motoras, lo que puede resultar complejo en sistemas educativos con alta carga curricular y recursos tecnológicos limitados. Esta tensión entre la aparente simplicidad de los sistemas pictográficos y las demandas reales de implementación se agrava en Colombia donde los educadores especiales frecuentemente atienden múltiples instituciones, carecen de tiempos para diseño de materiales, y deben asumir costos de impresión, plastificación y materiales de su propio salario ante la ausencia de presupuestos institucionales específicos para CAA.

En conclusión, aunque estas prácticas han demostrado impacto positivo por su accesibilidad material y adaptabilidad cultural, su efectividad depende críticamente de superar desafíos relacionados con la iconicidad del vocabulario básico, la disponibilidad de recursos culturalmente pertinentes, la formación docente especializada y el compromiso institucional. Para Colombia, esto implica desarrollar repositorios nacionales de pictogramas contextualizados de acceso libre; incluir diseño de sistemas pictográficos en programas de formación docente; establecer presupuestos específicos para materiales de CAA en instituciones educativas; y articular experiencias aisladas mediante redes formales que sistematicen y escalen buenas prácticas.

8.4. Prácticas de carácter multimodal

Las prácticas de carácter multimodal se fundamentan en la integración de múltiples modos de comunicación, tales como, verbales, gestuales, gráficos y tecnológicos, con el fin de ampliar las oportunidades expresivas de las personas con NCC, lo que permite que estas se comuniquen de forma autónoma, sin depender exclusivamente de dispositivos tecnológicos, al poner como prioridad la funcionalidad sobre la modalidad.

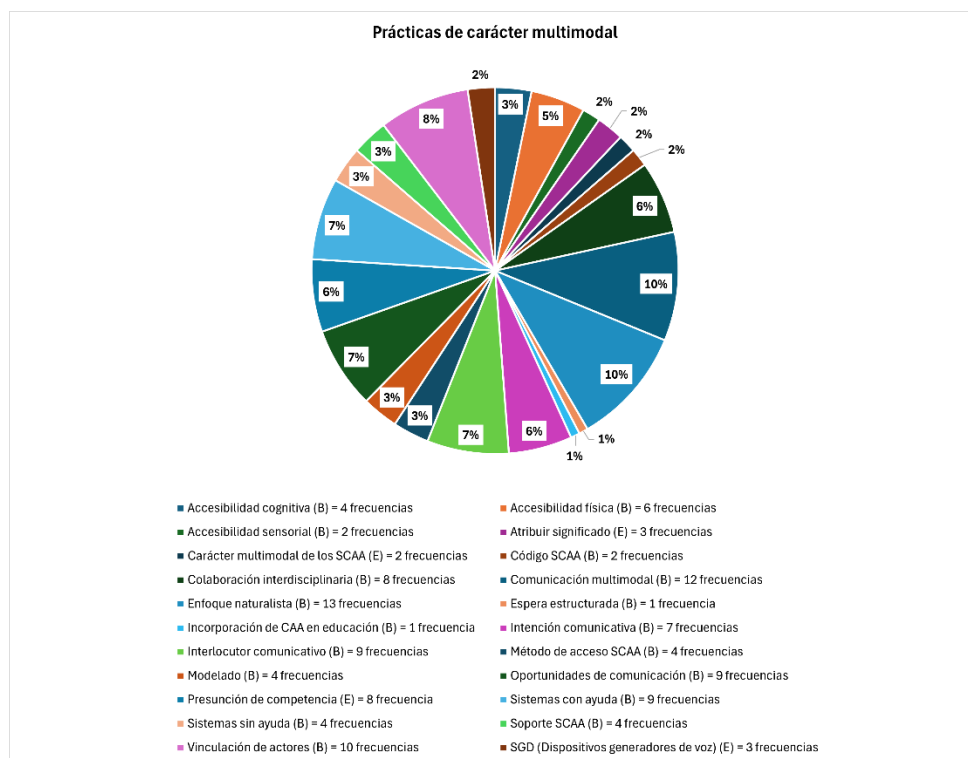
Desde los orígenes de la CAA el uso de métodos no tecnológicos tuvo una validación temprana. En la década de los setenta, los sistemas que predominaban eran de baja tecnología (papel, tarjetas, objetos) y sin ayuda (signos, gestos o lectura labial), que combinados con el habla residual o expresiones corporales sentaron las bases de la multimodalidad (Hourcade et al., 2004). En esta evolución teórica fue crucial el giro desde enfoques centrados en la morfosintaxis hacia la pragmática, en donde el lenguaje dejó de ser el centro, y le dio importancia al concepto de comunicación, lo cual legitimó la

combinación de códigos gestuales, pictográficos y orales según las capacidades individuales y los contextos.

En la actualidad, la multimodalidad se sustenta en dos principios fundamentales: flexibilidad adaptativa, que permite ajustar los recursos a necesidades cambiantes (usar gestos en entornos ruidosos o pictogramas en contextos estructurados), y empoderamiento, que reduce barreras tecnológicas y económicas, especialmente en poblaciones con acceso limitado a dispositivos.

Para el análisis de esta práctica se codificaron 125 fragmentos, de los cuales 25 (B) corresponden a categorías base y 5 (E) a categorías emergentes, si bien la muestra puede considerarse limitada en términos cuantitativos, su distribución porcentual permite identificar los factores que estructuran las prácticas de carácter multimodal. En este sentido, el enfoque naturalista (10%), la comunicación multimodal (10%) y la vinculación de actores (8%) se consolidan como los códigos base que aportan soporte fundamental a la caracterización de dichas prácticas, seguidos por sistemas con ayuda (7%), interlocutor comunicativo (7%), oportunidades de comunicación (7%) y presunción de competencia (6%), lo que muestra el peso de la dimensión interaccional y del reconocimiento de múltiples modalidades expresivas. A continuación, la Figura 21 presentan la distribución general de los códigos

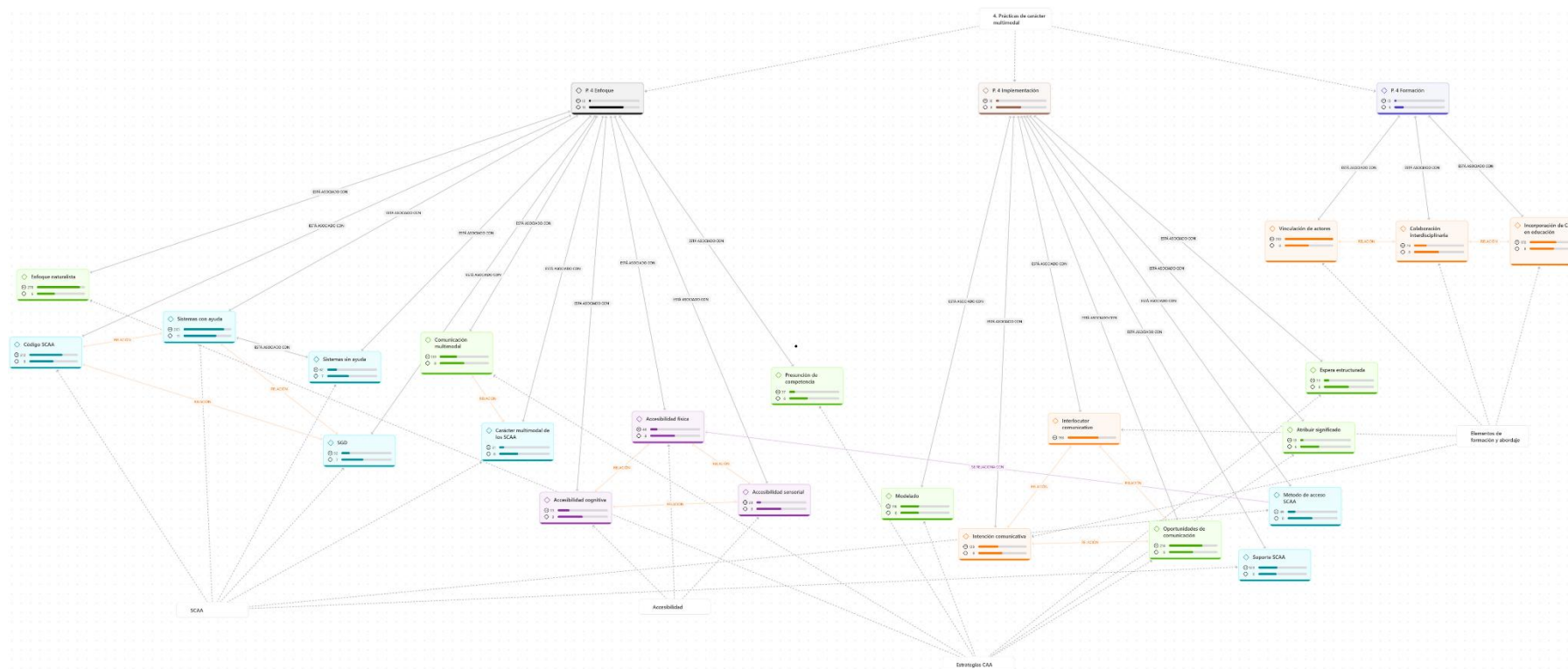
Figura 21. Distribución de códigos en las prácticas de carácter multimodal.



Nota: Gráfica en torta que muestra los porcentajes los códigos base y emergentes, en las prácticas de carácter multimodal (n=125). Elaboración Propia.

En correspondencia con el análisis de las prácticas desarrolladas en las secciones anteriores, este apartado se organiza de igual forma en torno a las tres dimensiones analíticas centrales: Enfoque, Implementación y Formación (Figura 22). Estos ejes permiten caracterizar cómo las prácticas multimodales reconocen la diversidad de usuarios y formas de comunicación, al considerar las características de los entornos familiares, escolares y comunitarios de las personas con NCC, y que favorezcan la coexistencia de diversas modalidades que potencien la expresión, la autoafirmación y la participación.

Figura 22. Red semántica de las Prácticas de carácter multimodal



Nota. Red semántica generada en Atlas.ti a partir de 125 fragmentos codificados. Los códigos se agrupan visualmente en cuatro clústeres (grupos) y en tres ejes: Enfoque (izquierda), Implementación (centro) y Formación (derecha). Una versión ampliada se incluye en el siguiente **ENLACE** (haga clic para abrir). Elaboración propia.

8.4.1. Enfoque

El eje *Enfoque* de las prácticas multimodales se sustenta en la idea de que la comunicación es un fenómeno plural y relacional en el cual se reconoce diversidad de usuarios, al considerar las características de los entornos familiares, escolares y comunitarios de las personas con NCC, donde los distintos modos expresivos coexisten y se refuerzan mutuamente, no existe una jerarquía entre ellos, todos los modos (habla, gestos, mirada, pictogramas, dispositivos tecnológicos o escritura) son igualmente válidos si facilitan la comprensión y la participación. Esta perspectiva redefine la enseñanza desde un paradigma inclusivo que promueve la diversidad comunicativa como valor educativo y social. La Tabla 12 presenta la correspondencia entre los códigos definidos para el análisis y los subtítulos resultantes para este eje.

Tabla 12. Estructura del eje Enfoque de las Prácticas de carácter multimodal.

Códigos	Subtítulos temáticos
Enfoque naturalista	Favorecer la comunicación espontánea desde múltiples lenguajes
Código SCAA, Sistemas con/sin ayuda, SGD, Carácter multimodal de los SCAA, Comunicación multimodal	Diversidad de sistemas, diversidad de expresiones comunicativas
Accesibilidad (cognitiva, física, sensorial)	Ajustar los canales de expresión para asegurar la participación comunicativa
Presunción de competencia	Confiar en las capacidades múltiples de expresión de los usuarios

Nota. Esta tabla presenta la estructura del eje Enfoque de las Prácticas de carácter multimodal al relacionar los códigos analizados y los respectivos subtítulos que los soportan. Elaboración propia.

8.4.1.1. Favorecer la comunicación espontánea desde múltiples lenguajes

La provisión de un SCAA debe ser el resultado de una evaluación integral que reconozca las habilidades intereses y contextos de vida del usuario. Tal como destacan Griffiths et al. (2022) "dicho proceso requiere una perspectiva que involucre a las partes interesadas, incluidos los propios niños, sus familias y profesionales cualificados, cada uno de los cuales aporta conocimientos, habilidades y perspectivas para comprender las complejas necesidades del niño" (p. 4). Esta visión colaborativa permite identificar los

apoyos comunicativos más adecuados al considerar aspectos de salud, motricidad, percepción sensorial y desarrollo lingüístico.

En este sentido, el uso de instrumentos como la Clasificación Internacional del Funcionamiento, de la Discapacidad y de la Salud (CIF) resulta fundamental, ya que orienta la evaluación hacia la funcionalidad y la participación. Sin embargo, más allá de los indicadores técnicos, Griffiths et al. (2022) insisten en que "es importante incluir las opiniones y preferencias de los niños y sus padres/cuidadores en la provisión y capacitación de CAA" (p. 4), especialmente cuando se trata de usuarios con habla funcional limitada o nula. La participación de la familia y de los docentes que acompañan el proceso permite obtener una comprensión más amplia y contextualizada de las características de cada niño.

Este trabajo en equipo ayuda a crear una conexión genuina con el niño, lo cual favorece que el proceso de desarrollo del lenguaje evolucione de forma natural y significativa. De acuerdo con Blanc et al. (2023), "al considerar el estilo de vida, los hábitos y los intereses de los niños y sus familias, se pueden diseñar sistemas de CAA a medida para fomentar la participación y el aprendizaje" (p. 6). Según los autores este vínculo de confianza *"es clave para crear un espacio seguro en el que puedan suceder interacciones de comunicación auténticas y significativas"* (p. 4), de esta manera se fortalece la espontaneidad y la reciprocidad comunicativa.

Tomarse el tiempo para compartir información, recursos y estrategias desde el inicio del proceso no solo empodera a las familias, sino que garantiza la continuidad del apoyo en los distintos contextos del niño. Así, el enfoque naturalista permite que la comunicación emerja de forma espontánea y funcional, al integrar los múltiples lenguajes que cada usuario pone en juego dentro de su entorno cotidiano.

8.4.1.2. Diversidad de sistemas, diversidad de expresiones comunicativas

Los distintos SCAA reflejan la diversidad de formas de expresión comunicativa de las personas con NCC, por ello Griffiths et al. (2022) señalan que

los niños con discapacidades físicas, sociales e intelectuales pueden enfrentar barreras significativas al comunicarse con los demás [...] y a menudo se considera el uso de uno o más sistemas de comunicación aumentativa y alternativa (CAA) [...] que incluye una amplia gama de técnicas, estrategias y dispositivos que pueden ayudar a los niños con dificultades de comunicación (p.1).

Bajo esta perspectiva, la CAA integra sistemas tanto expresivos como receptivos, orientados a facilitar la transmisión y la comprensión de mensajes, al tiempo que amplía las oportunidades de participación comunicativa.

La literatura destaca que los SCAA pueden clasificarse como sistemas con ayuda o sin ayuda, según su nivel de soporte tecnológico. Los primeros se refieren a recursos en papel, como libros y tableros de letras, mientras que los segundos abarcan sistemas más complejos que generalmente se basan en una computadora, teléfono o tableta (Griffiths et al., 2022). Esta diferenciación, sin embargo, no debe entenderse como jerárquica, ya que un tablero de letras en papel puede generar interacciones significativas, mientras que un dispositivo digital puede resultar limitado o no se adaptarse al usuario. En este sentido, se recomienda concebir ambos sistemas como complementarios, para favorecer la coexistencia de múltiples modalidades que potencien la expresión y la autonomía comunicativa.

Así mismo, el carácter multimodal de los SCAA permite combinar diversos canales de comunicación como gestos, pictogramas, tecnología y habla, lo cual amplía las oportunidades de expresión y participación. Una primera distinción se establece entre señales manuales y símbolos, sobre las primeras, estas pueden referirse a las lenguas de señas con sus propias gramáticas complejas (lengua de señas británica, americana, entre otras), lo cual proporciona "un canal adicional a través del cual los niños pueden asimilar información, ya que se anima a los interlocutores a acompañar su lenguaje hablado con las señas.

No obstante, la multimodalidad no se restringe al uso de símbolos o señas, sino que se adapta a las capacidades de cada usuario; en algunos casos, los usuarios pueden requerir formas alternativas de acceso, como el barrido dirigido con la mirada o el escaneo asistido por un compañero, estrategias que "permiten el acceso intencionado y repetible a la evaluación estandarizada" (Griffiths et al., 2022, p. 6). Esta diversidad de posibilidades resalta el papel activo del interlocutor, quien debe reconocer y validar las distintas modalidades expresivas, con el fin de evitar imponer una única forma de comunicación y potenciar interacciones auténticas que reflejen la riqueza de lo multimodal.

8.4.1.3. Ajustar los canales de expresión para asegurar la participación comunicativa

El principio de accesibilidad en la Comunicación Aumentativa y Alternativa (CAA) reconoce que cada usuario requiere medios de expresión ajustados a sus condiciones

motoras, cognitivas y sensoriales. Asegurar la participación comunicativa implica identificar las formas más eficaces de acceso al sistema y adaptar los recursos tecnológicos o materiales a las particularidades de cada persona.

La accesibilidad a los SCAA depende de una evaluación exhaustiva de las condiciones motoras, cognitivas y sensoriales de cada usuario. En este sentido, Griffiths et al. (2022) señalan que "comprender plenamente las capacidades motoras gruesas y finas de los niños es fundamental para la selección y el suministro de CAA, en particular en lo que respecta a la selección del método mediante el cual el niño accederá y controlará el sistema" (p. 5). Factores como el posicionamiento corporal, la estabilidad postural y la precisión de los movimientos determinan la viabilidad del acceso a un dispositivo y la efectividad del sistema en contextos de comunicación cotidiana.

La selección de un método de acceso requiere una observación cuidadosa que adecue el conjunto de fortalezas y necesidades de la persona a las opciones tecnológicas disponibles, esto abarca desde dispositivos convencionales como el ratón, pantalla táctil o teclado hasta recursos adaptados como interruptores mecánicos o sistemas de control mediante la mirada y los gestos. Además, "muchos métodos de acceso cuentan con elementos configurables, como la posibilidad de introducir un retraso en la pantalla táctil para evitar selecciones accidentales" (Griffiths et al., 2022, p. 5), lo cual subraya la importancia de la personalización tecnológica en los procesos de intervención.

No obstante, el ajuste de los canales de expresión no se limita al plano motor, ya que la CAA no puede definirse a partir de diagnósticos clínicos cerrados, sino desde las necesidades comunicativas individuales de los usuarios. Griffiths et al. (2022) proponen tres grupos principales de beneficiarios: el grupo expresivo, que comprende a las personas que entienden el lenguaje hablado, pero carecen de medios para expresarse; el grupo de apoyo, que incluye a quienes requieren la CAA de manera temporal o complementaria; y el grupo alternativo, para quienes la CAA constituye un medio permanente de comunicación.

Esta clasificación resalta la importancia de "mirar más allá de las categorías diagnósticas y [...] evaluar las necesidades de cada individuo, buscando encontrar el sistema de CAA adecuado para sus fortalezas, necesidades y capacidades" (Griffiths et al., 2022, p. 8), de esta forma se reconoce la interdependencia entre la accesibilidad física, cognitiva y sensorial y el derecho a una comunicación efectiva.

8.4.1.4. Confiar en las capacidades múltiples de expresión de los usuarios

El principio de presunción de competencia, como se ha mencionado con anterioridad, constituye un pilar fundamental del enfoque de la CAA. Parte del reconocimiento de que cada individuo posee recursos expresivos diversos, profundamente vinculados con sus experiencias, identidades y contextos culturales.

Desde una perspectiva centrada en la competencia comunicativa, Blanc et al. (2023) destacan la importancia de reconocer la relación entre lenguaje, experiencia y contexto cultural, los autores señalan que en el proceso comunicativo:

se reconoce el vínculo intrínseco entre el lenguaje de un PGL [procesadores gestálticos del lenguaje] y sus experiencias. Esto significa que honramos el lenguaje ya adquirido por el individuo como parte de sus experiencias significativas [...] antes de considerar cómo podríamos ofrecer nuevos modelos de lenguaje" (p. 6).

Este enfoque implica valorar gestos, expresiones, lenguas y códigos culturales como recursos legítimos para la interacción, que fomenten entornos donde el niño se exprese en el idioma y con los medios con los que se sienta más cómodo, incluso si el interlocutor no comparte esa lengua o cultura.

Comprender las habilidades lingüísticas y cognitivas de una persona con NCC es fundamental, pero no debe usarse como criterio excluyente, En ese sentido, Griffiths et al. (2022) enfatizan que "comprender la capacidad de aprendizaje de un niño no debe utilizarse como una forma de 'control', sino como información muy valiosa para determinar el tipo de sistema adecuado para el niño y para diseñar e implementar adecuadamente la intervención y el apoyo" (p. 5). Desde esta perspectiva, se reconoce que todos los niños pueden beneficiarse de la CAA en la medida en que se confíe en sus capacidades de aprendizaje y expresión, al hacer ajustes sobre el sistema según sus fortalezas.

La confianza en las múltiples formas de expresión se articula con el modelo de "competencia comunicativa" propuesto por Light, el cual plantea que el uso funcional de un SCAA depende del desarrollo de competencias lingüísticas, operativas, sociales y estratégicas, junto con factores psicosociales como la motivación y la confianza (Griffiths et al., 2022). Se traduce en un compromiso con el respeto a la diversidad lingüística y cultural, la valoración de todas las formas de expresión y el diseño de apoyos que potencien la participación comunicativa desde las fortalezas de cada usuario.

8.4.2. Implementación

La puesta en marcha de un sistema comunicativo en el contexto de las prácticas multimodales requiere mucho más que simplemente proveer recursos simbólicos o tecnológicos; es un proceso dinámico que necesita combinar las diferentes formas de expresión del usuario en contextos reales de interacción, al hacer énfasis en que el sistema no opere como un fin en sí mismo, sino como una vía para extender las posibilidades de participación y aprendizaje.

La implementación implica tener en cuenta cómo el sistema funciona en la vida diaria de la persona, su habilidad para adaptarse a situaciones que varían y el rol que juegan los interlocutores como mediadores activos en la creación de experiencias y significados. También requiere estrategias de modelado, acompañamiento y validación de las múltiples modalidades de expresión del usuario, donde el éxito radica en la coherencia entre el sistema, las prácticas multimodales y la interacción cotidiana en la que el usuario observa, experimenta y reproduce los usos comunicativos de forma significativa. La Tabla 13 muestra la relación entre los códigos establecidos para el análisis y los subtítulos resultantes en este eje.

Tabla 13. Estructura del eje Implementación de las Prácticas de carácter multimodal

Códigos	Subtítulos temáticos
Modelado	El modelado adaptado a distintos canales de comunicación
Intención comunicativa, Interlocutor comunicativo, Oportunidades de comunicación, Atribuir significado	Fomentar la interacción al hacer uso de todos los medios disponibles
Soporte SCAA, Método de acceso	Dispositivos que permiten alternar modalidades
Espera estructurada	Dar espacio para que cada modalidad se exprese

Nota. Esta tabla presenta la estructura del eje Implementación, en la que se organizan los códigos identificados en relación con los subtítulos temáticos, los cuales se desarrollan en las siguientes secciones. Elaboración propia.

8.4.2.1. El modelado adaptado a distintos canales de comunicación

Dentro del eje de implementación, el modelado se constituye como una estrategia esencial en la implementación de los SCAA, pues permite a los usuarios observar y reproducir diferentes formas de generar enunciados u expresiones y favorecer el desarrollo de su competencia comunicativa.

El modelado permite que los usuarios observen y reproduzcan diferentes formas de generar enunciados o expresiones, dentro de actividades que resulten significativas y motivadoras. En este proceso, es fundamental seguir el liderazgo del usuario dentro de actividades significativas, como el juego y reconocer todas sus modalidades e intentos de comunicación. Blanc et al. (2023) afirman que es necesario tratar de determinar lo que el niño puede comunicar (significado contextual, no literal) para que, a partir de ello se modelen frases nuevas que puedan convertirse en expresiones u oportunidades de comunicación.

La adaptación del modelado debe contemplar también las particularidades motoras y de acceso de cada usuario; en muchos casos, las evaluaciones de comprensión y las oportunidades de interacción se basan en señalar opciones, lo que no siempre resulta viable para sujetos con dificultades motoras complejas. En estos casos se requiere de alternativas intencionadas y repetibles de acceso, tales como el uso de la mirada o el escaneo asistido por compañero. Esta estrategia "requiere un conocimiento compartido de los medios del niño para comunicar 'sí' y 'no', que puede lograrse a través de formas individuales distintivas (por ejemplo, levantar la vista para 'sí' y sacar la lengua para 'no')" (Griffiths et al., 2022, p. 6). De esta forma se garantiza que la persona pueda participar en la interacción y que el modelado no quede restringido a una única modalidad de respuesta.

La implementación del modelado debe concebirse como un proceso continuo y contextualizado, en el que los interlocutores juegan un papel decisivo, al reconocer que la provisión de un SCAA no debe considerarse un fin en sí mismo, sino como parte de una estrategia más amplia que busca potenciar la comunicación y la participación de la persona. Los enfoques contemporáneos no se centran únicamente en el usuario, también en la preparación de otros actores que sean interlocutores, quienes reconozcan las múltiples modalidades de comunicación que emplea cada persona, para evitar limitar las interacciones a respuestas de afirmación o negación (Griffiths et al., 2022). En este marco, el modelado debe ofrecer oportunidades auténticas para usar los SCAA en situaciones variadas, que permitan ampliar la experiencia comunicativa y respeten la riqueza multimodal de cada interacción.

8.4.2.2. Fomentar la interacción al hacer uso de todos los medios disponibles

En el eje de implementación, la interacción comunicativa ocupa un lugar central, pues constituye el espacio donde se materializa la relación entre el usuario de SCAA y sus interlocutores. Fomentar la interacción implica reconocer que la comunicación no depende

únicamente del sistema, sino del vínculo que la sostiene, y que toda experiencia cotidiana tiene el potencial para transformarse en una oportunidad significativa de comunicación.

Blanc et al. (2023) mencionan que "todas las experiencias son gestalts situacionales potenciales para un PGL" (p. 6), de esta forma, señalan claramente que cada momento de la cotidianidad tiene el potencial para convertirse en una oportunidad significativa de comunicación. No obstante, la manera en que esta conexión se establece varía entre personas, puesto que requiere que quienes acompañan a la persona dediquen tiempo a descubrir cómo generar una conexión auténtica en su caso particular; la construcción de confianza puede lograrse a través de múltiples vías, como el silencio compartido, la imitación, el movimiento o actividades preferidas, de esta forma se reconoce que una conexión basada en la confianza mutua no debe subestimarse y siempre debe preservarse por encima de todo (Blanc et al., 2023).

El rol del interlocutor comunicativo es doble: por un lado, modelar y abrir oportunidades; por otro, respetar los distintos propósitos e intencionalidades que los usuarios de CAA pueden tener, al reconocer que los signos, gestos, vocalizaciones o frases almacenadas no tienen un valor en sí mismos, sino que adquieren relevancia cuando son comprendidos en un contexto relacional. Fomentar la interacción implica valorar todos los medios disponibles de comunicación, para evitar jerarquizar modalidades o estilos, y atribuir significado a todas las modalidades e intentos de comunicación, incluso cuando no correspondan a formas convencionales. De manera que el abordaje se oriente a atribuir sentido y expandirlo a través del modelado de nuevas frases y oportunidades comunicativas, y resaltar que ningún estilo de comunicación es "mejor" que otro.

La atribución de significado también implica un proceso colaborativo en el que la familia desempeña un papel esencial, al aportar claves contextuales sobre la forma en que los gestos, vocalizaciones o gestalts lingüísticos son usados y comprendidos por el usuario. La evaluación debe construirse desde un trabajo en equipo que permita compartir recursos y anécdotas, pues "una frase que puede parecer aleatoria [...] puede ser malinterpretada o incluso ignorada por el interlocutor hasta que la familia aclara que este es un gestalt lingüístico que el niño utiliza para expresarse cuando tiene dolor físico" (Blanc et al., 2023, p. 6). Este ejemplo evidencia que los significados no se restringen al signo en sí, sino que emergen de la interacción entre el sujeto y su comunidad.

Así, al reconocer estas múltiples dimensiones, los interlocutores pueden ampliar las oportunidades de participación, sostener la conexión y garantizar que la comunicación en CAA abrace la riqueza multimodal de cada usuario, y convierta cada gesto, mirada o frase

en expresión legítima reconocida en tanto parte de una práctica relacional donde la intencionalidad comunicativa trasciende la literalidad.

8.4.2.3. Dispositivos que permiten alternar modalidades

En la implementación de las prácticas comunicativas multimodales, los dispositivos de CAA juegan un papel esencial al permitir que los usuarios alternen entre diferentes modalidades de expresión y recepción del lenguaje. Desde esta perspectiva, los sistemas deben entenderse como herramientas flexibles que se ajustan a las preferencias, habilidades y estilos comunicativos de cada persona y no como recursos rígidos, lo que favorece experiencias de comunicación más auténticas y personalizadas.

Blanc et al. (2023) señalan que "el uso de un tipo o modalidad de comunicación específico nunca debe ser una obligación para un niño" (p. 7), por lo que el compromiso de los interlocutores debe centrarse en mostrar apertura y flexibilidad para adaptarse a las formas comunicativas que el usuario emplea. Esto puede incluir ajustes en el diseño del sistema, el dispositivo generador de voz, el vocabulario o la estructura del lenguaje, donde se incorporen elementos significativos para la persona, como grabaciones con voces familiares, acentos regionales o expresiones de personajes de ficción. Tales personalizaciones fortalecen la conexión comunicativa y refuerzan el sentido identitario del usuario dentro del proceso de interacción.

Los SCAA ofrecen un abanico amplio de herramientas que facilitan tanto la expresión como la comprensión de mensajes y abarcan desde tableros de comunicación con imágenes hasta SGD, gestos o deletreo manual, con el fin de ampliar las oportunidades de interacción y participación social (Griffiths et al., 2022). Un elemento decisivo en la implementación tecnológica lo constituye el método de acceso, entendido como la manera en que el usuario puede controlar el SCAA. De acuerdo con Griffiths et al. (2022) "la capacidad motora de un niño determinará la selección de un método de acceso" (p. 5), lo que subraya la importancia de realizar evaluaciones minuciosas que permitan ajustar los recursos disponibles a las posibilidades de cada persona.

Entre las opciones disponibles se incluyen métodos convencionales como teclados, pantallas táctiles y ratones, así como versiones adaptadas de estos dispositivos, interruptores mecánicos o eléctricos, y tecnologías más avanzadas basadas en el seguimiento de la mirada o en gestos. Muchos sistemas permiten configuraciones personalizadas como introducir retardos para prevenir selecciones accidentales (Griffiths et al., 2022). En consecuencia, se resalta la importancia de la personalización en la eficacia

comunicativa y consolida los dispositivos tecnológicos como andamiaje fundamental para el enfoque multimodal que amplía las oportunidades de comunicación y favorece la inclusión.

8.4.2.4. Dar espacio para que cada modalidad se exprese

La espera estructurada se consolida dentro de este eje como una estrategia esencial para favorecer la comunicación multimodal. Esta práctica reconoce que cada persona tiene su propio ritmo y modo de expresión, y que la participación comunicativa no se mide por la rapidez de la respuesta, sino por la posibilidad de hacerlo en condiciones de calma, comprensión y respeto.

La espera estructurada implica reconocer que cada persona tiene un tiempo y una modalidad particular para expresar sus ideas. En contextos familiares y educativos, esta estrategia favorece la participación, dado que no se trata solo de ofrecer un SCAA, también de generar las condiciones para que este pueda ser utilizado con tranquilidad, sin apresurar las respuestas ni suponer la incomprensión por los silencios. Esta consideración resulta crítica al reconocer que muchas evaluaciones de comprensión y oportunidades de interacción "requieren que los niños señalen su respuesta elegida de una serie, siguiendo la solicitud del evaluador [...], sin embargo, los niños con trastornos motores complejos pueden tener dificultades para señalar de forma independiente" (Griffiths et al., 2022, p. 6). De este modo, la presión temporal puede convertirse en una barrera comunicativa adicional si no se ajustan los tiempos de respuesta a las capacidades y modalidades de cada usuario.

En la vida cotidiana de la escuela y del hogar, este principio implica que tanto docentes como familiares aprendan a leer y esperar los modos singulares de respuesta: un gesto ocular, un movimiento mínimo, un sonido o una acción repetida que represente una afirmación o negación. La espera estructurada, entonces, no solo es una estrategia técnica, también es una práctica ética de reconocimiento del otro, que permite valorar el tiempo subjetivo de la comunicación y garantizar que todas las voces, aunque diversas en forma, sean escuchadas y comprendidas, en otras palabras, la implementación de la CAA se transforma desde una provisión de recursos hacia una construcción colaborativa de espacios comunicativos donde el ritmo de cada modalidad es respetado como condición necesaria para la participación genuina.

8.4.3. Formación

La formación en prácticas multimodales de CAA requiere que los profesionales reconozcan y valoren la coexistencia de múltiples canales comunicativos como recursos legítimos y complementarios, con el fin de superar una visión centrada exclusivamente en el

habla o en sistemas únicos de comunicación. Esta perspectiva busca que la formación de docentes, terapeutas y familias se oriente a diseñar entornos donde los usuarios puedan alternar entre modalidades según sus necesidades, fortalezas y contextos, sin jerarquizar formas expresivas. Esto también incluye dotar a los profesionales de herramientas para observar y responder a las modalidades diversas que los usuarios utilizan, a su vez que se apoya la observación que permita informar la toma de decisiones, y refuerce la importancia de la colaboración entre varios actores para garantizar que cada modalidad comunicativa tenga un espacio legítimo en los diferentes contextos. La Tabla 14 muestra la relación entre los códigos establecidos para el análisis y los subtítulos resultantes del tercer eje.

Tabla 14. Estructura del eje Formación de las Prácticas de carácter multimodal

Códigos	Subtítulos temáticos
Vinculación de actores, Colaboración interdisciplinaria	Unir saberes para responder a la diversidad comunicativa
Incorporación de CAA en educación	La multimodalidad como principio inclusivo del proceso educativo

Nota. Esta tabla presenta la organización de la estructura del eje Formación y muestra los códigos identificados con los correspondientes subtítulos temáticos que se desarrollan en las siguientes secciones. Elaboración propia.

8.4.3.1. Unir saberes para responder a la diversidad comunicativa

Dentro del eje de *Formación*, la enseñanza de la CAA desde un enfoque multimodal requiere la participación de diversos actores (familias, docentes, terapeutas y otros profesionales), cuya colaboración interdisciplinaria permite comprender la complejidad comunicativa de cada usuario y diseñar estrategias coherentes con su realidad. Esta perspectiva formativa se fundamenta en la construcción de conocimiento compartido, en la que cada actor aporta saberes situados e irremplazables.

La provisión de un SCAA debe ser "el resultado de una evaluación y observación minuciosas" que reconozca que:

La selección de un sistema apropiado debe involucrar a múltiples partes interesadas, incluyendo [...] los propios niños, sus familias y profesionales cualificados, cada uno de ellos aportando sus habilidades y perspectivas a la tarea de comprender las complejas necesidades de salud, motoras, sensoriales, de aprendizaje y de comunicación del niño (Griffiths et al., 2022, p. 3).

Esta afirmación evidencia que la formación en prácticas multimodales debe orientarse hacia la creación de equipos colaborativos que valoren las perspectivas familiares, educativas y clínicas y no se limite al aprendizaje técnico sobre el uso de dispositivos o símbolos. Las familias aportan información insustituible sobre gestos, expresiones o frases que, aunque inicialmente parezcan ambiguas, reflejan formas significativas de comunicación. Blanc et al. (2023) destacan que "la colaboración con las familias es necesaria para proporcionar contexto, conocimiento y visión en cuanto a los gestalts de lenguaje que el niño utiliza comúnmente" (p. 6), una consideración aplicable no solo a los niños con procesamiento gestáltico del lenguaje, sino a cualquier usuario cuyas formas expresivas requieran interpretación contextual.

Desde la mirada clínica y educativa, resulta clave considerar las preferencias de los usuarios y sus cuidadores en la selección e implementación de los sistemas. Griffiths et al. (2022) señalan que aun cuando los niños tienen habla limitada o nula, es fundamental solicitar sus opiniones y apoyarse en herramientas que faciliten la expresión de sus intereses, hábitos y estilos de vida. Así, la formación en CAA multimodal no se centra solo en la técnica, también en la construcción colectiva de un entorno comunicativo donde cada voz y cada experiencia son reconocidas como esenciales para el aprendizaje y la participación, lo que consolida la colaboración interdisciplinaria como base para responder éticamente a la diversidad comunicativa

8.4.3.2. La multimodalidad como principio inclusivo del proceso educativo

La multimodalidad se concibe como un principio que orienta las prácticas pedagógicas inclusivas hacia el reconocimiento de la diversidad comunicativa. Este enfoque asume que todos los estudiantes pueden aprender y expresarse a través de múltiples canales (visuales, auditivos, gestuales y tecnológicos) donde la CAA ofrece múltiples posibilidades para favorecer la participación de todos los estudiantes, especialmente aquellos con NCC. En este sentido, la multimodalidad, transforma la enseñanza al proponer entornos donde diferentes sistemas se complementan y enriquecen la experiencia educativa, en lugar de limitarla a un solo modo de expresión.

La primera distinción entre SCAA se establece entre "señales manuales y símbolos", las primeras permiten que los usuarios accedan a un canal adicional para comprender y expresar información cuyo valor pedagógico radica en que no requiere ningún equipo o material adicional (Griffiths et al., 2022), de esta forma pueden integrarse fácilmente en las interacciones cotidianas del aula. Las segundas se refieren a los recursos simbólicos que

pueden implementarse dentro de los SCAA como fotografías, pictogramas e imágenes iconográficas.

El uso de señales manuales para apoyar el lenguaje expresivo y receptivo es común en contextos educativos, con sistemas como el programa de lenguaje Makaton utilizado ampliamente en escuelas; este proporciona un canal adicional a través del cual los niños pueden asimilar información, ya que se anima a los interlocutores a acompañar su lenguaje hablado con las señas manuales correspondientes.

Este principio multimodal favorece que el aprendizaje no dependa de una única vía, sino que se diversifique para responder a las necesidades de todos los estudiantes, y de esta forma, consolidar la multimodalidad como un principio rector del proceso educativo inclusivo que reconoce la legitimidad de múltiples formas expresivas. Además, garantiza que la incorporación de la CAA en la educación trascienda la provisión de herramientas para convertirse en una transformación pedagógica donde la riqueza de canales comunicativos disponibles amplía las oportunidades de participación, pertenencia y aprendizaje significativo para todos los estudiantes, sin importar sus capacidades comunicativas iniciales.

8.4.4. Aportes y limitaciones

Ninguna modalidad comunicativa es intrínsecamente superior a otra. Este principio rector orienta las prácticas de carácter multimodal, que validan simultáneamente gestos, signos, pictogramas, palabras y recursos tecnológicos como formas legítimas de expresión. Sus aportes se articulan en torno al reconocimiento de que la comunicación se construye mediante la combinación flexible de múltiples recursos, que impulsen la inclusión e incrementen las oportunidades de participación al considerar todas las formas expresivas como válidas y significativas (Griffiths et al., 2022).

La utilización del modelado como método de enseñanza permite que interlocutores demuestren cómo emplear los sistemas en situaciones reales, brindando a los usuarios posibilidades para observarlos, imitarlos y apropiarse de ellos mediante estrategias de espera estructurada y atribución de significado a cada intento comunicativo. La adaptabilidad pedagógica para ajustar recursos según preferencias y condiciones de los usuarios constituye otra contribución esencial, que requiere personalizar dispositivos, emplear métodos de acceso alternativos y considerar aspectos motores, sensoriales y cognitivos que respeten la diversidad expresiva.

Estas prácticas se distinguen por su flexibilidad integradora: mientras el MLA enfatiza el modelado como estrategia central, las prácticas tecnológicas priorizan dispositivos específicos, y las pictográficas se centran en representaciones visuales, la multimodalidad valida la coexistencia simultánea de todas estas opciones sin jerarquías. Resulta especialmente valiosa en situaciones en las que los usuarios presentan perfiles comunicativos complejos que requieren múltiples vías expresivas, cuando se busca respetar preferencias individuales sin imponer modalidades únicas, en los casos en los que la comunicación debe adaptarse a contextos diversos con exigencias diferentes, o al trabajar con usuarios que están en proceso de descubrir cuál modalidad les resulta más funcional. Sin embargo, su implementación es más compleja que estrategias unimodales, requiere formación especializada en múltiples sistemas, coordinación entre profesionales de diferentes disciplinas, y disposición institucional para sostener variedad de recursos simultáneamente.

Pese a este reconocimiento filosófico de la diversidad expresiva, la implementación multimodal enfrenta obstáculos conceptuales y prácticos que complejizan su operacionalización. Una primera limitación crítica radica en la ausencia de un modelo teórico unificado que explique cómo los niños que utilizan CAA desarrollan el lenguaje de forma diferente a sus compañeros hablantes.

Griffiths et al. (2022) reconocen que el campo de la CAA carece de tal modelo, y que las exigencias impuestas a los usuarios probablemente implicarán que estos niños aprenderán el lenguaje a un ritmo distinto, lo que genera incertidumbre sobre cómo secuenciar la enseñanza, cuándo introducir nuevas modalidades y cómo evaluar el progreso comunicativo sin imponer criterios desarrollados para el habla típica. Esta carencia teórica limita la capacidad de los profesionales para diseñar intervenciones fundamentadas empíricamente y puede resultar en prácticas inconsistentes que no optimizan el potencial comunicativo de los usuarios multimodales.

Adicionalmente, aunque la multimodalidad promueve flexibilidad adaptativa, su implementación enfrenta barreras sistémicas significativas. Griffiths et al. (2022) documentan que comprender plenamente las capacidades motoras gruesas y finas de los niños es fundamental para la selección y el suministro de CAA, lo que requiere evaluaciones exhaustivas que involucren a terapeutas ocupacionales, fisioterapeutas y pediatras, condición que no todos los centros educativos pueden garantizar sin equipos interdisciplinarios estables, tiempos protegidos para evaluación colaborativa y acceso a tecnologías de acceso adaptadas.

La necesidad de que los profesionales reconozcan y valoren múltiples modalidades expresivas sin jerarquizarlas exige formación específica que trascienda la capacitación técnica en dispositivos. Puesto que requiere una transformación de concepciones pedagógicas sobre qué constituye comunicación legítima, lo que puede encontrar resistencia en contextos donde persiste la priorización del habla como objetivo exclusivo.

Por último, pese al impacto positivo al ampliar oportunidades de expresión y participación, la implementación multimodal exige condiciones sistémicas que trascienden la voluntad individual: políticas institucionales de accesibilidad que garanticen presupuestos para materiales de baja tecnología y aplicaciones digitales, inversión sostenida en formación docente que incluya acompañamiento en aula (no solo talleres esporádicos), y transformación de la cultura pedagógica hacia entornos genuinamente multimodales donde la comunicación no se evalúe exclusivamente desde parámetros del habla. Para Colombia, esto implica incluir la perspectiva multimodal en programas de formación docente; crear protocolos de evaluación colaborativa que puedan implementarse con un equipo interdisciplinario sólido; desarrollar recursos de personalización accesibles que no requieran software especializado costoso; y promover transformación cultural mediante campañas que visibilicen la diversidad comunicativa como riqueza, no como déficit.

8.5. Prácticas en entornos naturales y pragmática

Las prácticas de CAA en entornos naturales constituyen un componente esencial para garantizar un uso funcional y significativo de los sistemas de comunicación en la vida cotidiana, que supone un cambio en la intervención desde entornos educativos o clínicos estructurados hacia contextos sociales reales donde la comunicación tiene lugar de forma contextualizada y natural. Dicho cambio se basa en transformaciones teóricas y metodológicas que han surgido del Modelo de Participación, el cual comprende la importancia de responder a las verdaderas demandas comunicativas del individuo, teniendo en cuenta las oportunidades y barreras que existen en su medio (Hourcade et al., 2004).

Este modelo se articula con la perspectiva pragmática del lenguaje, que traslada el énfasis de la estructura lingüística hacia las funciones comunicativas situadas, entendidas como "la relación entre la conducta comunicativa y los contextos sociales en los que ocurre" (Hourcade et al., 2004, p. 238), desde este punto de vista se reconoce que "la comunicación no es algo que deba aprenderse, Mirenda (1993, como se cita en Hourcade et al., 2004) lo enuncia como un proceso inevitable, ya que las personas "no pueden no comunicar". En este sentido, los abordajes que se articulan desde este modelo deben potenciar interacciones naturales y funcionales, favoreciendo la espontaneidad y la transferencia de

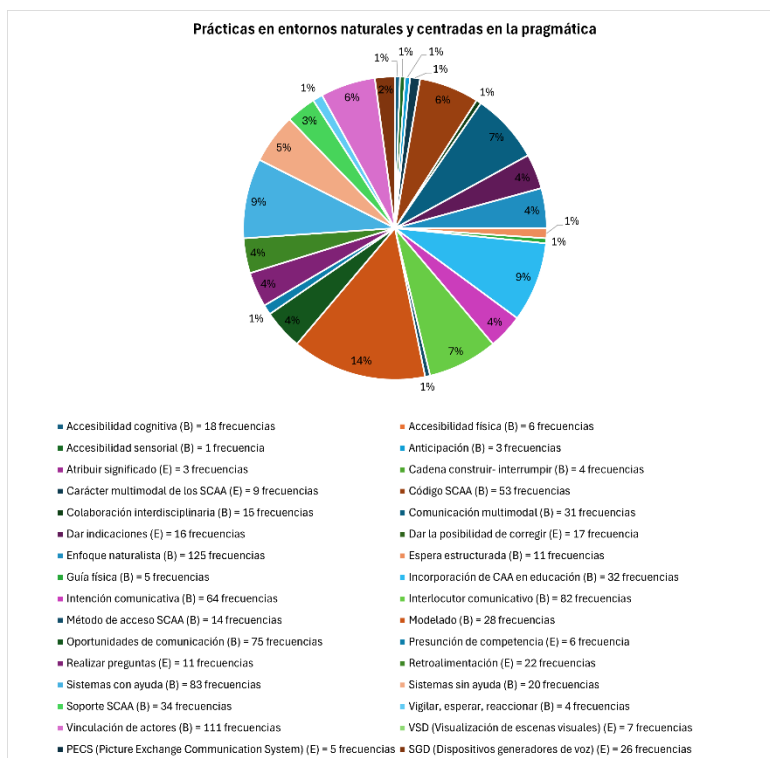
habilidades a múltiples entornos mediante el uso real del lenguaje para lograr propósitos predeterminados que influyen en el comportamiento de los demás y producen efectos apropiados en contextos sociales determinados (Calculator y Jorgensen, 1991, como se cita en Hourcade et al., 2004, p. 240).

Del total de 941 fragmentos codificados extraídos de 9 documentos que integran estas prácticas, 763 (81.1%) corresponden a códigos base y 178 (18.9%) a códigos emergentes, esto evidencia que este tipo de prácticas se apoya mayoritariamente en principios teóricos consolidados que se enriquecen mediante estrategias identificadas en el corpus.

Entre los códigos base destacan: enfoque naturalista (125, 13.3%), que configura el eje central al subrayar la necesidad de implementar la CAA en contextos cotidianos y significativos; vinculación de actores (111, 11.8%), que enfatiza la colaboración entre familia, educadores y terapeutas; sistemas con ayuda (83, 8.8%) e interlocutor comunicativo (82, 8.7%), que ponen de manifiesto tanto el papel de las herramientas como la responsabilidad activa del interlocutor; y oportunidades e intención comunicativa (75 y 64, 8.0% y 6.8%), junto con incorporación de la CAA en la educación y comunicación multimodal (32 y 31, 3.4% y 3.3%). Véase Figura 23.

En cuanto a los códigos emergentes, que representan una porción menor pero estratégica, los recuentos indican un protagonismo relevante de los Dispositivos Generadores de Voz (SGD; 26, 2.8%) y de la retroalimentación como estrategia clave (22, 2.3%), seguidos por estrategias orientadas a la corrección y dirección del acto comunicativo: dar la posibilidad de corregir (17, 1.8%), dar indicaciones (16, 1.7%), realizar preguntas (11, 1.2%) y presunción de competencia (6, 0.6%).

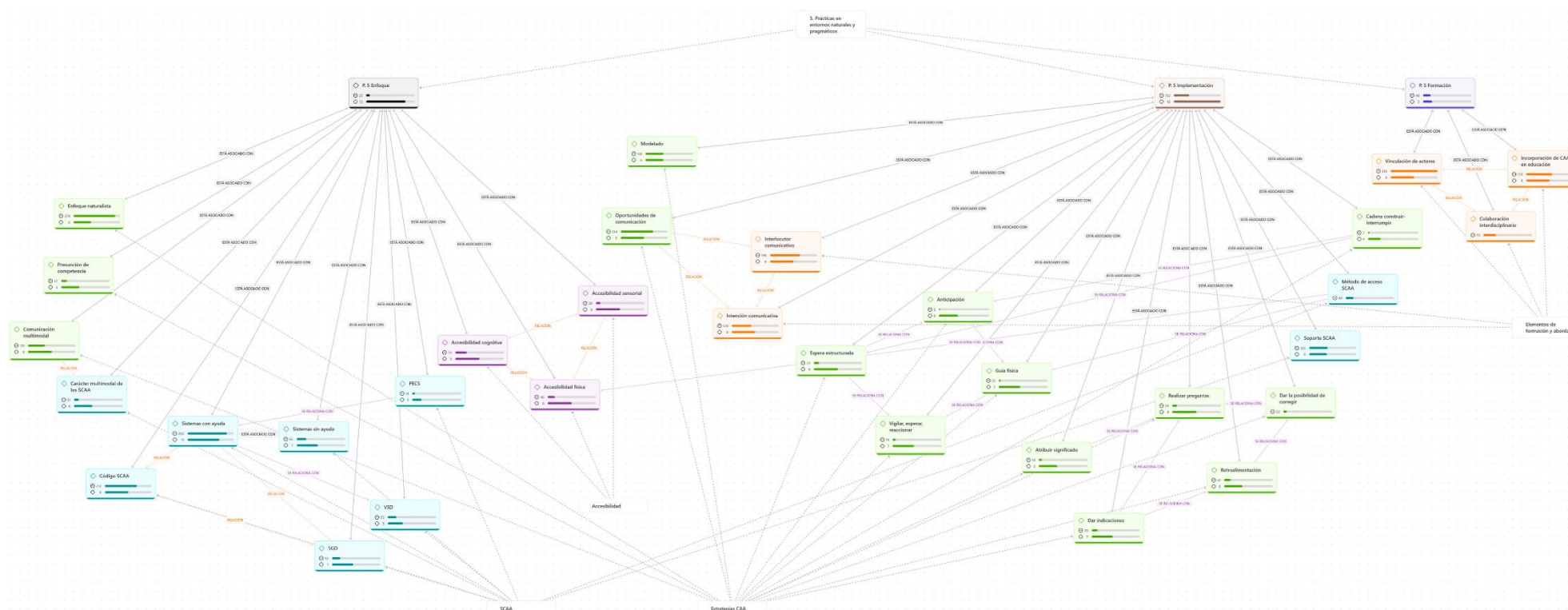
Figura 23. Gráfica de códigos de las prácticas de entornos naturales y pragmáticos.



Nota. Gráfica en torta que muestra a partir de porcentajes la distribución y frecuencia de los códigos que se relacionan con las Prácticas en entornos naturales y pragmática en relación con la CAA (n=941). Elaboración propia.

En conjunto, los resultados confirman que la práctica está orientada hacia la construcción colaborativa de competencia comunicativa pragmática en contextos naturales, donde se privilegia la interacción social significativa y la integración de la CAA en las rutinas diarias para favorecer la espontaneidad y la generalización de habilidades. En correspondencia con el análisis de las prácticas desarrolladas en las secciones anteriores, este apartado se organiza también en torno a las tres dimensiones analíticas centrales: Enfoque, Implementación y Formación (Figura 24).

Figura 24. Red semántica de las Prácticas en entornos naturales y pragmático



Nota. Red semántica generada en Atlas.ti a partir de 941 fragmentos codificados. Los códigos se agrupan visualmente en cuatro clústeres (grupos) y en tres ejes: Enfoque (izquierda), Implementación (centro) y Formación (derecha). Una versión ampliada se incluye en el siguiente **ENLACE** (haga clic para abrir). Elaboración propia.

8.5.1. Enfoque

El enfoque de las prácticas en entornos naturales y pragmática se fundamenta en la premisa de que el aprendizaje comunicativo más efectivo ocurre en contextos auténticos y significativos para el usuario, al pasar de la enseñanza de la CAA desde entornos artificiales hacia espacios reales donde la comunicación adquiere propósito, funcionalidad y relevancia personal. La Tabla 15 presenta la estructura temática de este eje, al organizar los códigos fundamentales que se abordan desde la perspectiva naturalista, que incluye la vida cotidiana como escenario de aprendizaje y los ajustes de accesibilidad necesarios para garantizar una participación plena. Adicionalmente, destaca la presunción de competencia como principio ético, el aprovechamiento de la comunicación multimodal, la implementación de sistemas diversos de CAA, y las adaptaciones cognitivas, físicas y sensoriales requeridas.

Tabla 15. Enfoque de las Prácticas en entornos naturales y pragmáticos

Códigos	Subtítulos temáticos
Enfoque naturalista	La vida cotidiana como escenario para aprender a comunicar
Presunción de competencia	Confiar en las capacidades comunicativas aún no expresadas
Comunicación multimodal, Carácter multimodal de los SCAA	Aprovechar todas las formas de expresión para construir sentido en contexto
Código SCAA, Sistemas con/sin ayuda, SGD, VSD, PECS	Sistemas diversos para una comunicación funcional en lo cotidiano
Accesibilidad (cognitiva, física, sensorial)	Ajustes necesarios para participar y comunicarse en entornos reales

Nota. La tabla presenta la estructura del eje Enfoque de las Prácticas en entornos naturales y pragmática. Elaboración propia.

8.5.1.1. La vida cotidiana como escenario para aprender a comunicar

El enfoque naturalista ha ganado relevancia dentro de la CAA al proponer que el aprendizaje comunicativo ocurra en el entorno real del usuario, desde situaciones auténticas

donde la interacción con personas, objetos y rutinas cotidianas es fundamental, oponiéndose a los métodos que emplean situaciones artificiales. Ganz et al. (2019) señalan que "la instrucción naturalista implica planificar e implementar estratégicamente la instrucción de modo que se lleve a cabo en entornos naturales, con compañeros de comunicación [...], con materiales que normalmente están disponibles" (p. 2), de esta forma, la CAA se incorpora en las rutinas del hogar, la escuela o la comunidad para crear oportunidades genuinas de interacción que promueven la espontaneidad, la funcionalidad y la generalización de habilidades que responden a las necesidades reales de la persona.

En este proceso, las rutinas y los intereses personales actúan como motores clave mediante el enfoque de enseñanza incidental, que "se centra en los reforzadores seleccionados individualmente y las consecuencias naturales [...] El individuo aprende que la comunicación en entornos naturales da como resultado la realización de los objetivos" (Ganz et al., 2019, p. 3), lo cual permite que esta se produzca de forma natural ante la necesidad real de expresarse. La participación de interlocutores naturales, especialmente la familia, es clave "en la decisión de qué prácticas e intervenciones adoptar" (Coburn et al., 2021, p. 230), en la práctica, esto asegura la coherencia y consistencia de la CAA en todos los contextos. De este modo, los interlocutores se convierten en modelos comunicativos que fortalecen las estrategias aprendidas en entornos formales mediante el conocimiento único y particular del individuo.

Otro aspecto a tener en cuenta es la posibilidad de generalización de habilidades comunicativas en diversos entornos, Ganz et al. (2019) sostienen que las estrategias de enseñanza desde el enfoque naturalista "son apropiadas [...] y especialmente relevantes en el contexto de enseñar a las personas con TEA a generalizar utilizando la CAA en una variedad de entornos y situaciones de comunicación" (p. 6), lo que demuestra que es posible extender el uso de la CAA desde una experiencia dentro de un entorno único a poder participar activamente en múltiples situaciones sociales. Esto se ilustra en el caso de Zoe, donde el equipo del IEP acordó que, solicitar ayuda y realizar etiquetado de artículos eran los objetivos de comunicación dentro de los contextos iniciales, tras discutir su rutina diaria con los padres, se aseguraron de que los estos fueran funcionales y significativos (Ganz et al., 2019).

La implementación de la CAA debe considerar también el ámbito sociocultural del usuario, pues "la intervención de CAA no debe incluir solo su lengua materna, sino que también debe centrarse en el vocabulario culturalmente valorado de su cultura nativa" (Reichle et al., 2019, p. 23), de esta forma, incorporar el vocabulario, los gestos y las

maneras de interacción apreciadas por la comunidad, brinda la posibilidad de que la persona se comunique de forma auténtica y significativa en su contexto social.

A su vez, la vida cotidiana se constituye como el contexto más adecuado para aprender a comunicar mediante la CAA, donde el enfoque naturalista, al integrar coherentemente las rutinas, los interlocutores significativos y una mirada culturalmente sensible, trasciende la mera instrucción para promover habilidades comunicativas auténticas, útiles y con significado personal, es así como el aprendizaje se transforma en una experiencia profundamente vinculada con la identidad y realidad de la persona.

8.5.1.2. Confiar en las capacidades comunicativas aún no expresadas

El proceso de enseñanza de la CAA debe partir indudablemente de la presunción de competencia. Esta estrategia y principio se basa en la confianza sobre las capacidades comunicativas que quizá aún no han sido expresadas; es la base ética y práctica para diseñar experiencias con sentido que validen la cultura, los intereses y la agencia del usuario. Parte de la idea fundamental de que toda persona es capaz de comunicarse, aunque aún no lo haya demostrado. Como bien señalan McNaughton et al. (2019), es la falta de oportunidades "y no la falta de capacidad" (p. 7) la principal barrera para el desarrollo.

Esta presunción es el pilar que vincula el uso funcional de la CAA con una participación social plena en entornos cotidianos, pues lejos de considerarse un conjunto de habilidades aisladas, las prácticas se deben enfocar en la participación del usuario dentro de interacciones naturales que le permitan expresar necesidades, saludar, comentar, rechazar, formular preguntas y otras funciones esenciales.

Se reconoce que la competencia comunicativa es clave para la calidad de vida; en esa medida, Walker y Chung (2022) afirman que "entre los factores que impactan la calidad de vida de una persona, la competencia comunicativa es quizás la más fundamental [...] para expresar necesidades, transmitir ideas y conectarse socialmente" (p. 167). Esto visibiliza que el acceso a una comunicación eficaz es esencial para que la persona pueda involucrarse completamente en la sociedad, forjar vínculos y ejercer su independencia.

En definitiva, las estrategias deben centrarse en crear entornos ricos en interacciones auténticas y en brindar oportunidades constantes para que el usuario de CAA pueda iniciar, mantener y cerrar intercambios comunicativos que sean relevantes para su vida diaria. De esta manera, se materializa la idea fundamental de la presunción de

competencia, lo que convierte esta confianza sobre las habilidades del individuo en una realidad comunicativa tangible.

8.5.1.3. Aprovechar todas las formas de expresión para construir sentido en contexto

La efectividad de la CAA depende críticamente de que sus SCAA no solo sean herramientas técnicas, sino facilitadores de una expresión auténtica y espontánea, adaptándose de manera flexible a las necesidades individuales de cada usuario e integrándose coherentemente en sus rutinas y actividades diarias. Esto implica reconocer y aprovechar estratégicamente la multimodalidad en interacciones cotidianas, lo cual permite construir una comunicación más rica, fluida y significativa, capaz de adaptarse a las demandas de los diferentes contextos sociales.

Un principio fundamental es que la combinación de modelos de CAA con el habla favorezca un aprendizaje del lenguaje similar al desarrollo típico, ya que "el uso de modelos de CAA, junto con el uso del habla, es un medio para impartir instrucción de CAA de una manera similar a la forma en que los individuos en desarrollo aprenden el lenguaje" (Ganz et al., 2019, p. 4). Esta integración se observa en el caso de Tommy durante una rutina diaria, donde "el profesional colaboró con la familia para determinar estrategias [con el fin de] integrar el sistema de CAA en su rutina de desayuno" (Coburn et al., 2021, p. 234), esto permitió que el niño señalara imágenes en un tablero, empleara un dispositivo de voz e incluyera gestos, mientras su interlocutor reaccionaba ante esta variedad de formas de comunicación para lograr una comprensión más integral y disminuir las barreras interpretativas.

No obstante, algunos autores han identificado que la portabilidad de los dispositivos puede ser un desafío importante; Schladant y Dowling (2020) reportan que "las madres encontraron que los dispositivos en sí eran engorrosos y no muy portátiles" (p. 8), lo cual llevó a algunas a buscar sistemas alternativos, lo que enfatiza la importancia de que los SCAA sean portátiles y adaptables para posibilitar su utilización en diferentes contextos sin limitaciones, ya que algunos dispositivos carecen de la portabilidad necesaria para todos los entornos, deben considerarse sistemas de respaldo para "entornos que requieren máxima portabilidad y durabilidad" (Reichle et al., 2019, p. 14), lo que evidencia que la facilidad de uso en distintos contextos resulta vital para una inclusión genuina.

El carácter multimodal de la CAA es, en esencia, lo que permite a los usuarios emplear diversos modos de expresión en correspondencia con las demandas del contexto,

lo cual proporciona una mejor comprensión, más autonomía y flexibilidad (Von Tetzchner, 2018, como se cita en Cooper et al., 2021). Adicionalmente, es crucial que la organización y presentación de los símbolos se adecuada, con el fin de mejorar la accesibilidad y eficiencia, ya que "se pueden organizar y mostrar en un sistema de CAA de diferentes maneras para fomentar una comunicación eficiente y eficaz" (Reichle et al., 2019, p. 17).

El éxito de la CAA trasciende al dispositivo mismo y depende en gran medida de la participación de los interlocutores y la creación de entornos facilitadores; McNaughton et al. (2019) destacan el impacto positivo de "la instrucción en estrategias de interacción (por ejemplo, proporcionar un retraso expectante, modelar el uso de múltiples modos de comunicación)" (p. 10), entre otros. Por tanto, la efectividad de la CAA se sustenta en el acompañamiento continuo y la disposición de los interlocutores para promover experiencias comunicativas auténticas.

8.5.1.4. Sistemas diversos para una comunicación funcional en lo cotidiano

La implementación de SCAA en entornos naturales tiene como objetivo promover una comunicación funcional, contextual y significativa en la vida diaria de los usuarios, basándose en el Modelo de Participación que valora la intención comunicativa y social, e integra estos sistemas en las rutinas cotidianas para asegurar que la comunicación sea accesible y participativa en la vida diaria, no solo en el ámbito terapéutico.

Resulta crucial comprender cómo sistemas como PECS, SGD, VSD promueven una comunicación genuina en los diferentes contextos en los que las personas con NCC interactúan, al considerar su incorporación en la vida familiar, su capacidad para situar la comunicación en un contexto, su adaptabilidad, la relevancia del ambiente y la función que pueden desempeñar los interlocutores en la interacción.

En entornos cotidianos puede ser favorable emplear herramientas como botones y tableros para comunicar mensajes simples; Schladant y Dowling (2020) reportan que las madres encontraron estos instrumentos especialmente útiles para que sus hijos logaran captar la atención de manera efectiva y realizaran solicitudes sencillas, como se muestra en el caso de Kathy, quien empleó un tablero en la cocina con íconos y un botón BIGmack. El interlocutor menciona que "va y toma una foto y me la trae [...], Otra cosa que hace si estoy ocupada haciendo algo y él quiere llamar mi atención, tengo un botón BIGmack que dice: 'Disculpe, por favor, tengo algo que decir'" (Schladant y Dowling, 2020, p. 6), lo cual demuestra que la aplicación de SCAA puede simplificar la comunicación cotidiana y subrayar su importancia para una participación en el ambiente familiar.

Coburn et al. (2021) enfatizan cómo un sistema de CAA puede incorporarse en tareas diarias, como el desayuno y el tiempo de juego, para potenciar la comunicación y fomentar un aprendizaje continuo y relevante del vocabulario pertinente, dándole un carácter más natural y funcional a la adquisición de habilidades.

Por otro lado, el uso de imágenes y representaciones visuales en SCAA, como los VSD, "contextualizan los símbolos dentro de imágenes proporcionales y se ha demostrado que promueven la comunicación para comunicadores principiantes" (p. 233), lo cual apoya la vinculación de símbolos con contextos genuinos. McNaughton et al. (2019) destacan cómo el uso de dispositivos como el iPad con aplicaciones de VSD puede aumentar la participación en actividades compartidas, como la lectura de libros, donde niños con TEA mostraron mejoras en la toma de turnos comunicativos, lo cual señala la efectividad de estas herramientas tanto en entornos familiares y educativos.

Para ajustarse a las capacidades y necesidades de cada usuario, es fundamental que los SCAA sean flexibles; Reichle et al. (2019) afirman que la CAA abarca tanto las aplicaciones asistidas como las no asistidas, donde las primeras involucran equipos externos (PECS, SGD) y las siguientes, no requieren ningún equipo (lengua de señas, gestos), ambas alternativas brindan la posibilidad de que las personas con diferentes niveles de habilidad encuentren sistemas adecuados a sus necesidades.

Los sistemas con asistencia, como los SGD, ofrecen ventajas en términos de retroalimentación instantánea y cobertura a distancia, mientras los sistemas sin asistencia, como los gestos, son útiles en contextos donde hay interlocutores capacitados, siendo efectivos para individuos con una buena memoria de evocación y acceso a otras personas que entienden gestos o señas (Reichle et al., 2019), lo que resalta el valor de seleccionar el sistema adecuado según las circunstancias específicas para promover una comunicación versátil.

El contexto y el ambiente en el que se emplean los SCAA son determinantes para su implementación, estos deben hallarse siempre disponibles y ser respaldados en las tareas cotidianas; la observación realizada en el estudio de Walker y Chung (2022) reveló que, durante las actividades cotidianas, los SCAA no estaban disponibles ni recibían apoyo de forma constante, a diferencia de los entornos académicos, donde se usaban con mayor frecuencia. Además, se menciona que, en ocasiones, a pesar de llevar consigo un SCAA, los estudiantes rara vez lo empleaban al interactuar en entornos sociales. Esto resalta la importancia de una implementación integral y coherente, que tenga en cuenta las

circunstancias reales que viven los usuarios, las cuales representan valiosas oportunidades de comunicación.

Para que el proceso de comunicación tenga éxito, es esencial proporcionar a los usuarios y a sus familias formación y soporte adecuados. McNaughton et al. (2019) critican el hecho de que en numerosas investigaciones se haga mayor énfasis en las interacciones comunicativas con las que se hacen solicitudes simples de objetos y actividades, además señalan que estas incluyen al investigador como único socio comunicativo dentro de entornos artificiales. En contraposición, proponen que las investigaciones futuras aborden otras funciones comunicativas, habilidades y factores psicosociales, y que además, incluyan compañeros de comunicación habituales en entornos naturales (McNaughton, 2019)

8.5.1.5. Ajustes necesarios para participar y comunicarse en entornos reales

La puesta en práctica de la CAA en entornos naturales se enfoca en fomentar la accesibilidad mediante la integración de habilidades comunicativas en contextos funcionales y cotidianos, al ajustar las instrucciones en situaciones sociales concretas. Este enfoque requiere garantizar la accesibilidad cognitiva, física y sensorial, para que los SCAA sean inclusivos y relevantes para todas las personas, independientemente de sus necesidades específicas. Realizar ajustes en estos tres ámbitos puede facilitar el acceso a herramientas que permitan una comunicación eficaz.

Las estrategias naturalistas benefician el aprendizaje en contextos significativos, tal como ejemplifican Ganz et al. (2019) en el caso de Anna y Zoe, con quienes se procuró ampliar funciones comunicativas como responder a preguntas personales, pedir ayuda y describir. En el proceso no se incluyeron únicamente herramientas de CAA, sino también estrategias de interacción en rutinas diarias para garantizar que las competencias adquiridas pudieran aplicarse a diferentes contextos, al hacer del aprendizaje un proceso más significativo y aplicable en la vida cotidiana cuando los abordajes se adaptan a los intereses del usuario.

La accesibilidad debe considerar la diversidad cultural y lingüística de los usuarios, ya que estos factores influyen en la percepción y el uso de la CAA. Reichle et al. (2019) argumentan que "los intervencionistas deben abordar aspectos de la diversidad cultural y lingüística (CLD) al diseñar e implementar procedimientos de evaluación e intervención" (p. 32), lo que implica que todas las interacciones deben ajustarse tanto a las capacidades cognitivas como a los entornos lingüísticos y culturales, con el fin de mejorar la eficacia comunicativa y promover prácticas más inclusivas.

Con respecto a la accesibilidad física, es fundamental que los dispositivos se puedan adaptar y respondan a las capacidades motoras de los usuarios. Ganz et al. (2019) indican que, aunque la CAA de baja tecnología es portátil y sencilla de enseñar, ciertos estudiantes "pueden no tener las habilidades motoras para seleccionar mensajes..." (p. 7), esto resalta lo relevante que es crear sistemas intuitivos y personalizables que tengan en cuenta un rango amplio de habilidades físicas.

Reichle et al. (2019) también indican que el "tamaño de los símbolos y su espaciado son determinados frecuentemente de manera arbitraria" (p. 15), lo cual puede representar una barrera en la accesibilidad cognitiva, ya que la forma en la que se presenta requiere de un ajuste personalizado en respuesta a las necesidades y posibilidades del usuario, con el fin de asegurar una interacción comunicativa accesible y eficaz.

Para la accesibilidad sensorial, Reichle et al. (2019) afirman que la visualización de la totalidad de la pantalla de símbolos puede ser favorable para el usuario ya que "puede facilitar la selección correcta de símbolos entre algunos estudiantes con NCC porque requiere que el usuario solo reconozca en lugar de recordar un símbolo que desea producir" (p. 17). Estas interfaces simplificadas reducen la sobrecarga sensorial y facilitan la comprensión, con el fin de promover una mayor autonomía comunicativa, siendo la adaptación sensorial de los SCAA un factor determinante para su efectividad en usuarios con necesidades específicas.

8.5.2. Implementación

La implementación de prácticas de CAA en entornos naturales constituye el proceso mediante el cual los principios teóricos se traducen en acciones concretas y estrategias operativas que faciliten la comunicación funcional en contextos cotidianos.

La Tabla 16 organiza sistemáticamente los códigos temáticos que estructuran esta implementación, la cual abarca desde el modelado como ejercicio cotidiano hasta la regulación de dinámicas comunicativas, e incluye la construcción de intencionalidad y turnos comunicativos, la gestión del tiempo y apoyos necesarios para interacciones espontáneas, la mediación del proceso comunicativo con apoyo contextualizado, el uso del dispositivo como puente comunicativo, y los métodos de acceso a los sistemas en entornos naturales, lo cual permite comprender cómo se materializa la transición desde una perspectiva conceptual hacia la práctica efectiva que proporciona estrategias específicas para crear oportunidades auténticas de comunicación que respondan a las necesidades reales de los usuarios de CAA en sus contextos naturales de interacción.

Tabla 16. Estructura del eje Implementación de las Prácticas en entornos naturales y pragmáticos

Códigos	Subtítulos temáticos
Modelado	Mostrar el uso del lenguaje en situaciones reales: el modelado como ejercicio cotidiano
Oportunidades de comunicación, Intención comunicativa, Interlocutor comunicativo	Construir intencionalidad y turnos comunicativos en interacciones reales
Espera estructurada, Vigilar-esperar-reaccionar, Guía física, Anticipación	Tiempo, apoyos y preparación: elementos clave para la interacción espontánea
Atribuir significado, Dar indicaciones, Realizar preguntas, Retroalimentación, Dar la posibilidad de corregir	Mediar y acompañar el proceso comunicativo con apoyo contextualizado
Soporte SCAA	El dispositivo como puente para comunicar en contextos reales
Método de acceso SCAA	Facilitar el acceso a los sistemas en entornos naturales
Cadena construir-interrumpir	Regular la dinámica comunicativa: saber cuándo intervenir y cuándo dejar fluir

Nota. La tabla presenta la estructura del eje Implementación de las Prácticas en entornos naturales y pragmática. Elaboración propia.

8.5.2.1. Mostrar el uso del lenguaje en situaciones reales: el modelado como ejercicio cotidiano

El modelado en contextos naturales se establece como un elemento esencial para promover la comunicación efectiva en los usuarios de CAA, aplicándose en las actividades diarias para fomentar no solo el aprendizaje del lenguaje, sino también su generalización y uso espontáneo en situaciones significativas.

Esta estrategia va más allá de la simple demostración técnica porque coloca el lenguaje en contextos reales, y permite que el usuario lo asimile de manera natural y funcional, tal como ilustra el caso de Zoe, quien, aunque adquirió la capacidad de pedir su

libro preferido a través de una aplicación de CAA en un ambiente controlado, no lograba extender espontáneamente esta habilidad a otras situaciones o personas (Ganz et al., 2019, p. 14), esto demuestra la importancia de ampliar el modelado a diferentes situaciones diarias con el objetivo de que las habilidades adquiridas sean transferibles y útiles en cualquier entorno social.

La enseñanza incidental refuerza este enfoque al vincular el modelado con las intenciones comunicativas del usuario y utilizar reforzadores naturales; Ganz et al. (2019) destacan que este método "se centra en los reforzadores seleccionados individualmente y las consecuencias naturales" (p. 25), lo cual favorece un aprendizaje relevante y motivador al integrarse en momentos cotidianos como comidas o juegos.

El modelado puede tener también un componente multimodal que integra la comunicación verbal y la no verbal, siendo de suma importancia cuando se realizan actividades lúdicas que permiten el uso simultáneo diferentes formas de expresión, mientras el usuario asocia símbolos con acciones y contextos de manera inmediata. Ganz et al. (2019) recomiendan "preparar el dispositivo de CAA con anticipación y modelar simultáneamente el uso del lenguaje a través del habla y la CAA" (p. 45), estrategia que enriquece la comprensión y el uso funcional del lenguaje.

Otro elemento es el contexto del vocabulario, ya que al modelar palabras clave en situaciones específicas, como cuando un niño juega, se promueve la conexión entre símbolos y significados reales (Ganz et al., 2019, p. 46), esto permite una comunicación más precisa en relación con el contexto. El impacto del modelado se ve significativamente incrementado cuando intervienen la familia y otras personas que se comunican de forma natural, como los padres de Tommy en su desayuno, donde tienen la posibilidad de usar el dispositivo de modo espontáneo y confiable en un período corto (Coburn et al., 2021, p. 36).

La formación de interlocutores en estrategias como repetición, expansión y empleo de diversos modos de comunicación genera ambientes enriquecidos que promueven la participación y el crecimiento de habilidades pragmáticas (McNaughton et al., 2019; Cooper et al., 2021). En el sector educativo, los terapeutas y los equipos interdisciplinarios tienen un papel fundamental al encabezar esfuerzos para modelar e implementar CAA, para promover la comunicación simbólica mediante el modelado, las instrucciones y la estimulación asistida del lenguaje, lo que garantiza que los estudiantes se involucren completamente en ambientes inclusivos (Walker y Chung, 2022).

8.5.2.2. Construir intencionalidad y turnos comunicativos en interacciones reales

La enseñanza incidental, rasgo distintivo de las prácticas en ambientes naturales, se basa en los intereses innatos del usuario y la utilización de reforzadores autoseleccionados para promover la comunicación espontánea en situaciones diarias. Se considera esencial colaborar con la familia para reconocer las rutinas cotidianas donde se pueden incluir estos instantes de comunicación, pues los cuidadores son informantes clave para definir los contextos más adecuados para la enseñanza (Ganz et al., 2019), de esta forma se facilita la implementación de la CAA en situaciones en las que se fomenta el desarrollo de intencionalidad comunicativa al identificar escenarios donde surge de manera natural la necesidad de comunicarse.

Los interlocutores juegan un rol crucial en la creación de turnos conversacionales; McNaughton et al. (2019) resaltan lo relevante que es capacitar a miembros de la familia, pares y profesionales en estrategias de interacción naturalista para promover la generalización de habilidades, Esto garantiza que el entorno se transforme en un facilitador de la comunicación sin interrumpir el flujo natural de las interacciones, al mejorar la creación de intencionalidad y turnos comunicativos. En este sentido, métodos como los genogramas, son utilizados para identificar interlocutores y contextos significativos dentro del sistema familiar y cultural (Coburn et al., 2021).

Las estrategias de andamiaje conversacional enriquecen las interacciones diarias; Cooper et al. (2021) registran la manera en que los adultos emplean estrategias como la repetición, la expansión y la solicitud de aclaración para fomentar que los niños participen en diálogos, e impulsar la co-construcción de turnos comunicativos que optimiza las interacciones exitosas en contextos naturales, donde "la co-construcción en interacciones diarias permite maximizar los intercambios exitosos y promover la práctica en contextos naturales, lo cual ahorra tiempo y esfuerzo" (Cooper et al., 2021, p. 27).

Por otro lado, la eficacia de la CAA necesita ir más allá de los entornos estructurados, hacia las actividades diarias para fomentar la intencionalidad y los turnos conversacionales en interacciones auténticas, donde la puesta en marcha de estrategias naturalistas, la formación de interlocutores y la utilización de instrumentos como los genogramas posibilitan el establecimiento de un enfoque cooperativo que garantiza los recursos requeridos para una comunicación eficaz y una participación social completa.

8.5.2.3. Tiempo, apoyos y preparación: elementos clave para la interacción espontánea

La promoción de una participación auténtica en actividades comunicativas diarias se basa en tres elementos interrelacionados: la preparación del entorno, la provisión de apoyos apropiados y la gestión del tiempo para responder. Estrategias como la anticipación, la guía física, la espera estructurada y el ciclo vigilar-esperar-reaccionar trabajan de forma conjunta para promover interacciones espontáneas y significativas, al disponer las condiciones óptimas para que los usuarios de CAA puedan desplegar sus competencias comunicativas en contextos naturales cuando se implementan de manera sistemática y coherente.

La anticipación constituye el fundamento para crear entornos comunicativos accesibles, lo cual implica una planificación colaborativa y contextualizada, como se ejemplifica en el caso de Tommy, donde el profesional trabajó con la familia para determinar el vocabulario necesario para actividades específicas como llevar al fútbol, mirar televisión y tomar refrigerios (Coburn et al., 2021), de esta forma, enriquecer el sistema del usuario y reducir el estrés al permitirle anticipar eventos y expresar sus necesidades, fomenta su autonomía y regulación.

Los apoyos instructivos, como la guía física, son cruciales en las etapas iniciales para enseñar la mecánica del sistema sin abrumar al usuario; Ganz et al. (2019) describen cómo guiar la mano hacia el símbolo correcto dentro de un enfoque de "aprendizaje sin errores" (p. 5), situación que, según los autores, debe atenuarse progresivamente, al pasar de indicaciones físicas completas a gestos, y finalmente a ninguna indicación. para evitar dependencia y construir independencia, aplicándose en contextos naturales como aulas o entornos lúdicos.

El tiempo se operacionaliza a través de una espera estructurada: un intervalo expectante seguido de una oportunidad para comunicarse, lo cual permite procesar información y formular respuestas. Ganz et al. (2019) ilustran su aplicación en contextos naturalistas: "por ejemplo, preguntarle a un niño que juega con una granja de juguete '¿qué animal es ese?' mientras se señala la vaca, se espera 3 segundos y luego se le pide al niño que seleccione el animal" (p. 5), de esta forma se aumenta la posibilidad de respuestas adecuadas y se transmite una actitud paciente mediante señales no verbales como miradas de expectativa.

El ciclo de vigilar, esperar y reaccionar es el núcleo del enfoque pragmático, este requiere observar con atención las señales del usuario, crear oportunidades para su

iniciativa y reaccionar de forma adecuada e inmediata. El caso de Zoe ejemplifica este proceso: cuando Anna le respondió "Sí, quieres el libro" (Ganz et al., 2019, p. 5) el hecho de que Zoe tocara la imagen de un libro en su aplicación sin que nadie se lo pidiera, reafirmó su intención comunicativa, y permitió reconocer que brindar múltiples opciones, confirma el propósito deliberado del usuario por comunicar (Reichle et al., 2019).

Para concluir, la interacción espontánea en CAA resulta de la articulación deliberada de estos elementos: entornos preparados mediante anticipación, apoyos sensibles que se desvanecen progresivamente y tiempo adecuado para procesar y responder, donde la aplicación constante del ciclo vigilar-esperar-reaccionar convierte estos elementos en comunicación genuina, y crea una red de apoyo que empodera a los usuarios para participar plenamente en el intercambio comunicativo humano.

8.5.2.4. Mediar y acompañar el proceso comunicativo con apoyo contextualizado

El propósito del proceso comunicativo en contextos naturales es fomentar una comunicación funcional, con sentido y contextualizada en la vida cotidiana de los usuarios de CAA, a partir de la implementación de estrategias como formular preguntas, brindar retroalimentación, facilitar correcciones, ofrecer instrucciones y atribuir significado para estimular la participación y la comunicación espontánea. Estas estrategias, además de posibilitar una expresión eficaz, integran el contexto sociocultural para garantizar que el sistema de CAA se ejecute de forma adecuada y con relevancia cultural.

La estrategia de atribuir significado consiste en interpretar y validar cada intento comunicativo (verbal o no verbal) dentro de un contexto significativo. Ganz et al. (2019) subrayan la relevancia de esta estrategia para que los interlocutores modifiquen su comunicación con el objetivo de hacerla más accesible, al responder, no solo a las palabras sino también a las señales no verbales: "Los interlocutores pueden hablar con frases acortadas, hablar más lentamente, hacer pausas para permitir que el individuo responda, centrarse en la comunicación no verbal del individuo y modelar la expansión con lo que dice" (p. 5), esto posibilita que el usuario se sienta comprendido en su propósito comunicativo, independientemente de la forma de expresión, y de esta forma se valide la intención comunicativa a través de respuestas significativas que demuestren que se ha entendido el mensaje (Ousley y Raulston, 2022).

El empleo de indicaciones en la CAA debe dirigirse hacia el fortalecimiento de la autonomía, aplicándose lentamente y reduciéndose poco a poco para impedir la

dependencia. Ganz et al. (2019) recomiendan que "tan pronto como el individuo haya tenido suficiente práctica con indicaciones, estas deben disminuirse, mediante un retraso temporal u otra técnica, como pasar de indicaciones más restrictivas a menos restrictivas, y finalmente no proporcionar indicaciones para las habilidades aprendidas" (p. 50), de esta forma se fomenta la autonomía y la confianza del usuario en sus interacciones diarias mediante este desvanecimiento de ayudas.

Plantear preguntas, sobre todo abiertas, crea oportunidades auténticas de participación y promueve la independencia; Coburn et al. (2021) muestran que hacer preguntas como "¿Quién más es importante para ti?" (p. 48) durante la elaboración de genogramas pueden promover la independencia y la autonomía, lo cual favorece la construcción de significados personales y favorece el aprendizaje colaborativo.

Con respecto a la retroalimentación, esta debe ser inmediata y contextualizada; Coburn et al. (2021) documentan que el uso de la retroalimentación verbal y tangible en rutinas diarias, como "ofrecer jarabe de arce cuando el usuario tocaba ese símbolo" (p. 36), mejora la comunicación funcional y fomenta la utilización independiente del dispositivo.

Por otro lado, la corrección conversacional hace posible mejorar la exactitud comunicativa; Cooper et al. (2021) subrayan cómo los usuarios ajustan sus producciones cuando encuentran una discrepancia entre su intención de comunicación y el mensaje recibido, lo cual deja en evidencia la relevancia de las estrategias de reparación y respuesta en entornos naturales.

En resumen, la ejecución coordinada de estas estrategias en contextos naturales es esencial para desarrollar una comunicación auténtica y efectiva en los usuarios de CAA. Este enfoque integral promueve la independencia y la participación en sus entornos cotidianos, al validar su agencia comunicativa, identificar y reaccionar a sus intenciones de forma coherente, para favorecer no solo el desarrollo de competencias técnicas cuando se fundamentan en contextos culturalmente relevantes y significativos, sino también la creación de confianza, la disminución de la ansiedad al comunicarse y una integración social auténtica.

8.5.2.5. El dispositivo como puente para comunicar en contextos reales

La eficacia de los SCAA se basa principalmente en que sean aplicados de manera funcional en situaciones naturales y que se integren estratégicamente a las rutinas diarias del usuario con el propósito de fomentar la espontaneidad comunicativa y la participación

social, esto requiere de una planificación conjunta entre las familias y los profesionales para determinar oportunidades auténticas de interacción.

La integración en el microsistema familiar resulta crucial para la adopción exitosa de la CAA, como demuestra el caso de Tommy: "la incorporación del sistema en rutinas preexistentes identificadas por su madre mejoró efectivamente su comunicación dentro del microsistema familiar" (Coburn et al., 2021, p. 229). La instrucción naturalista aprovecha los intereses y situaciones cotidianas mediante estrategias como el modelado, que consiste en demostrar el uso del sistema en interacciones reales: "preparar el dispositivo de CAA con anticipación y hablar mientras se seleccionan símbolos" (Ganz et al., 2019, p. 4).

Los dispositivos de CAA permiten otras funciones comunicativas y ofrecen opciones que van más allá de la solicitud de elementos, tales como expresar opiniones, planificar actividades y ampliar la interacción social. En el caso de Maya, su madre relata cómo su hija manifiesta sus deseos al decir "hoy es viernes y que irá al gimnasio... quiere montar en el columpio... y hacer un proyecto de arte" (McNaughton et al., 2019, p. 5). Schladant y Dowling (2020) documentan que la aplicación de la CAA en el aula contribuye a un avance significativo en las habilidades del habla, realizándose en un entorno conocido e interiorizado por el usuario.

8.5.2.6. Facilitar el acceso a los sistemas en entornos naturales

Es fundamental que las personas con NCC tengan la posibilidad de acceder a los SCAA en contextos naturales para poder participar activamente en su vida diaria, no es suficiente tener un dispositivo, sino que, este debe incluirse en las rutinas diarias con la ayuda de interlocutores importantes. El caso de Tommy ilustra cómo el uso práctico de la CAA se produce cuando se combinan la tecnología con las interacciones sociales y los efectos naturales del ambiente: "Después de unos días en los que los padres de Tommy modelaron su uso durante el desayuno [...] Tommy empezó a utilizar el dispositivo de forma fiable" (Ganz et al., 2019, p. 4).

El papel del interlocutor y el modelado son factores esenciales, puesto que familiares, docentes o compañeros tienen la capacidad de generar oportunidades auténticas para interactuar. La experiencia de Zoe muestra que la cuidadora utilizó símbolos durante la lectura para ayudar a que la niña expresara su intención comunicativa: "Mientras Zoe estaba sentada en la alfombra [...] tocó la imagen del libro en la aplicación [...], después de lo cual Anna le entregó el libro" (Ganz et al., 2019, p. 2), de esta forma, la CAA se convierte en un recurso social y significativo, donde la red de apoyo formada por familiares, maestros

y pares asegura que la comunicación trascienda los entornos clínicos y se sitúe en contextos cotidianos que favorecen la autonomía.

La elección del método de acceso ya sea de baja o alta tecnología, debe responder a las necesidades del usuario. Los sistemas de baja tecnología son portátiles, fáciles de enseñar y comprensibles para llegar a una amplia audiencia, mientras que los de alta tecnología amplían el vocabulario y permiten interacciones más complejas. Es importante que, independientemente del recurso, la CAA se integre de manera fluida en la vida social, y se garantice no solo la comunicación, sino también la participación, el bienestar y el ejercicio pleno del derecho a la interacción.

8.5.2.7. Regular la dinámica comunicativa: saber cuándo intervenir y cuándo dejar fluir

Las prácticas en entornos naturales en la CAA representan un modelo de abordaje que trasciende los contextos clínicos para estructurarse en la vida diaria del usuario, centrándose en el uso funcional, contextual y significativo de los sistemas de comunicación, donde la cadena construir-interrumpir, por ejemplo, constituye una estrategia fundamental para fomentar la intención comunicativa y la participación. La esencia de esta cadena radica en la capacidad del facilitador para "construir" contextos de comunicación significativos e interrumpir estratégicamente el flujo habitual para crear una necesidad de comunicación, siempre dentro de entornos naturales y en relación con los intereses del usuario.

El caso descrito por Ganz et al. (2019) evidencia que la comunicación no siempre se generaliza de manera espontánea entre contextos; Zoe, por ejemplo, lograba identificar un libro en situaciones específicas, pero no pudo responder cuando el material variaba, esto reveló la necesidad de planificar intervenciones que trasciendan rutinas rígidas. En palabras de los autores "necesitamos una estrategia para enseñarle a comunicarse en diferentes contextos para diversos propósitos comunicativos" (p. 2).

Esta perspectiva coincide con las intervenciones naturalistas basadas en el desarrollo (NDBI), que fusionan principios de comportamiento con prácticas enfocadas en la vida cotidiana. Reichle et al. (2019) señalan que estas estrategias se implementan en entornos cotidianos, involucran a interlocutores naturales y utilizan técnicas como el modelado, la incitación y el refuerzo positivo para favorecer la generalización, lo cual demuestra que la cadena construir-interrumpir no es únicamente un método, sino una filosofía que requiere sensibilidad para aprovechar costumbres e intereses y, al mismo tiempo, generar oportunidades de comunicación relevantes.

En suma, la CAA en entornos naturales se enfoca en estrategias que incorporen las actividades diarias y fomenten las habilidades comunicativas, donde la cadena construir-interrumpir evidencia cómo el aprendizaje funcional se fortalece cuando hay un balance entre aprovechar los intereses del usuario y crear oportunidades comunicativas intencionales, esto se asegura mediante la colaboración de las familias y el enfoque naturalista de las NDBI. Lo que permite que esta estrategia no solo favorezca la comunicación, sino que también sea significativa e importante desde el punto de vista social en la vida del usuario.

8.5.3. Formación

La formación en prácticas de CAA en entornos naturales constituye el eje fundamental que articula los conocimientos, competencias y estrategias necesarias para que todos los actores involucrados puedan facilitar una comunicación funcional y significativa en contextos cotidianos.

La Tabla 17 estructura este componente formativo a través de dos códigos temáticos principales que abordan la vinculación colaborativa entre los diversos participantes y la incorporación transversal de la pragmática en propuestas educativas inclusivas, lo cual enfatiza la necesidad de un trabajo coordinado entre familia, escuela y especialistas, al reconocer que la efectividad de la CAA depende de la sinergia entre estos actores y de su capacitación conjunta para crear redes de apoyo competentes, que posicionen la pragmática como eje transversal de una propuesta educativa inclusiva.

Tabla 17. Formación de las Prácticas en entornos naturales y pragmática

Códigos	Subtítulos temáticos
Vinculación de actores, Colaboración interdisciplinaria	Trabajo coordinado entre familia, escuela y especialistas para apoyar la comunicación funcional
Incorporación de CAA en educación	La pragmática como eje transversal de una propuesta educativa inclusiva

Nota. En la siguiente tabla se muestra la estructura del eje Formación de las Prácticas en entornos naturales y pragmática. Elaboración propia.

Este tipo de prácticas se ha consolidado como marcos esenciales para promover el uso de los SCAA en la vida diaria, lo que vaya más allá de los contextos clínicos tradicionales al integrar la comunicación en situaciones sociales auténticas, al reconocer

que el acto comunicativo no se reduce al intercambio verbal, sino que constituye un proceso social complejo donde la intención comunicativa y la interacción con el entorno resultan fundamentales, requiriendo necesariamente la colaboración sinérgica entre familia, escuela y especialistas para lograr una comunicación verdaderamente funcional y significativa.

Un principio central de los métodos naturalistas consiste en enseñar en contextos reales donde ocurren interacciones espontáneas al hacer uso de recursos y reforzadores naturales. Ganz et al. (2019) señalan que "la instrucción naturalista implica planificar e implementar estratégicamente la instrucción de modo que se lleve a cabo en entornos naturales, con compañeros de comunicación [...], con materiales que normalmente están disponibles, utilizando refuerzos disponibles naturalmente" (p. 21), esto garantiza que el aprendizaje se expanda más allá de los contextos controlados y se aplique a las actividades cotidianas, que promuevan la participación social y el desarrollo de habilidades, donde los profesionales desempeñan un rol esencial como facilitadores que enseñan, apoyan y estimulan a las personas con NCC para que utilicen la CAA de manera eficaz en su vida diaria.

La familia es un componente esencial, que puede ofrecer un ambiente natural y estable para el desarrollo de habilidades comunicativas. Coburn et al. (2021) mencionan que "la familia proporciona un contexto rico en el que los niños desarrollan sus habilidades lingüísticas" (p. 3) y enfatizan que los servicios para niños no deberían brindarse de manera aislada, al contrario, es necesario empoderar a los interlocutores más próximos y crear ambientes de apoyo para que el sistema de comunicación se integre de manera coherente y efectiva en la cotidianidad del niño.

Este proceso necesita, de forma ineludible, la colaboración de un equipo transdisciplinario que combine las aportaciones tanto de los profesionales como de los familiares. McNaughton et al. (2019) enfatizan que las pautas clínicas para la evaluación e intervención de CAA deben centrarse en un enfoque transdisciplinario basado en equipos, en el que las personas con NCC y sus socios comunicativos tengan roles fundamentales, al asegurar que el enfoque sea completo y atienda tanto a las necesidades comunicativas particulares como al contexto de vida del usuario.

La formación y capacitación de todos los actores involucrados emerge como factor crítico de éxito; McNaughton et al. (2019) recomiendan implementar "actividades educativas interprofesionales en el nivel previo al servicio y en el servicio para ayudar a garantizar que los profesionales tengan los conocimientos y las habilidades de trabajo en equipo necesarias" (p. 23), de esta forma, se reconoce que la ausencia de formación adecuada

entre los profesionales, especialmente entre los terapeutas y los profesores, puede ser un obstáculo importante para la puesta en marcha eficaz de la CAA (Schladant y Dowling, 2020).

En conclusión, el trabajo conjunto entre la familia, la escuela y los especialistas es esencial para que las personas con NCC puedan desarrollar una comunicación eficaz y funcional. Es clave incorporar prácticas naturalistas, trabajar en estrecha colaboración con las familias y adoptar un enfoque transdisciplinario para que la CAA pase de ser considerada como una simple herramienta técnica a un canal que fomente la participación activa e inclusiva de la sociedad, basándose en la formación apropiada y una visión común, con el fin de alcanzar una comunicación verdaderamente significativa capaz de reconocer y potenciar la voz de todas aquellas personas que comunican a partir de la CAA.

8.5.3.1. La pragmática como eje transversal de una propuesta educativa inclusiva

La pragmática de la comunicación exige que todos los participantes en el entorno del usuario (familiares, educadores y compañeros) se involucren de manera corresponsable, ya que al ser considerados socios comunicativos fundamentales su formación es imprescindible para que estas prácticas tengan éxito.

Coburn et al. (2021) subrayan la transformación natural de los apoyos: "durante la primera infancia, los miembros de la familia y los cuidadores serían considerados como socios de comunicación. Cuando los individuos pasan a la universidad, los socios serían los compañeros de clase, los maestros y otras personas de la comunidad" (p. 4), de esta forma se enfatiza en que la verdadera inclusión educativa va más allá de la presencia física en el aula, lo cual requiere de la activación de una red de apoyo competente que facilite y responda a los actos comunicativos en todos los contextos.

La generalización de habilidades depende críticamente de la capacidad de los interlocutores para responder adecuadamente. Cooper et al. (2021) enfatizan que "instruir a los posibles socios de comunicación para que ejecuten esta estrategia de intervención puede aumentar las oportunidades de práctica en diversas situaciones, actividades, lugares y contextos" (p. 12), esto afirma que el éxito de la CAA escolar representa una responsabilidad compartida que requiere formación deliberada y continua de todo el personal educativo y los compañeros.

La capacitación de pares se presenta como una de las estrategias más efectivas para promover la inclusión y la pragmática. McNaughton et al. (2019) registran el efecto

positivo que tiene la enseñanza en las estrategias de interacción como el modelado, el empleo de varios modos de comunicación o brindar un retraso expectante, de esta forma, el ambiente escolar se transforma en un lugar que promueve de manera natural la interacción espontánea cuando se instruye a los compañeros en estas estrategias.

Resulta válido destacar casos de implementación inadecuada que brindan lecciones valiosas. Walker y Chung (2022) documentan el caso de Tracey, cuyo dispositivo es "tan limitado que no puede especificar a quién se dirige el intento de comunicación" (p. 8), esta restricción técnica limitaba una función social fundamental, como dirigirse a una persona en particular, lo cual obstaculiza el propósito comunicativo y demuestra cómo un sistema mal diseñado puede transformarse en un obstáculo.

En conclusión, una propuesta de educación inclusiva que tenga la pragmática como eje transversal no debe limitarse a la simple instrucción técnica en el manejo de dispositivos, al contrario, debe integrarse la CAA en el entorno ecológico natural del estudiante, vincular a toda su comunidad con el fin de generar oportunidades auténticas para interactuar, promover todas las funciones comunicativas y, finalmente, asegurar el derecho elemental a participar completamente en la vida social, donde el potencial transformador de la CAA en contextos educativos verdaderamente inclusivos solo se puede hacer realidad a través de este enfoque ecológico y corresponsable.

8.5.4. Aportes y limitaciones

La comunicación auténtica ocurre en la cotidianidad durante el desayuno familiar, en el recreo escolar, en la tienda del barrio y en el parque con amigos. Las prácticas en entornos naturales y pragmática parten de esta premisa fundamental, en contraste con intervenciones clínicas aisladas del contexto real del usuario. En lugar de enseñar habilidades comunicativas en espacios terapéuticos para luego "generalizarlas", estas prácticas sitúan el aprendizaje directamente donde la comunicación tiene propósito auténtico.

Sus aportes se articulan en torno a la implementación de estrategias naturalistas que aprovechan rutinas, intereses y reforzadores naturales para crear oportunidades comunicativas genuinas, donde la enseñanza incidental permite que la comunicación responda a necesidades reales del usuario en momentos significativos de su vida diaria (Ganz et al., 2019).

La colaboración entre familia, escuela y especialistas constituye otra contribución esencial, al reconocer que la efectividad de la CAA depende de la sinergia entre estos

actores y de su formación para crear redes de apoyo competentes que faciliten interacciones en todos los contextos (Coburn et al., 2021), de esta manera, el entorno se convierte en un facilitador de la comunicación donde cada interlocutor modela, espera, responde y valida los intentos comunicativos del usuario.

Las prácticas naturalistas en CAA se distinguen por priorizar el contexto cotidiano como mediador principal de la comunicación, al destacar la funcionalidad comunicativa real sobre el uso de dispositivos o técnicas. A diferencia de las prácticas tecnológicas, centradas en el sistema, o del MLA, que enfatiza la demostración constante, estas prácticas buscan promover la generalización espontánea de habilidades, involucrar activamente a las familias y responder a necesidades auténticas de los usuarios. Su valor radica en favorecer aprendizajes significativos y motivadores en entornos naturales

Sin embargo, situar la enseñanza en contextos cotidianos no elimina automáticamente las barreras de implementación. Por el contrario, introduce desafíos logísticos, formativos y relacionales que la literatura documenta críticamente. Una primera limitación radica en la dificultad para lograr la generalización espontánea de habilidades comunicativas entre contextos diversos; en donde Ganz et al. (2019) documentan que usuarios lograban identificar materiales en situaciones específicas, pero no podían responder cuando el contexto variaba, esto llevó a concluir que se necesitan estrategias deliberadas para enseñar comunicación en diferentes contextos para diversos propósitos comunicativos, lo cual demuestra que las prácticas naturalistas, aunque situadas en entornos reales, no garantizan automáticamente la transferencia de habilidades a situaciones nuevas o no ensayadas.

Adicionalmente, aunque la colaboración interdisciplinaria se posiciona como pilar fundamental, su implementación enfrenta barreras sistémicas significativas. La necesidad de trabajo coordinado entre familia, escuela y especialistas presupone disponibilidad de tiempo, espacios institucionales para reuniones colaborativas y una cultura organizacional que valore y facilite este trabajo conjunto, condiciones que no siempre están presentes en contextos educativos sobrecargados donde los profesionales tienen cargas laborales elevadas y tiempos limitados para coordinación.

McNaughton et al. (2019) reconocen que se requieren actividades educativas interprofesionales para garantizar que estos tengan conocimientos y habilidades de trabajo en equipo necesarias, pero Schladant y Dowling (2020) documentan que la ausencia de formación adecuada entre profesionales, especialmente entre terapeutas y profesores, constituye un obstáculo importante para la puesta en marcha eficaz de la CAA, lo cual

evidencia una brecha entre el ideal teórico de colaboración y las realidades prácticas de los sistemas educativos actuales.

Por otra parte, la portabilidad y accesibilidad constante de los SCAA en entornos naturales diversos presenta desafíos técnicos y logísticos documentados en la literatura. Walker y Chung (2022) señalan que los sistemas de CAA no estaban disponibles ni recibían apoyo de forma constante en las actividades diarias y que los estudiantes que llevaban sus sistemas a actividades inclusivas rara vez los usaban, mientras que Schladant y Dowling (2020) reportan que las madres encontraron que los dispositivos eran engorrosos y no muy portátiles, lo cual compromete la premisa fundamental de que la CAA esté disponible en todo momento y contexto.

Para finalizar, aunque estas prácticas han demostrado tener un impacto positivo al promover comunicación funcional en contextos cotidianos, su implementación exige condiciones sistémicas que trascienden la voluntad individual: inversión sostenida en formación interprofesional que incluya mentoría y acompañamiento en la implementación (no solo talleres puntuales), disponibilidad de dispositivos técnicamente robustos y verdaderamente portátiles, y transformación de la cultura escolar hacia entornos donde la comunicación multimodal sea valorada y facilitada por la comunidad educativa.

En Colombia, esto implica crear protocolos de articulación intersectorial que faciliten coordinación efectiva, que incluyan el desarrollo de programas virtuales de formación para familias, que combinen encuentros comunitarios con materiales audiovisuales accesibles, que establezcan figuras de acompañamiento territorial que brinden soporte continuo a instituciones y familias; además de promover un diseño universal de SCAA que priorice la portabilidad, durabilidad y facilidad de personalización sobre la sofisticación tecnológica.

8.6. Prácticas emergentes y de apoyo a la inclusión

Las prácticas emergentes y de apoyo a la inclusión en el campo de la CAA se originan dentro de una transformación educativa que comienza en los años noventa, cuando se empieza a priorizar el acceso al currículo general y a la participación en contextos inclusivos para estudiantes con discapacidad (Hourcade et al., 2004). Estas prácticas se consolidan como respuesta directa al movimiento de inclusión, con un enfoque que abandona los modelos centrados en déficits individuales y se orienta hacia la eliminación de barreras contextuales, la presunción de competencia y el acceso equitativo a sistemas de comunicación robustos.

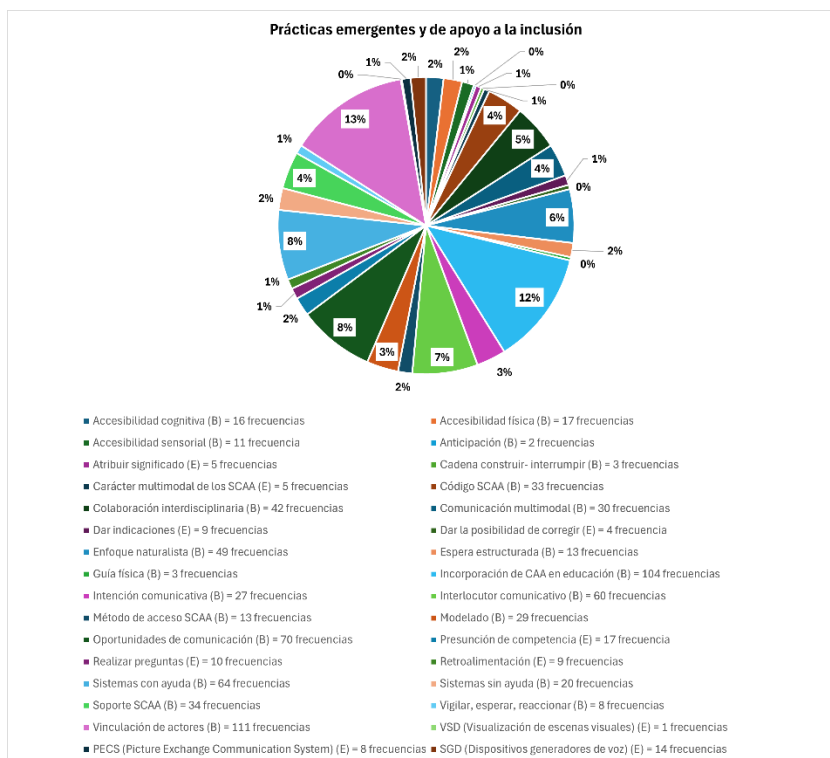
En ese sentido, su relevancia radica en que proponen un cambio de paradigma: en vez de esperar a que el individuo "demuestre" su capacidad cognitiva para acceder a una herramienta comunicativa, se sostiene la idea de que cualquier persona es capaz de comunicarse si recibe los apoyos apropiados (Alfasaac, 2021). El objetivo final va más allá de que las personas expresen sus necesidades básicas con el fin de lograr una autonomía comunicativa; pues se trata de favorecer su participación completa en la vida comunitaria, social y educativa. De este modo, estas prácticas no se limitan a apoyar a los sujetos, sino que transforman los entornos, al desafiar actitudes, estructuras y expectativas que limitan el derecho a la comunicación.

Para identificar estas prácticas, se analizaron 841 fragmentos de 10 documentos: 723 corresponden a códigos base (86 %) y 118 emergentes (14 %). La Figura 25 presenta la distribución completa de los códigos, lo que permite visualizar tanto la predominancia de los que son base como la diversidad de los emergentes. De esta manera, los códigos base más representativos son: vinculación de actores (111, 13,2 %), incorporación de la CAA en educación (104, 12,4 %), oportunidades de comunicación (70, 8,3 %), sistemas con ayuda (64, 7,6 %) e interlocutor comunicativo (60, 7,1 %).

Estos elementos constituyen los pilares de dichas prácticas, puesto que subrayan la importancia del trabajo colaborativo entre los distintos actores del proceso, así como la necesidad de integrar de forma transversal las estrategias y herramientas (tanto de alta como de baja tecnología) de la CAA en el contexto educativo formal. Además, destacan la importancia de crear entornos que promuevan interacciones significativas de manera constante y de reconocer el rol activo del interlocutor como parte fundamental del proceso de comunicación.

En relación con los códigos emergentes, aunque son menos frecuentes, introducen aspectos novedosos a estas prácticas; entre ellos, destaca la presunción de competencia (17, 2 %), que supone una transformación de paradigma al fomentar una certeza en la capacidad del usuario para comunicar. Se observa también el uso de SGD (14, 1,7%) y de estrategias como realizar preguntas (10, 1,2%), dar retroalimentación (9, 1,1%), ofrecer indicaciones (9, 1,1%) y PECS (8, 1,0%). Estas son consideradas fundamentales para llevar a cabo la implementación de los SCAA. Para finalizar, los códigos como el carácter multimodal de los sistemas (5 fragmentos) y atribuir significado (5 fragmentos) contribuyen a una mejor comprensión de estas prácticas.

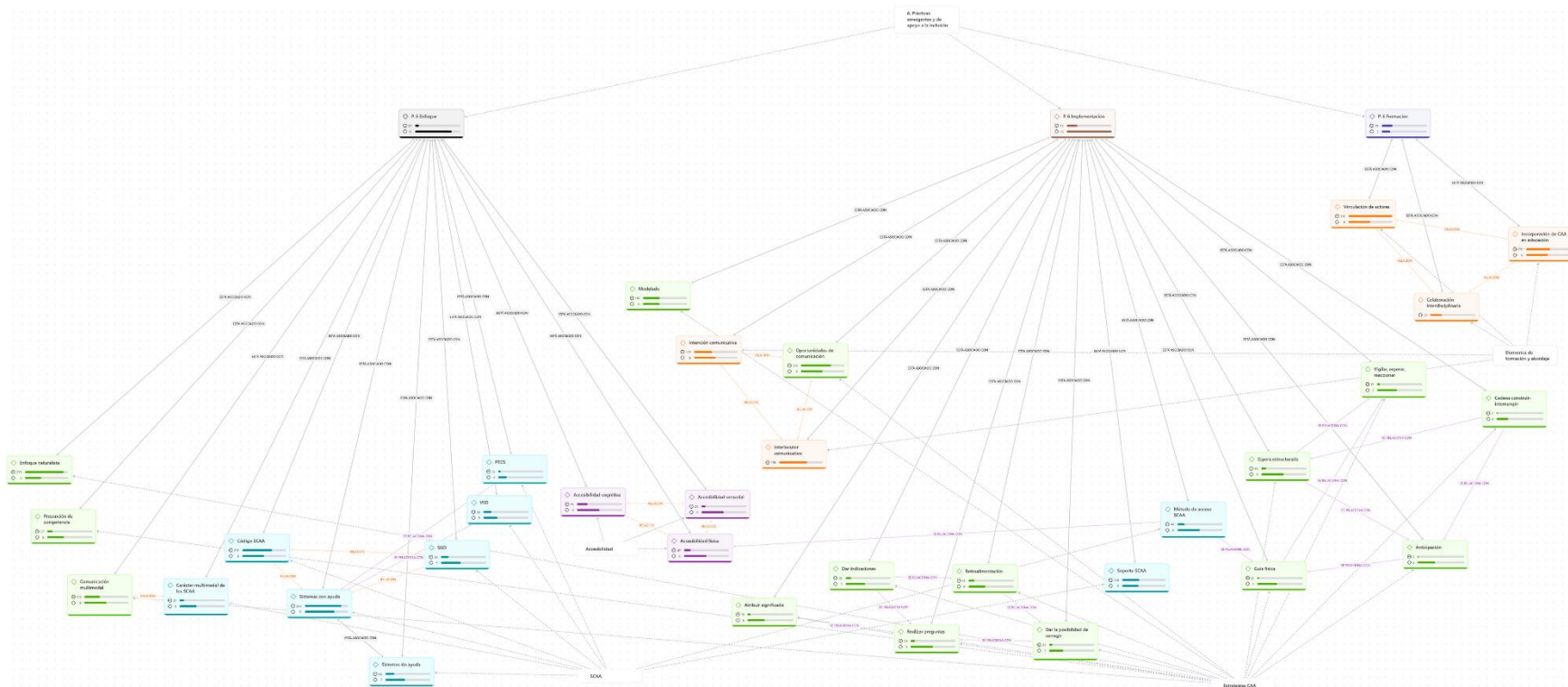
Figura 25. Gráfica de códigos de las Prácticas emergentes y de apoyo a la inclusión.



Nota. Gráfica en torta que muestra la distribución porcentual de los códigos base y emergentes identificados en las prácticas de apoyo a la inclusión en la CAA (n=841).
Elaboración propia.

Con el objetivo de analizar en profundidad cómo se estructuran las prácticas emergentes y de apoyo a la inclusión dentro de la CAA, se crea una red semántica a través del programa Atlas.ti; este diagrama posibilita la organización de los hallazgos en tres ejes que están interconectados: Enfoque, Implementación y Formación. La red (véase Figura 26) representa una sistematización analítica de los códigos, así como también refleja cómo las distintas dimensiones de la CAA convergen en una visión integral que articula principios, acciones y condiciones necesarias para la inclusión.

Figura 26. Red semántica de las Prácticas emergentes y de apoyo a la inclusión.



Nota. Red semántica generada en Atlas.ti a partir de 841 fragmentos codificados. Los códigos se agrupan visualmente en cuatro clústeres (grupos) y en tres ejes: Enfoque (izquierda), Implementación (centro) y Formación (derecha). Una versión ampliada se incluye en el siguiente **ENLACE** (haga clic para abrir). Elaboración propia.

8.6.1. Enfoque

El eje Enfoque reúne los principios conceptuales que guían las prácticas emergentes en CAA hacia una comunicación accesible, contextual y situada. A raíz de este punto de vista, se entiende que actuar no es simplemente poner en práctica estrategias, sino adoptar una perspectiva que valore la participación específica, el potencial comunicativo de cada individuo y la validez de todas las maneras de expresión. Se destacan principios como el uso de entornos naturales, la presunción de competencia, la comunicación multimodal y el uso funcional de tecnologías y recursos emergentes. Asimismo, se subraya la necesidad de ajustes que garanticen la accesibilidad física, cognitiva y sensorial; estos elementos conforman una base conceptual sólida que sustenta las prácticas inclusivas, organizada en la Tabla 18 junto a los códigos y subtítulos temáticos del eje. En este marco, el siguiente apartado introduce el componente “Incluir comunicando en la vida real”, que propone un enfoque natural como punto de partida para las prácticas emergentes.

Tabla 18. Enfoque de las Prácticas emergentes y de apoyo a la inclusión

Códigos	Subtítulos temáticos
Enfoque naturalista	Incluir comunicando en la vida real: un enfoque natural para prácticas emergentes
Presunción de competencia	Reconocer el potencial comunicativo como base de cualquier abordaje
Comunicación multimodal, Carácter multimodal de los SCAA	Respetar y potenciar todas las formas de expresión: una visión multimodal de la inclusión
Código SCAA, Sistemas con/sin ayuda, SGD, VSD, PECS	Tecnologías y recursos emergentes al servicio de la participación comunicativa
Accesibilidad (cognitiva, física, sensorial)	Ajustes significativos para que todos puedan comunicarse

Nota. La Tabla presenta la estructura del eje Enfoque de las Prácticas emergentes y de apoyo a la inclusión. Elaboración propia.

8.6.1.1. Incluir comunicando en la vida real: un enfoque natural para prácticas emergentes

Las prácticas emergentes en CAA surgen como una alternativa pedagógica frente a los métodos tradicionales que, por defecto, excluyen a quienes no logran demostrar su competencia comunicativa de manera convencional; de este modo, la estrategia del enfoque naturalista entra a fomentar oportunidades auténticas de comunicación en

situaciones cotidianas donde se reconoce y aprecia la diversidad de formas de expresión de las personas. Como sostienen Ashby y Woodfield (2019), “La comunicación también es escuchar e interactuar, dando el tiempo necesario para que la interacción se produzca” (p. 156); en otras palabras, esta visión fomenta el concepto de competencia comunicativa, al posibilitar que los educadores y las familias modifiquen sus prácticas para incorporar maneras de interactuar más significativas, centradas en la persona y con mayor flexibilidad.

Por otra parte, la efectividad del enfoque naturalista depende de la forma en que se implemente en entornos reales, con apoyo continuo y colaborativo; Douglas y Gerde (2019) muestran cómo “ofrecer una oportunidad para la comunicación puede tomar muchas formas. Por ejemplo, durante una experiencia de lectura compartida, un educador puede primero brindarle al estudiante la oportunidad de comunicar qué libro le gustaría leer al ofrecerle opciones de libros” (p. 4). Acciones como las descritas e integradas en actividades diarias fomentan la participación significativa en todos los contextos.

En conclusión, el enfoque naturalista se consolida como una estrategia fundamental dentro de las prácticas emergentes en CAA, al operacionalizar sus principios en acciones concretas que priorizan la autenticidad del contexto, la dignidad de la persona y la construcción colectiva de significados; esta estrategia, cuya base innegociable es la presunción de competencia, ofrece un marco de actuación para transformar los entornos en espacios genuinos de encuentro y escucha.

Lejos de ser aislada, se materializa con el compromiso ético de las prácticas inclusivas: en lugar de esperar a que la persona se adapte al sistema, diseña métodos para que el sistema se transforme en función de los contextos cotidianos de los usuarios. De esta forma, el enfoque naturalista provee la ruta práctica para recordar que comunicar es, ante todo, un acto de reconocimiento mutuo y de construcción de mundos compartidos; además, sienta las bases para abordar, como se presenta a continuación, el principio central de este tipo de prácticas de CAA.

8.6.1.2. Reconocer el potencial comunicativo como base de cualquier abordaje

Para avanzar hacia una inclusión genuina, es necesario replantear desde sus cimientos cómo se entiende la comunicación y a quién se considera capaz de ejercerla. Esto se debe a que, en lugar de centrarse en lo que una persona aparentemente no puede hacer, las prácticas inclusivas actuales se fundamentan en reconocer que toda persona tiene algo que decir y formas propias de hacerlo. En esta línea, Ashby y Woodfield (2019) afirman que “la educación inclusiva exige algo más que presencia. Exige compromiso y

participación, pertenencia en acción. Pero esa expectativa de participación requiere una presunción de competencia y potencial” (p. 154). Esta perspectiva va más allá de desafiar prejuicios arraigados para redefinir el acceso a la educación como un proceso activo, relacional y sostenido por la confianza en el otro.

La negación de este principio tiene consecuencias directas y graves sobre las oportunidades de las personas, en especial aquellas que no utilizan el habla oral como vía principal de comunicación. Puesto que la mirada capacitista, aún arraigada en muchos entornos, tiende a asociar la falta de habla con la falta de pensamiento o de inteligencia y desconoce las múltiples formas válidas de comunicarse; como señalan Ashby y Woodfield (2019), “la incapacidad de producir un habla intencional (y la presunción asociada de incompetencia) tiene implicaciones para las oportunidades educativas (o la falta de ellas) [...] presunciones de incompetencia basadas en el capacitismo comunicativo” (p. 155). Esta visión reduce el valor de recursos como los gestos o tableros comunicativos, y excluye de forma sistemática a estudiantes que, con los apoyos adecuados, pueden desarrollar una comunicación efectiva, significativa y plena.

Con respecto a lo anterior, resaltar el rol del educador en estas prácticas es clave para contrarrestar estas exclusiones, en donde su mirada debe transformarse para, en palabras de Brown (2021), “ver a estos estudiantes como comunicadores plenamente capaces con ideas valiosas, independientemente de las limitaciones percibidas o reales” (p. 2). Esta presunción de competencia, a su vez, sienta las bases necesarias para valorar, incorporar y potenciar la diversidad de formas expresivas (señas, gestos, miradas, sonidos, uso de tecnología) que se desarrollan bajo el enfoque de comunicación multimodal en el siguiente apartado.

En última instancia, este compromiso de presumir competencia trasciende lo pedagógico y se erige como un acto de justicia. Pues como fundamenta White (2023), “la comunicación es un derecho humano básico” cuyo fin último es “construir conexiones y relaciones con los demás” (p. 1), partir de esta premisa no es, por tanto, una simple estrategia; es la base para una inclusión real.

8.6.1.3. Respetar y potenciar todas las formas de expresión: una visión multimodal de la inclusión

Es necesario dejar atrás modelos de comunicación que favorecen un único modo de expresión y comenzar a crear ambientes que aprecien la variedad de formas en las que las personas se comunican, pues es fundamental admitir que no todas las voces se expresan

por medio de palabras. En este sentido, para convertir las aulas en lugares verdaderamente inclusivos, Ashby y Woodfield (2019) sostienen que,

Para re-construir aulas que centren las voces y honren las experiencias de quienes no hablan, es necesario reconocer la incompatibilidad de las demandas que se les imponen con sus formas naturales de ser [...] ¿Cómo se pueden incorporar de manera significativa en el aula las contribuciones que hacen los estudiantes más allá de las palabras (a través del sonido, el movimiento, el arte, la música, la presencia)? (p. 156).

Esta pregunta interpela no sólo la práctica pedagógica, sino también el concepto mismo de participación, que debe adaptarse a las personas y no al revés. En consecuencia, desde la perspectiva multimodal, se amplía radicalmente la definición de comunicación, lo cual descentra el habla como única vía legítima; Amy Sequenzia, citada por Ashby y Woodfield (2019), lo expresa con claridad: “la comunicación no es sólo hablar, ya sea mediante el habla, los signos, el texto o la mecanografía. Los gestos, el movimiento de los ojos, el lenguaje corporal o cualquier sonido, también son formas de comunicación” (p. 156). Reconocer esta amplitud requiere que el entorno también cambie, valide y responda a todos estos modos de expresión.

Como explican Douglas y Gerde (2019), “los educadores exitosos responden a todas las comunicaciones, incluidos los gestos, las señas, el habla o los dispositivos generadores de habla” (p. 4). No basta con permitir que los estudiantes se expresen: es fundamental atribuir sentido, responder y abrir espacio para su participación, como se muestra en prácticas concretas como la de decir: “Te escuché dar golpecitos. ¿Tienes una respuesta para compartir?” (Ashby y Woodfield, 2019, p. 41).

Los SCAA, para ser inclusivos, también deben diseñarse con una lógica multimodal, flexible y sin jerarquías tecnológicas, así lo explican Douglas y Gerde (2019), al describir la estrategia POWR [Preparar, Ofrecer, Esperar y Responder], que “admite una variedad de modos de CAA, desde dispositivos de comunicación formales de alta tecnología hasta modos de CAA más informales y/o de baja tecnología” (p. 2). Lo cual debe considerar también la dimensión cultural y lingüística, porque la comunicación no ocurre en el vacío, o como destacan Lackey et al. (2024), “los participantes consideraron que ciertos factores eran más importantes que otros, según las necesidades individuales. Por ejemplo, hablaron sobre la importancia de [...] las opciones que admiten más de un idioma para personas multilingües” (p. 7).

Por tanto, una visión multimodal de la inclusión respeta la diversidad de formas de expresión y amplía las posibilidades de participación real, en respuesta a la complejidad de cada sujeto y contexto. La materialización de este enfoque se sustenta, a su vez, en la selección y uso ético de una variedad de tecnologías y recursos de CAA, tema que se explora a continuación en torno a las tecnologías y recursos emergentes al servicio de la participación comunicativa.

8.6.1.4. Tecnologías y recursos emergentes al servicio de la participación comunicativa

La tecnología en el ámbito de la CAA ha evolucionado como una herramienta poderosa para favorecer la participación de personas que se comunican de formas no convencionales; sin embargo, se evidencian resistencias frente a los sistemas con y sin ayuda en comparación con el habla tradicional. Como advierten Ashby y Woodfield (2019), “Incluso cuando los estudiantes que no hablan obtienen acceso a la educación general en entornos inclusivos, existe una tendencia a priorizar el desarrollo del habla y otros medios de desempeño normativo por sobre los vehículos aumentativos y alternativos de participación” (p. 156); es decir, este sesgo sobre su uso, además de invisibilizar la validez de otras formas de expresión, limita el acceso a tecnologías que han demostrado ampliar significativamente las oportunidades de participación y autonomía.

Por otro lado, entre los recursos tecnológicos más importantes se encuentran los Sistemas Generadores de Voz (SGD), que permiten a los usuarios complementar o reemplazar el habla oral mediante dispositivos electrónicos. White (2023) los describe como “un sistema de CAA asistido electrónicamente; puede ser un dispositivo dedicado [...]. Se utiliza para complementar o reemplazar el habla natural; una ventaja significativa de un SGD es que puedes incluir una gama más amplia de temas y mensajes preprogramados” (p. 4). A su vez, los Visual Scene Displays (VSD) y el Sistema de Comunicación por Intercambio de Imágenes (PECS) ofrecen alternativas visuales altamente funcionales, especialmente para personas con autismo.

En palabras de White (2023), “PECS es un sistema de comunicación de intercambio de imágenes de rápida adquisición y autoiniciado [...] consta de seis fases y comienza enseñando a un individuo a dar una sola imagen de un artículo deseado a un 'socio comunicativo’” (p. 4). Como complementan Andzik et al. (2021), “muchos niños con TEA dependen de apoyos de CAA, como sistemas de comunicación basados en imágenes o dispositivos generadores de voz (SGD) para comunicarse con sus cuidadores y

compañeros” (p. 1). Estos sistemas, en sus múltiples formas, abren un espectro amplio de opciones que deben ser valoradas como válidas y eficaces.

No obstante, en muchas ocasiones el acceso a estos recursos se mantiene sujeto a decisiones institucionales, condiciones estructurales y a la validación externa de la habilidad del estudiante para utilizarlos; por ejemplo, en Alberta, Canadá, “solo se proporciona financiación a quienes cumplen con un conjunto de requisitos que demuestren su capacidad para utilizar el dispositivo de comunicación de forma efectiva” (White, 2023, p. 19), lo que limita su disponibilidad y refuerza criterios capacitistas. Frente a esto, la presunción de competencia vuelve a tomar una postura clave. Ashby y Woodfield (2019) insisten en que es necesario “reconocer el comportamiento como comunicación: para los estudiantes que escriben o señalan para comunicarse, la experiencia se materializa y, a menudo, se comunica a través de la acción. Es responsabilidad de los docentes considerar la función detrás del comportamiento” (p. 159).

La tecnología, de manera aislada, no tiene la capacidad de cambiar realidades; necesita del compromiso de profesionales que estén dispuestos a dar significado a todas las modalidades expresivas y a garantizar un acceso auténtico, equitativo y contextualizado. Por ello, la mera disponibilidad de estos recursos tecnológicos tampoco es suficiente; es imperante acompañarla de accesibilidad cognitiva, física y sensorial que garantice que cada persona pueda interactuar con los SCAA de la manera más autónoma, intuitiva y eficaz posible, y de esta manera asegurar el camino hacia una participación comunicativa plena.

8.6.1.5. Ajustes significativos para que todos puedan comunicarse

Hablar de inclusión comunicativa no puede desligarse del concepto de accesibilidad. Para que la CAA cumpla su propósito transformador, es imprescindible que todos los elementos del entorno (físicos, sensoriales y cognitivos) se ajusten a las particularidades de cada persona. Ashby y Woodfield (2019) advierten sobre la accesibilidad cognitiva que “cuando se privilegia el producto sobre el proceso, se pierden oportunidades de aprendizaje auténtico” (p. 160); dicho de otra manera, requiere que se reconsideren no solo las estrategias didácticas, sino también los criterios de evaluación, teniendo en cuenta la variedad de trayectorias como un elemento fundamental del proceso educativo. Newton (2019) también sugiere modificaciones específicas, como “evaluar a los estudiantes al principio y al final de la semana” (p. 75), lo cual posibilita un enfoque más personalizado y respetuoso con los tiempos y estilos de cada estudiante.

La accesibilidad física, por su parte, juega un papel clave en la implementación de los sistemas de CAA; desde la ubicación del dispositivo hasta la postura del cuerpo, cada decisión puede facilitar o dificultar el acto comunicativo. Douglas y Gerde (2019) destacan que “preparar la experiencia de aprendizaje y la CAA [...] se considera la ubicación y el posicionamiento para maximizar el control motor en el caso de estudiantes con desafíos motores” (p. 2).

Esta planificación minuciosa requiere observar las capacidades reales de cada estudiante en su contexto, tal como señalan Lackey et al. (2024), quienes resaltan que “los entornos a los que suelen acceder influyen en el apoyo disponible y la accesibilidad física, por lo que fueron factores clave en la selección e implementación de los sistemas de CAA” (p. 7). A esto se suma la importancia de detalles como el método de acceso, el tamaño del dispositivo y el contraste visual, tal como advierte Brown (2021): “Todos los aspectos del usuario deben considerarse [...] ubicación del dispositivo, tamaño, espacio, método de acceso (señalar, mirar, escanear) [...] contrastes de símbolos” (p. 13); son estos factores los que convierten una herramienta potencial en una herramienta verdaderamente utilizable.

En esa medida, la accesibilidad sensorial garantiza que los sistemas y recursos utilizados puedan ser percibidos e interpretados por quienes los necesitan. Newton (2019) menciona el uso de “letras grandes y representación táctil” (p. 75) como parte de estos ajustes, dirigidos especialmente a estudiantes con dificultades visuales o de procesamiento sensorial. En esa misma línea, Lackey et al. (2024) proponen una evaluación integral que contemple “considerar cómo es el acceso, si se trata de discapacidad visual cortical (CVI), la audición o cualquier otra discapacidad visual” (p. 7).

Esto refuerza la necesidad de tener en cuenta múltiples variables sensoriales al momento de planificar el acceso. Asimismo, Brown (2021) ofrece ejemplos específicos de adaptaciones efectivas, como “apoyos visuales: Boardmaker, CVI, visuales amigables, elementos codificados por colores, opción de visuales fotográficos” (p. 19), que permiten ampliar las posibilidades de comprensión y expresión.

Para concluir, la accesibilidad debe ser considerada como el punto de inicio con el que se asegura el derecho de cada persona a comunicarse en condiciones de equidad. Las condiciones requeridas para una participación genuina solo se generan cuando los entornos se diseñan teniendo en cuenta las características físicas, cognitivas y sensoriales de cada persona. En este contexto, es esencial brindar el apoyo adecuado, además de instruir en su aplicación desde situaciones concretas y relevantes. Por esa razón, el próximo paso en este camino se enfoca en abordar cómo se da la implementación desde estas prácticas.

8.6.2. Implementación

El eje Implementación traduce los principios conceptuales de la CAA en acciones concretas dentro de contextos reales, lo cual promueve una comunicación auténtica, significativa y sostenida. Por ende, implementar significa poner en práctica estrategias de forma integral, a partir de la creación de ambientes que ofrecen numerosas posibilidades de comunicación y donde el empleo de los sistemas se modela en situaciones reales, a través del ejemplo y la interacción con otros. También contempla la creación de espacios con interlocutores activos, la utilización de soportes SCAA adaptados al cuerpo y entorno del estudiante, y la incorporación de estrategias que regulan el ritmo de la interacción para favorecer tanto la expresión como la escucha. De esta manera, se define una dimensión práctica de la inclusión comunicativa, que aparece en la Tabla 19 y organiza los códigos y subtítulos temáticos del eje. El modelado, que es una estrategia fundamental, es el tema del siguiente segmento; este demuestra su relevancia en estas prácticas cuando se aplican a situaciones cotidianas, reales e inclusivas.

Tabla 19. Implementación de las Prácticas emergentes y de apoyo a la inclusión

Códigos	Subtítulos temáticos
Modelado	Modelar en situaciones reales: enseñar a comunicar con otros
Intención comunicativa, Interlocutor comunicativo, Oportunidades de comunicación	Crear interacciones significativas para el desarrollo comunicativo
Anticipación, Atribuir significado, Dar indicaciones, Realizar preguntas, Retroalimentación, Corregir	Guiar el sentido de la comunicación a través del diálogo pedagógico
Soporte SCAA	Los dispositivos como herramienta emergente de inclusión comunicativa
Método de acceso, Guía física	Adaptar las herramientas al cuerpo y al entorno del estudiante
Espera estructurada, Vigilar-esperar-reaccionar, Cadena construir-interrumpir	Regular el ritmo de la interacción para favorecer la expresión y la escucha

Nota. La Tabla presenta la estructura del eje Implementación de las Prácticas emergentes y de apoyo a la inclusión. Elaboración propia.

8.6.2.1. Modelar en situaciones reales: enseñar a comunicar con otros

El modelado es una estrategia clave en la implementación de cualquier práctica de la CAA, se presenta como una forma de demostrar con acciones concretas que todas las formas de comunicación son válidas y valiosas. Tal como expresan Ashby y Woodfield (2019),

Creo que una de nuestras responsabilidades como instructores es mostrarles a los estudiantes cómo ser, ya sea académico, profesional, escritor o reflexivo. [...] creo que, si puedo mostrar cómo moverse, los estudiantes tienden a participar y a tener diálogos honestos y creo que eso hace que la inclusión sea realmente inclusiva (p. 158).

Dicho de otra forma, el modelado, entonces, no solo enseña el uso de un sistema, sino que abre el espacio para interacciones auténticas, que construyen comunidad y pertenencia a través del ejemplo. En esta línea, Brown (2021) enfatiza que “uno de nuestros roles más importantes en el aula es el de compañero de comunicación” (p. 64), ya que las personas con NCC dependen del modelado de las distintas alternativas de comunicación para convertirse en usuarios competentes de CAA. Por tanto, “los educadores especiales deben familiarizarse con [...] las diversas formas de comunicación alternativa que se utiliza en el aula y [...] convertirse en usuarios competentes de CAA para promover la comunicación compleja en estudiantes no verbales” (Brown, 2021, p. 64)

Asimismo, para que el modelado sea efectivo, debe situarse en contextos naturales, donde la comunicación ocurra con un propósito real. Newton (2019) sostiene que “la integración y el modelado de las palabras centrales universales en las actividades del aula son una recomendación para los comunicadores principiantes. [...] Las oportunidades de comunicación deben integrarse en las rutinas diarias y académicas” (p. 82), lo que implica enseñar a comunicarse “comunicando”, dentro de las prácticas sociales del aula.

Un ejemplo claro lo da Sun et al. (2022), cuando describen que “el modelado implica que el maestro le muestre al niño cómo usar el sistema de CAA usándolo él mismo. [...] La señorita Miriam modela el sistema de CAA para pedirle a Lucy la plastilina roja” (p. 7), estos momentos cotidianos, cargados de intencionalidad y funcionalidad, son los que realmente potencian la competencia comunicativa. Por su parte, Brown (2021) refuerza esta idea al afirmar que “el modelado de CAA durante actividades en grupos grandes y pequeños es

crucial para el desarrollo del lenguaje y la comunicación compleja” (p. 65), el autor insiste en la necesidad de que esta estrategia esté presente en toda situación significativa de interacción.

En ese sentido, modelar es mostrar, responder, validar e interpretar lo que el otro comunica; como señalan Douglas y Gerde (2019), “los educadores utilizan múltiples métodos para responder a la comunicación de los estudiantes todos los días. [...] ampliar la comunicación o extender la comunicación” (p. 4), lo cual también forma parte del proceso de modelado. Esto exige que los interlocutores conozcan el sistema de CAA que usa el estudiante y sepan cómo actuar en consecuencia. White (2023) advierte que “los socios de comunicación necesitan saber cómo [...] modelar el lenguaje apropiadamente utilizando el dispositivo CAA del estudiante” (p. 29), una responsabilidad que requiere formación, disposición y sensibilidad.

En esa misma dirección, Andzik et al. (2021) rastrean el registro de la *frecuencia de los apoyos de comunicación* proporcionados por los paraeducadores, entendida como las oportunidades que se brindan al usuario para iniciar la comunicación (OTI) y el nivel de incitación (de menor a mayor) que se requiere (LTM). Para entenderlo mejor, los autores lo explican de la siguiente manera:

Primero, el paraeducador manipuló el entorno (OTI) para evocar intencionalmente una respuesta comunicativa (por ejemplo, le pidió a Sarah que escribiera su nombre sin darle un lápiz). Segundo, si Sarah no inició después de una manipulación ambiental, el paraeducador luego pasó a la incitación LTM. Tercero, cuando hubo una necesidad natural de que Sarah iniciara sin que el paraeducador manipulara intencionalmente el entorno (por ejemplo, el lápiz de Sarah se rompió y necesitaba ser afilado), y Sarah no inició o gesticuló naturalmente, el paraeducador luego pasó a la incitación LTM (p. 4).

Los autores señalan que la generación de oportunidades para que el usuario inicie la comunicación parte de la manipulación intencionada del entorno; algunos ejemplos de estas manipulaciones pueden incluir: detener una actividad a mitad de camino, dar incentivos, hacer que un objeto sea inaccesible, darle al estudiante un objeto que no sea de su agrado u olvidarse de darle al estudiante algo vital. Además, indican que parte de la LTM, también incluye el refuerzo inmediato y la corrección de errores, lo cual incluye (a) proporcionar un elogio inmediato por un uso correcto del dispositivo de CAA y (b) si se producía una respuesta incorrecta, había una corrección inmediata (Andzik et al., 2021).

8.6.2.2. Crear interacciones significativas para el desarrollo comunicativo

Hablar de comunicación inclusiva requiere reconocer que toda persona tiene intenciones comunicativas, aunque estas no siempre se expresen mediante el habla convencional; las interacciones auténticas comienzan cuando se valida esa intención, aun si aparece en formas no esperadas. Como lo describe un docente en Ashby y Woodfield (2019), “un estudiante [...] indicó de manera muy fiable que tenía una respuesta al dar tres golpecitos en su escritorio” (p. 159), este gesto transforma lo que podría pasar desapercibido en una oportunidad concreta de participación, sin embargo, aquí la profesora le proporciona sentido a una forma no tradicional de comunicación. Lo mismo ocurre en otro relato, donde una educadora redirige una pregunta de un estudiante neurotípico hacia su compañero que no habla: “Martin está sentado a tu lado, pregúntale a Martin” (Ashby y Woodfield, 2019, p. 157); al hacerlo, lo posiciona como un interlocutor válido, presupone su capacidad de responder y facilita la interacción entre pares como una práctica cotidiana de inclusión.

Al mismo tiempo, ser interlocutor comunicativo implica tanto escuchar, como también crear las condiciones necesarias para que la comunicación ocurra, lo que incluye desafiar la urgencia por respuestas inmediatas. Un docente reflexiona: “me obligaba a sentirme cómoda en un espacio donde no obtenía reciprocidad verbal inmediata [...] cuando nos esforzamos por entrar en ese espacio, en realidad crea una mayor sensación de comodidad para todos” (Ashby y Woodfield, 2019, p. 158), esta pausa intencionada se convierte en una forma activa de respetar los tiempos del otro y generar oportunidades reales de comunicación.

Asimismo, los pares pueden ser agentes poderosos para expandir este entorno interactivo. Douglas y Gerde (2019) recogen múltiples ejemplos: “¿Te gustaría jugar conmigo?” o “¿Deberíamos jugar en el centro de arte o en el centro de construcción?” (p. 4). En esa medida, estas pequeñas acciones posibilitan canales de interacción, así como convierten el aula en un entorno relacional donde la comunicación no es una meta futura, sino una práctica del presente.

Por lo demás, tratar a alguien como un interlocutor competente también significa tener expectativas altas respecto de sus contribuciones. En una situación documentada por Ashby y Woodfield (2019), dos adultas interactúan con Jacob, un niño que no habla, y lo corrigen con respeto cuando escribe mal un nombre: “El nombre de Bella es BELLA” (p. 158), esta forma de interacción implica que esperan de él precisión, atención y mejora: lo ven como alguien con algo que decir y con la capacidad de decirlo bien. De tal manera, que

esta mirada se opone a la condescendencia o la sobreprotección, y se traduce en relaciones que promueven el crecimiento; porque, en definitiva, crear oportunidades de comunicación no es solo ofrecer turnos para hablar, sino construir una cultura donde cada forma de expresión (sea un golpecito, una mirada o una palabra escrita) sea reconocida, acogida y expandida en comunidad.

8.6.2.3. Guiar el sentido de la comunicación a través del diálogo pedagógico

Como se ha indicado, el desarrollo de la comunicación no sucede en un vacío: tiene lugar en contextos con alta interacción, en los que un sujeto desempeña un papel activo como mediador del lenguaje. Para que esto suceda, es necesario crear espacios donde cada estudiante pueda expresar sus ideas en sus propios términos. Ashby y Woodfield (2019) lo explican claramente: “crear espacio [...] requiere una planificación y colaboración intencionales para reconocer y anticipar los momentos en los que un estudiante puede realizar contribuciones en tiempo real” (p. 159), esta anticipación logística y pedagógica: implica imaginar los posibles aportes del estudiante antes de que ocurran, para que no pasen desapercibidos.

La clave también está en atribuir significado a todo acto comunicativo, como lo enfatizan las mismas autoras: “es responsabilidad de los docentes considerar la función detrás del comportamiento, en lugar de verlo como algo que simplemente se debe ignorar, erradicar o modelar” (Ashby y Woodfield, 2019, p. 159), puesto que reconocer estas señales, aunque no se ajusten a lo esperado, es dar validez a formas emergentes de comunicación. En ese orden de ideas, el acompañamiento en el uso de la CAA también requiere ofrecer apoyos que guíen sin reemplazar la iniciativa del estudiante. Por tal motivo, Sun et al. (2022) recomiendan un enfoque gradual: “las indicaciones deben proporcionar solo la cantidad de apoyo que necesita el niño; un enfoque eficaz es comenzar con una pista o recordatorio natural y luego proporcionar gradualmente indicaciones más intrusivas” (p. 8). Esta progresión meticulosa impulsa la autonomía y previene la ayuda excesiva.

Por otra parte, la conversación pedagógica no debe seguir un solo sentido. Preguntar, aun si el estudiante no habla, puede ser una manera de identificarlo como sujeto activo; Ashby y Woodfield (2019) lo plantean con claridad: “si los educadores no están seguros de cómo interactuar con un estudiante, comiencen por preguntarle” (p. 159). En esta lógica, el acto de preguntar es una invitación al diálogo y a la participación, mediante las preguntas, los educadores modelan interacciones auténticas, fomentan la agencia y sostienen la expectativa de que cada estudiante tiene algo que decir.

En suma, todo acto comunicativo necesita ser reconocido y retroalimentado para sostenerse en el tiempo. Douglas y Gerde (2019) sostienen que responder cada vez que un usuario se comunica “aumenta la motivación del estudiante y demuestra que la comunicación es valorada” (p. 4). Esta retroalimentación no siempre requiere palabras extensas: basta con una mirada, una sonrisa o una ampliación de la idea original. Del mismo modo, corregir de forma respetuosa no es incompatible con una mirada inclusiva; de hecho, corregir puede ser un acto de confianza: “el apoyo respetuoso, basado en una presunción de competencia, también significa tener expectativas para los estudiantes” (Ashby y Woodfield, 2019, p. 158).

En ese sentido, cuando Bella le dice a Jacob cómo se escribe correctamente su nombre, lo hace desde la certeza de que puede recordarlo y usarlo bien. Así, el diálogo pedagógico no es solo una técnica, sino una postura ética: guiar, esperar, preguntar, responder y corregir son formas concretas de decirle al otro “tu voz importa”.

8.6.2.4. Los dispositivos como herramienta emergente de inclusión comunicativa

Los dispositivos de CAA son, hoy en día, una mezcla de funcionalidad y aceptación cultural, lo que ha hecho posible que se incorporen a distintos entornos familiares y educativos; en realidad, numerosas familias deciden comprar estas herramientas por su propia voluntad, incluso antes de obtener asesoría profesional. “Las familias compran dispositivos Apple con aplicaciones de comunicación antes de consultar a un especialista” (Savard, 2020, p. 3), lo que significa que esta exposición tecnológica permite que los usuarios y sus entornos asuman un rol más relevante en la búsqueda de soluciones personalizadas.

No obstante, esta difusión tecnológica enfrenta retos; Savard (2020), quien cita a McNaughton y Light (2013), señala que, aunque se han obtenido progresos como una conciencia y aceptación social más amplia de la CAA y un empoderamiento más fuerte del consumidor, todavía existen problemas vinculados con la accesibilidad para usuarios con discapacidad. Estos desafíos demuestran que es necesario que la tecnología sea un componente de una perspectiva más amplia que tome en cuenta la diversidad y las características específicas de cada usuario. Por lo tanto, la puesta en marcha no tiene que restringirse a la disponibilidad del aparato; debe garantizar un acceso constante y significativo, como White (2023) propone: “Los niños necesitan acceso constante y el uso rutinario de su dispositivo, así como [...] tener oportunidades, al igual que sus compañeros, para iniciar y participar en conversaciones con adultos y compañeros” (p. 9).

En dicha perspectiva, los dispositivos no tienen que prevalecer ni opacar el proceso de comunicación, sino incorporarse armoniosamente en la vida diaria del estudiante. Brown (2021) advierte que “las soluciones no deben dominar o disminuir el proceso existente de creación de significado entre los usuarios de CAA y sus socios” (p. 13); además, resalta la relevancia de aspectos como el método de acceso, las dimensiones del aparato o el contraste visual, elementos esenciales para asegurar una comunicación personalizada y eficaz.

8.6.2.5. Adaptar las herramientas al cuerpo y al entorno del estudiante

No se puede asumir que cualquier sistema es adecuado para cualquier persona cuando se habla de CAA, puesto que la efectividad de estas herramientas depende en gran medida de que el acceso y el diseño coincidan con las habilidades físicas, sensoriales y contextuales del usuario. Por lo tanto, modificar el método de acceso y tener en cuenta la utilización de una guía física como apoyo temporal son procedimientos esenciales que posibilitan convertir una herramienta, ya sea de alta o baja tecnología, en un medio efectivo de comunicación.

Las exigencias físicas han limitado el acceso a los dispositivos de CAA durante un largo periodo; White (2023) afirma que en las décadas de 1960 y 1970, los dispositivos de CAA exigían movimientos específicos o habilidades motoras finas como “sorber y soplar” (p. 13), pero en la actualidad se priorizan métodos de acceso que se adaptan a las capacidades físicas del usuario. Por tanto, este cambio refleja una evolución hacia el respeto por la diversidad corporal, al eliminar barreras innecesarias y promover la participación.

Al respecto, Brown (2021) sostiene que se debe considerar el “método de acceso (por ejemplo, señalar, mirar fijamente, escanear, señalar con el mentón, joysticks e interruptores de cabeza y mano), la cantidad de opciones de símbolos disponibles para el usuario, el contraste de símbolos” (p. 13), en otras palabras, es fundamental adaptar los dispositivos, así como también sus características visuales y funcionales a las necesidades específicas de cada usuario. Lo que implica reconocer que la accesibilidad no es un estándar uniforme, sino un conjunto de ajustes individualizados que permiten una interacción eficaz y significativa con el sistema de comunicación. Sin embargo, contar con un dispositivo accesible no asegura que el alumno pueda utilizarlo de manera independiente desde el comienzo; es aquí donde adquiere importancia la guía física, concebida como una estrategia de asistencia temporal.

Sun et al. (2022) explican que “se puede proporcionar una indicación física sosteniendo la mano del niño para que señale una imagen en el sistema de CAA [...] Las indicaciones deben proporcionar solo la cantidad de apoyo que el niño necesita” (p. 8), dicha asistencia directa debe considerarse como parte de una progresión intencionada. Por su parte, Brown (2021) destaca que el objetivo final es “lograr una comunicación compleja e independiente a través del desvanecimiento gradual de indicaciones más invasivas” (p. 66), lo que evidencia que la guía física no es una solución permanente, sino una etapa dentro de un proceso hacia la autonomía.

Para concluir, estas prácticas promueven una visión centrada en la persona, donde el cuerpo del estudiante no se adapta a la herramienta; por el contrario, la herramienta se diseña para y con el estudiante, al respetar su ritmo, sus posibilidades y su dignidad. Adaptar el método de acceso y aplicar guías físicas de forma respetuosa y estratégica no solo optimiza el uso de los dispositivos, sino que garantiza que cada persona tenga una puerta abierta para comunicarse con el mundo.

8.6.2.6. Regular el ritmo de la interacción para favorecer la expresión y la escucha

Como se ha mencionado, una interacción que sea verdaderamente inclusiva no depende únicamente de la existencia de un SCAA, sino también de la voluntad del entorno y de los interlocutores para adaptar su ritmo, observar con atención y responder con sentido; las personas con NCC, sobre todo aquellas que utilizan CAA, necesitan de oportunidades, tiempo y contextos sensibles para poder expresar sus pensamientos. Por tal motivo, son fundamentales las estrategias de espera estructurada, vigilar-esperar-reaccionar y la cadena construir-interrumpir para convertir los intercambios comunicativos en procesos verdaderos de inclusión

La espera estructurada implica no solo detenerse, sino crear intencionalmente un espacio para la respuesta del otro, al adaptar los tiempos a sus formas de expresión. Tal como señala la literatura, “después de que los educadores hayan ofrecido una oportunidad para comunicarse, deben esperar la comunicación [...] ampliar el tiempo de espera para adaptarse a la necesidad del estudiante” (Douglas y Gerde, 2019, p. 4). Esta estrategia valida la comunicación del estudiante y le brinda el tiempo necesario para utilizar su sistema de CAA sin presiones ni interrupciones. En línea con esto, Sun et al. (2022) explican que darle al niño un tiempo de espera más amplio le ayuda a saber cuándo es su turno de comunicarse y le permite elaborar su respuesta; es una espera pedagógica consciente y

deliberada que entiende que la comunicación no siempre es instantánea o verbal, y que la paciencia y el respeto son también esenciales para esperar turnos.

La estrategia vigilar-esperar-reaccionar invita a los educadores a posicionarse como observadores activos, que no asumen ni reemplazan la voz del estudiante, sino que permanecen atentos a sus gestos, sonidos, acciones o señales no convencionales; en palabras de Ashby y Woodfield (2019), “es responsabilidad de los docentes considerar la función detrás del comportamiento, en lugar de verlo como algo que simplemente se debe ignorar, erradicar o modelar” (p. 159). En consecuencia, reconocer y atribuir significado a estos comportamientos permite abrir espacios reales de participación, aun cuando la comunicación no siga los formatos tradicionales.

Esta estrategia cobra mayor fuerza cuando el docente, en lugar de limitarse a esperar de forma pasiva, se prepara para anticipar y facilitar activamente esas oportunidades de comunicación, ya que “conocer y buscar las formas de comunicación de los estudiantes más allá de las palabras puede ayudar a proporcionar pistas para su participación en el aula” (Ashby y Woodfield, 2019, p. 159). De este modo, vigilar y esperar no son acciones pasivas; por el contrario, representan una atención profunda, un reconocimiento explícito de la diversidad comunicativa y un respeto hacia ella.

Como complemento, la estrategia de la cadena construir-interrumpir sugiere intervenir deliberadamente en el ambiente para crear oportunidades de comunicación que sean auténticas y estimulantes al mismo tiempo. Esto se logra, como ejemplifica Andzik et al. (2021), cuando “el paraeducador manipuló intencionalmente el entorno para provocar una respuesta comunicativa”, por ejemplo, al “detener una actividad a mitad de camino” o “hacer que un objeto sea inaccesible” (p. 4). Este ejemplo demuestra que, en ocasiones, no es suficiente con adoptar una actitud de “espera”; también hay que “provocar con sentido”, ya sea al interrumpir una rutina establecida o al bloquear un acceso temporalmente, para fomentar la interacción.

Estas estrategias, además de sostener el derecho a comunicarse, enseñan a toda la comunidad educativa a escuchar con otros tiempos y sentidos; crear pausas, reconocer señales sutiles y transformar cada acción en una oportunidad dialógica es también una forma de inclusión. Una que se basa en la profundidad del vínculo más que en la rapidez de las respuestas, y que sienta las bases para un enfoque colaborativo y formado, tal como se explorará en el siguiente eje.

8.6.3. Formación

El eje Formación se centra en la construcción de una cultura compartida en torno a la CAA, donde la cualificación va más allá del dominio técnico y se orienta hacia una comprensión crítica y colaborativa de la comunicación como derecho. En este contexto, es importante incorporar la CAA en las prácticas de enseñanza como un componente de una identidad inclusiva que fomente y reconozca la diversidad comunicativa desde la institución. Por lo tanto, la formación se transforma en un medio que genera cambios y promueve el trabajo en equipo entre escuelas, familias y profesionales. En este sentido, en la próxima sección se examina más detenidamente la importancia de vincular actores y de colaborar entre disciplinas, que se consideran condiciones esenciales para trabajar en red por la inclusión comunicativa (Véase Tabla 20).

Tabla 20. Formación de las Prácticas emergentes y de apoyo a la inclusión

Códigos	Subtítulos temáticos
Vinculación de actores, Colaboración interdisciplinaria	Incluir es coordinar: trabajar en red por la comunicación
Incorporación de la CAA en educación	Hacia una escuela que reconoce la CAA como parte de su identidad inclusiva

Nota. La Tabla presenta la estructura del eje Formación de las Prácticas emergentes y de apoyo a la inclusión. Elaboración propia.

8.6.3.1. Incluir es coordinar: trabajar en red por la comunicación

Para incluir de verdad a estudiantes con NCC en contextos educativos, es necesario contar con una red activa, colaborativa y constante de actores, cada uno con un papel único, pero interdependiente. Esta red abarca a los estudiantes en primer lugar; asimismo, a terapeutas, educadores, familias e instituciones. Ashby y Woodfield (2019) lo expresan con claridad: “La educación inclusiva exige algo más que presencia. Exige compromiso y participación [...] y esa participación también depende de otros” (p. 154); la participación significativa de los estudiantes con CAA se vuelve posible cuando se asume que la comunicación es una construcción compartida, no una tarea individual.

La colaboración interdisciplinaria es una condición estructural para lograrlo, tal como muestra la iniciativa SPEACS [Iniciativa de Procesos Sistemáticos para Mejorar y Evaluar los Apoyos de Comunicación] en Estados Unidos (Newton, 2019); formar equipos

integrados por terapeutas del habla, docentes generales y especiales, directivos y familias permite no solo compartir saberes, sino construir metas comunes. Este tipo de colaboración no es ocasional ni informal: “Se realizan llamadas de entrenamiento mensuales en las que los equipos revisan los datos y ajustan estrategias” (p. 7), lo que refleja un trabajo sistemático y coordinado.

Este tipo de prácticas se reproduce incluso en el nivel más cotidiano, tal como ocurre con Lucy (una estudiante preescolar con NCC): una evaluación exhaustiva con un equipo multidisciplinario que incluía a la familia y a expertos le permitió contar con un sistema de CAA (Sun et al., 2022) y, posteriormente, cualificar a la maestra para usarlo. Este ejemplo muestra cómo la colaboración puede habilitar directamente oportunidades de comunicación auténticas.

Además, una perspectiva colaborativa también amplía el concepto de interlocutor comunicativo: como sostienen Douglas y Gerde (2019), los educadores y terapeutas “deben trabajar juntos para asegurar garantizar que los estudiantes [...] tengan oportunidades para comunicarse con varios adultos y compañeros” (p. 1). Esto incrementa la calidad del contexto comunicativo y reconoce que educar en comunicación no es una labor técnica, sino esencialmente relacional. White (2023) afirma que implica a todos los que se comunican con el usuario de CAA.

A partir de estos elementos es posible destacar que la inclusión no es producto de buenas intenciones individuales, sino de un ejercicio conjunto que se basa en la coordinación, el compromiso compartido y la presunción de competencia: la firme creencia de que todos los estudiantes poseen algo valioso para manifestar y que el entorno debe proveer los apoyos necesarios para que esa voz emerja.

8.6.3.2. Hacia una escuela que reconoce la CAA como parte de su identidad inclusiva

La inclusión de la CAA en la educación debe considerarse como una transformación esencial en la identidad inclusiva de la escuela, no como un valor adicional. La inclusión verdadera, de acuerdo con Ashby y Woodfield (2019), requiere más que la mera presencia física del estudiante: demanda compromiso, participación y una “pertenencia en acción” (p. 154) basada en la presunción de competencia. Esta visión sostiene que las formas de comunicación mediadas ya sean tecnológicas, gestuales o apoyadas por otra persona, no tienen que ser consideradas como reemplazos inadecuados del habla, sino como

expresiones auténticas del "derecho básico que todos los seres humanos necesitan y merecen" (Brown, 2021, p. 22).

De esta manera, la CAA desafía las estructuras escolares tradicionales que se apoyan en normas capacitistas, como advierten Ashby y Woodfield (2019), esto revela la necesidad de replantear tanto las prácticas pedagógicas como los vínculos afectivos en el aula. En este sentido, el trabajo relacional se vuelve esencial, pues como señalan los mismos autores: "Los vínculos eficaces se centran en sentimientos mutuos de simpatía, cariño y confianza. Las técnicas y estrategias por sí solas no son suficientes" (p. 155). Estos lazos deben acompañar y sostener cualquier estrategia técnica; de lo contrario, la inclusión se convierte en una aspiración retórica, una "desconexión entre la defensa filosófica de la 'inclusión' y las experiencias vividas" (Ashby y Woodfield, 2019, p. 156) de quienes se comunican de otras formas.

Ejemplos como el de Jamila, registrado por Teachman et al. (2020), demuestran que un simple gesto puede ser percibido como un acto significativo de reconocimiento e inclusión. En su clase de teatro, Jamila, una joven usuaria de CAA toma una foto del espacio vacío en que se encontraba su silla de ruedas y la nombró "Mi silla llena el vacío" (Teachman et al., 2020, p. 8). Esta potente metáfora visual va más allá de lo físico; representa que la inclusión se consigue cuando se genera un espacio en el que se espera la presencia y participación de todas las personas. Estas maneras simbólicas y prácticas de apertura deben extenderse al ámbito comunicativo: el aula debe estar preparada, tanto a nivel estructural como emocional, para recibir todas las formas de expresión, incluidas aquellas que rompen con la norma.

Por su parte, Newton (2019) plantea que garantizar un medio de comunicación confiable para todo estudiante antes de egresar del sistema educativo es un objetivo institucional irrenunciable. Sin embargo, como advierten Lackey et al. (2024), los desafíos para alcanzar este objetivo son considerables, desde la "variabilidad en la financiación y la prestación de servicios" (p. 12) hasta la fragmentación de los apoyos; superarlos implica que la escuela no solo implemente dispositivos o estrategias de CAA, sino que se reconozca a sí misma como un entorno comunicativo que valida y promueve la diversidad.

Para concluir, una escuela que incorpora la CAA en su ADN no actúa por excepción o compasión, lo hace por equidad; porque dar por sentado que todos los estudiantes tienen derecho a ser escuchados, sin importar cómo elaboran sus mensajes, no es un acto de buena voluntad, sino el núcleo mismo de una educación integral y verdaderamente inclusiva. Es, en última instancia, una invitación a escuchar con nuevos oídos, a observar

con nuevos ojos y a enseñar con una ética del cuidado, del vínculo y de la reciprocidad. Porque solo cuando la escuela se transforma en una comunidad comunicativa diversa y abierta, puede realmente llamarse inclusiva.

8.6.4. Aportes y limitaciones

Más que técnicas o dispositivos, las prácticas emergentes proponen una revolución conceptual: abandonar modelos centrados en déficits individuales para orientarse hacia la eliminación de barreras contextuales, la presunción de competencia y el reconocimiento de la comunicación como derecho humano inalienable. Sus aportes transformadores se articulan en torno a la presunción de competencia que invierte la lógica tradicional al sostener que cualquier persona es capaz de comunicarse si recibe los apoyos apropiados, sin necesidad de demostrar previamente su capacidad cognitiva para acceder a herramientas comunicativas (Ashby y Woodfield, 2019).

Esta perspectiva desafía el capacitismo comunicativo que asocia la falta de habla con la falta de pensamiento, al reconocer que gestos, movimiento de ojos, lenguaje corporal y sonidos también constituyen formas legítimas de comunicación. La perspectiva amplía radicalmente la definición de competencia comunicativa mediante un enfoque multimodal que valida desde sistemas de baja tecnología hasta SGD y modos informales.

Estas prácticas se distinguen por su naturaleza transversal; mientras las cinco prácticas anteriores constituyen aproximaciones metodológicas específicas, estas proporcionan los principios éticos y filosóficos que deben orientar todas las intervenciones de CAA. La presunción de competencia no es una técnica sino una postura epistemológica que transforma cómo se comprende, evalúa e interviene la comunicación. Resultan especialmente valiosas al trabajar con usuarios sistemáticamente excluidos por no cumplir criterios capacitistas, cuando se busca transformar culturas institucionales que perpetúan barreras actitudinales, o en el momento en que se requiere una justificación ética para políticas de accesibilidad universal.

Estas transformaciones filosóficas, sin embargo, enfrentan contradicciones profundas entre discursos declarativos y prácticas cotidianas que perpetúan exclusiones. Una primera limitación fundamental radica en la persistencia del sesgo hacia el habla oral incluso dentro de contextos que se declaran inclusivos, donde existe una tendencia a priorizar el desarrollo del habla por sobre la CAA (Ashby y Woodfield, 2019). Las jerarquías comunicativas capacitistas persisten a pesar del discurso de validación multimodal, al reforzar sutilmente la idea de que la CAA es una solución de segunda clase. Esta

contradicción se manifiesta en políticas educativas que declaran compromiso con la inclusión mientras mantienen prácticas evaluativas que penalizan formas no verbales de demostración de conocimiento.

Más críticamente, el acceso a SCAA continúa condicionado por criterios capacitistas que contradicen el principio de presunción de competencia. White (2023) documenta que, en Alberta, Canadá, solo se proporciona financiación a quienes demuestren su capacidad para utilizar el dispositivo efectivamente, una política que invierte la lógica inclusiva al exigir precisamente lo que estas prácticas pretenden eliminar: la demostración previa de competencia como condición para acceder a los apoyos. Esta paradoja manifiesta barreras sistémicas de financiación que generan inequidades según ubicación geográfica, contexto socioeconómico o capacidad de las familias para navegar sistemas burocráticos complejos (Lackey et al., 2024).

Paralelamente, aunque se celebra el empoderamiento mediante acceso a tecnologías comerciales que las familias adquieren directamente (Savard, 2020), esta tendencia oculta problemas de accesibilidad y equidad. La difusión comercial no garantiza adecuación a necesidades específicas de todos los usuarios, especialmente aquellos con perfiles complejos. Esta privatización del acceso reproduce inequidades socioeconómicas, lo cual beneficia a familias con recursos mientras excluye sistemáticamente a poblaciones vulnerables. Brown (2021) advierte que el foco en dispositivos sofisticados puede eclipsar la dimensión relacional de la comunicación, lo cual reduciría las prácticas inclusivas complejas a la provisión de herramientas sin atender vínculos afectivos y transformación cultural.

Por otra parte, la implementación efectiva de estas estrategias impone demandas formativas y emocionales significativas. Ashby y Woodfield (2019) documentan la dificultad de los educadores para adaptarse a espacios donde no obtienen reciprocidad verbal inmediata, lo cual demuestra que estas prácticas requieren transformaciones profundas en expectativas comunicativas y ritmos de interacción. Los socios de comunicación necesitan formación técnica especializada, tiempo para practicar con sistemas diversos, y disposición emocional para ajustar constantemente sus formas de comunicar (White, 2023). Ashby y Woodfield (2019) identifican una desconexión entre la defensa filosófica de la inclusión y las experiencias vividas, al señalar que muchas instituciones declaran compromisos inclusivos mientras mantienen prácticas cotidianas que invisibilizan o marginan a usuarios de CAA.

Finalmente, una limitación estructural crítica atraviesa esta práctica: la evidencia empírica revisada proviene exclusivamente Estados Unidos y Canadá, lo cual genera interrogantes sobre transferibilidad y equidad en contextos latinoamericanos como

Colombia. Las condiciones que posibilitan estas prácticas: equipos interdisciplinarios con llamadas mensuales (Newton, 2019), acceso a dispositivos mediante compra familiar (Savard, 2020), sistemas de financiación pública; no son replicables en contextos donde los sistemas educativos enfrentan carencias estructurales, las familias pertenecen a sectores vulnerables sin capacidad de compra, y la formación docente en CAA es prácticamente inexistente.

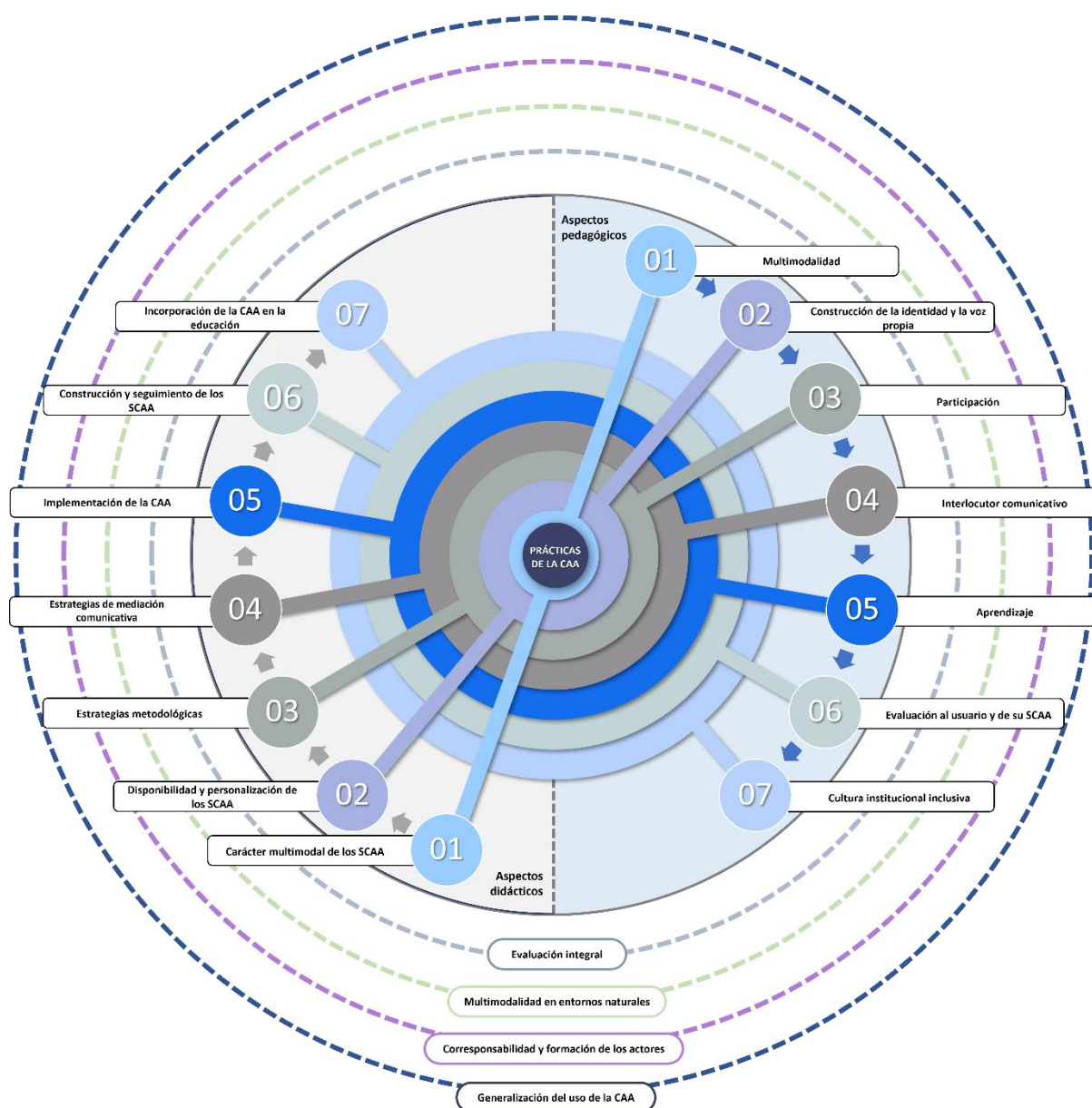
9. Capítulo V. Dimensiones pedagógicas y didácticas para el diseño de prácticas de la CAA

El análisis de las prácticas de enseñanza de la CAA permite identificar un conjunto de dimensiones que orientan la construcción de prácticas educativas inclusivas. Para el desarrollo de este apartado se ubican siete dimensiones que operan de manera interdependiente, relacionadas con cuatro elementos transversales fundamentales: la evaluación integral; la multimodalidad en entornos naturales; la corresponsabilidad y formación de actores; y la generalización del uso de la CAA.

Cada dimensión articula dos elementos complementarios: el pedagógico, que se refiere al qué y por qué de la práctica educativa; y el didáctico, que trata sobre cómo y con qué se llevan a cabo dichas prácticas. Esta estructura dialógica resalta que la teoría y la práctica en CAA no pueden verse desarticuladas, sino que necesitan integrarse en un proceso de enseñanza coherente. El siguiente diagrama (Figura 27) presenta una estructura circular que refleja la naturaleza dinámica e interconectada de las dimensiones en la CAA.

Figura 27. Ruta de prácticas en la CAA

Ruta de prácticas de la CAA



Nota. Diagrama circular que establece relaciones entre lo pedagógico y lo didáctico de las dimensiones en las prácticas de la CAA. Elaboración propia.

Como se puede observar, en el centro se ubica el propósito fundamental: las prácticas en la CAA. Las siete dimensiones se distribuyen alrededor de este núcleo, numeradas del 1 al 7. Las dimensiones transversales que se identifican a partir de la investigación constituyen condiciones que atraviesan cualquier proceso de enseñanza de la CAA. Por tanto, estas no se reducen a estrategias puntuales, sino que funcionan como principios globales que configuran la práctica de enseñanza y aseguran su coherencia.

La primera de estas, la evaluación integral en CAA trasciende las mediciones tradicionales para convertirse en un proceso continuo de documentación, análisis y ajuste. Esta dimensión atraviesa todas las prácticas educativas porque cada aspecto genera evidencias relevantes sobre el desarrollo comunicativo; asimismo, se caracteriza por considerar entornos naturales, reconocer diversas formas de comunicación, involucrar múltiples actores y priorizar el uso funcional de los SCAA sobre el dominio técnico.

En el caso de la multimodalidad en entornos naturales, se reconoce como un principio transversal que implica combinar múltiples formas expresivas como gestos, imágenes, tecnología y escritura. Esta dimensión incentiva una comunicación flexible y contextual que va más allá del uso único de dispositivos tecnológicos, y sitúa el aprendizaje comunicativo en contextos cotidianos, reales y significativos.

Por otro lado, la dimensión de formación de actores y vinculación de actores se entiende como el compromiso y la responsabilidad compartida de los interlocutores comunicativos, que incluye a otros como: la familia, docentes, terapeutas y cuidadores; se destaca que su formación es clave para ampliar las oportunidades comunicativas de los usuarios y asegurar la coherencia del proceso en distintos contextos. A partir de espacios de capacitación, acompañamiento y reflexión conjunta se podrán fortalecer competencias para modelar, adaptar y promover el uso de los SCAA en situaciones y entornos reales.

Por último, la generalización del uso de la CAA se presenta como la dimensión más grande, que abarca todo el esquema ya que se considera que el objetivo final de todas las prácticas es lograr generalizar el uso del SCAA en todos los entornos cotidianos, como la escuela y la familia. Esto, junto con la búsqueda del bienestar y la calidad de vida de la persona, se considera una meta transversal que responde a la idea central de la CAA como un derecho humano. La accesibilidad e inclusión no son metas para lograr, sino el fundamento que debe respaldar cada decisión en términos pedagógicos y didácticos; la diversidad de comunicación es una condición natural de la experiencia humana que debe ser celebrada y potenciada, mas no corregida o normalizada.

Por otra parte, las dimensiones pedagógicas y didácticas no se abordan de forma independiente, sino que se articulan de forma complementaria en la explicación; mientras el aspecto pedagógico aporta a los principios y finalidades que orientan el sentido de la acción educativa, lo didáctico traduce estos principios en recursos, estrategias y procedimientos concretos. Como se verá, cada dimensión pedagógica encontrará su correspondencia en prácticas didácticas específicas.

Para comenzar, la dimensión 1: la multimodalidad representa el reconocimiento pedagógico de que la comunicación humana es inherentemente diversa y que la efectividad expresiva emerge de la combinación flexible y creativa de múltiples canales comunicativos, teniendo en cuenta cada una de las capacidades individuales, las demandas contextuales y las preferencias personales de cada usuario. Se materializa didácticamente en el carácter multimodal de los SCAA mediante la integración sistemática y articulada de tecnologías de apoyo de alta, media y baja complejidad que se combinan fluidamente según contextos específicos desde dispositivos electrónicos hasta tableros de comunicación, aplicaciones móviles, sistemas de gestos naturales, señas convencionales y estrategias de comunicación corporal.

En la dimensión 2: la construcción desde la identidad y la voz propia junto con la disponibilidad y personalización de los SCAA destaca el aspecto pedagógico que busca centrarse en que el usuario del SCAA pueda construir su propia identidad, desarrollar una “voz propia”, comunicarse, tomar decisiones y participar dentro de su comunidad. En correspondencia, la propuesta didáctica se basa en acciones concretas como el asegurar que los dispositivos o recursos comunicativos se encuentren dispuestos en los diferentes entornos como el hogar o la escuela; además, se propone un proceso de observación constante y dinámico que permita la selección adecuada del vocabulario y los ajustes necesarios al sistema con el fin de cubrir las necesidades específicas del estudiante.

Sobre la dimensión 3: Participación en relación con las estrategias metodológicas, la primera parte hace referencia a lo pedagógico; lo cual busca posicionar al usuario de SCAA como agente activo capaz de influir en su entorno familiar, educativo y social. La participación del estudiante debe ser auténtica, que lo invite a buscar e iniciar interacciones, expresar preferencias, tomar decisiones e incluirse en dinámicas grupales en las que su voz también sea valorada. Ahora bien, desde lo didáctico, esto se concreta en estrategias que incluyen el modelado del educador mediante el uso del SCAA y recursos multimodales (visuales, auditivos, kinestésicos, entre otros), en rutinas comunicativas estructuradas, como actividades desde los lenguajes artísticos o lectura compartida, y en el respeto a los ritmos individuales, las cuales dan tiempo para comprender, responder y así promover la iniciativa comunicativa.

La dimensión 4, señala el lugar del interlocutor y la mediación que este desarrolla dentro de la comunicación, ya que es quien puede generar oportunidades de interacción, validar las intenciones comunicativas y construir significado junto con el usuario. Desde el plano didáctico, este principio se traduce en estrategias como el modelado, la lectura compartida, la retroalimentación, la guía física, la planificación de tiempos de espera

estructurados, entre otras estrategias de mediación comunicativa que buscan promover la participación, fortalecer el vínculo entre el uso de la CAA y la construcción de aprendizajes significativos.

En la dimensión 5, que presenta el aprendizaje y la implementación de la CAA, desde la perspectiva pedagógica este debe estar vinculado a situaciones de la vida cotidiana del estudiante para que la selección de contenidos y la definición de los objetivos reconozcan su potencial, sus ritmos y modos para aprender. Desde lo didáctico, este principio se traduce en la integración de la CAA en rutinas escolares, familiares y comunitarias con el fin de presentar la posibilidad de que el usuario pueda hacer un uso constante y consistente en interacciones naturales con sus pares, además, se plantea introducir progresivamente nuevo vocabulario según su uso, frecuencia y complejidad; así como la incorporación de los recursos simbólicos de apoyo en distintas áreas curriculares.

En la dimensión 6, evaluación al usuario y su SCAA, se relaciona con lo pedagógico como un proceso continuo, integral y contextualizado que busca desde la valorización, comprender y observar habilidades comunicativas actuales del usuario, sus intenciones comunicativas, así como sus capacidades cognitivas, motoras y sensoriales. También debe identificarse las barreras de comunicación, el nivel de apoyo en su entorno social (familia, cuidadores, docentes, entre otros) y, de manera central, sus preferencias y motivaciones. Desde lo didáctico, se concreta en la construcción y seguimiento de los SCAA, lo que implica documentar el uso del sistema, actualizar vocabulario, adaptar configuraciones y garantizar que los apoyos evolucionen junto con el desarrollo comunicativo de este.

Por último, La dimensión 7, definida como la cultura institucional inclusiva, se soporta y fortalece por la CAA como pilar esencial, la cual promueve entornos donde todas las formas de comunicación son valoradas, reconocidas y legitimadas. En el ámbito educativo, la CAA no es un apoyo individual, sino una práctica cultural compartida que transforma las interacciones, las formas de socialización y construcción de identidad. La materialización didáctica de esta visión se concreta en la incorporación transversal de la CAA en todas las áreas curriculares, la formación continua del personal, la adaptación de espacios y recursos para garantizar la accesibilidad y el establecimiento de políticas que normalicen el uso de los SCAA como parte del entorno escolar.

Además, y en respuesta al tercer objetivo planteado en esta investigación en el que se pretende proponer dimensiones pedagógicas y didácticas que orienten las prácticas pedagógicas inclusivas en CAA, se presenta una ruta para educadores en el campo de la educación especial, con algunos criterios tanto de carácter individual como institucional, los

cuales servirán para hacer seguimiento del proceso de implementación. Es importante resaltar que hay unos elementos transversales (evaluación integral, multimodalidad en entornos naturales, corresponsabilidad y formación de actores, y generalización del uso) que deben asegurarse independientemente de cuál sea el camino que se elija, además, de adaptarse a las necesidades específicas ya sean del contexto, de los actores o del usuario.

De acuerdo con la Figura 28 y el orden de las dimensiones presentadas, se recomienda que para la fase inicial se tenga en cuenta las dimensiones 1 y 2 (multimodalidad; construcción de la identidad y la voz propia) las cuales proporcionan la base conceptual para comprender la ruta. Dentro de la fase de desarrollo se proponen de la 3 a la 5 (participación; interlocutor comunicativo; aprendizaje), en las que se conectan principios con prácticas concretas. Y, finalmente, la fase de consolidación con la 6 y 7 (evaluación del usuario y su SCAA; cultura institucional inclusiva), las cuales aseguran sostenibilidad y transferencia del proceso con la integración de una evaluación sistemática y la conformación de una cultura institucional inclusiva. Se sugiere realizar una autoevaluación continua, en la que revise periódicamente la integración de todas las dimensiones, y se realicen preguntas que permitan reflexionar sobre el ejercicio y su propia práctica.

Los criterios propuestos a nivel individual son: 1) que los estudiantes inicien la comunicación espontáneamente y su intención comunicativa sea comprendida por otros; 2) que las competencias comunicativas se puedan transferir a diversos contextos; 3) que la comunicación supere la expresión de solicitudes y respuestas a preguntas cerradas con el fin de fortalecer otras funciones como comentar, opinar, preguntar, entre otras; y 4) que se evidencie el fortalecimiento de la identidad comunicativa con una mayor riqueza de interacciones sociales.

A nivel institucional se plantean los siguientes aspectos: 1) el hecho de valorar la diversidad comunicativa como un aspecto enriquecedor y no como un limitante; 2) el compromiso de los diferentes actores de la comunidad educativa en desarrollar competencias básicas en CAA; 3) la sostenibilidad de las prácticas inclusivas independientemente del cambio en el personal específico; y finalmente, 4) asegurar que la CAA esté incorporada de manera explícita, sistemática y transversal en el Proyecto Educativo Institucional (PEI), como parte de las estrategias pedagógicas que minimizan barreras de comunicación y participación, en favor de la inclusión social y educativa de los usuarios.

Como último aspecto a considerar se presenta la adaptación contextual, como la necesidad de ajustar la ruta según las realidades específicas sin perder la coherencia conceptual. En el caso de estar en contextos con recursos limitados se recomienda priorizar en las dimensiones 2, 3 y 4 (identidad, participación e interlocutor), las cuales dependen más de la actitud y competencia profesional que de la tecnología y el acceso a esta. En situaciones en las que se rote frecuentemente de personal, se puede hacer énfasis en la 4 y 7 (interlocutor comunicativo y cultura institucional) para asegurar la sostenibilidad del proceso. Si la práctica incluye estudiantes que requieran de apoyos extensos o generalizados es necesario fortalecer: 1, 5 y 6 (multimodalidad, aprendizaje y evaluación) para poder ajustar, personalizar y adaptar el SCAA, según las particularidades físicas, cognitivas y sensoriales del usuario.

Al concluir el recorrido por las dimensiones pedagógicas y didácticas, es clave comprender que una práctica inclusiva de CAA se puede definir por su enfoque ético y pedagógico que reconoce y busca garantizar la comunicación como un derecho humano fundamental. La evaluación integral, la multimodalidad en contextos naturales, la corresponsabilidad entre actores, y la generalización del uso de los SCAA en la vida cotidiana son elementos presentes de forma transversal en estas prácticas. Más allá de herramientas, recursos tecnológicos y sistemas pictográficos, lo esencial es promover la participación auténtica del estudiante, fortalecer redes de apoyo sostenibles y garantizar que cada persona pueda participar plenamente en su comunidad.

Por esta razón, el educador especial desde la formación y comprensión en CAA se posiciona como una figura estratégica e insustituible en la transformación de las prácticas educativas inclusivas. Su conocimiento especializado le permite diseñar ambientes comunicativos accesibles, formar a otros actores de la comunidad educativa y evaluar de manera continua el impacto de los abordajes. Por tal motivo, el educador especial que domina la CAA en toda su complejidad (desde sus fundamentos teóricos hasta su implementación práctica) se convierte en mediador de procesos comunicativos, formador de actores educativos y garante de que la voz de cada estudiante sea escuchada, valorada y legitimada en todos los espacios.

Esta perspectiva subraya que la enseñanza en CAA se centra en la interacción, la reflexión y el compromiso compartido de todos los participantes. Lo que supera el uso de estrategias o dispositivos personalizados para transformarse en un proceso integral que vincula prácticas, valores y principios orientados a la inclusión y al desarrollo comunicativo. Para finalizar, la CAA invita a reconocer múltiples formas de escuchar, recordar las diferencias y construir comunidades educativas en las que todas las voces sean aceptadas;

por ello, el compromiso institucional de sostener la coherencia entre lo que se dice y lo que se hace será el factor determinante de la sostenibilidad de estas prácticas, fortaleciendo así una educación verdaderamente inclusiva que valore la diversidad comunicativa como un punto fuerte en conjunto.

10. Capítulo VI. Conclusiones

El estado del arte demuestra ser una metodología investigativa conveniente para sistematizar, analizar críticamente y construir sentido sobre el conocimiento acumulado en CAA. El tránsito por las fases heurística, hermenéutica e integradora exigió desarrollar una mirada interpretativa que fuera más allá de la descripción: dialogar críticamente con los autores, identificar vacíos en la literatura y construir ejes analíticos propios (Enfoque, Implementación y Formación) que no estaban explícitos en las fuentes. El trabajo con Atlas.ti 25, lejos de ser una aplicación mecánica de software, demandó negociaciones interpretativas constantes entre las tres investigadoras, lo cual llevó a la construcción de consensos sobre cada código.

Por tal razón, el aporte fundamental de este estado del arte reside en constituir una sistematización de prácticas de enseñanza de la CAA dirigida específicamente a educadores especiales, y que trasciende el enfoque clínico-rehabilitador que tradicionalmente ha dominado la literatura disponible en español. (Basil y Rosell, 2006) Este trabajo posiciona al educador especial como actor central en la implementación de CAA en contextos educativos, e identifica competencias específicas, dimensiones de práctica y principios pedagógicos que orientan su rol mediador, diseñador y articulador.

Asimismo, el análisis cuantitativo de códigos revela un hallazgo significativo: las prácticas en entornos naturales y pragmática constituyeron la categoría con mayor representación, la cual alcanzó el 35% del total analizado. Esta predominancia refleja un giro paradigmático en el campo de la CAA en Estados Unidos y Canadá durante los años 2019 al 2023, hacia enfoques que priorizan la comunicación funcional en contextos cotidianos por encima de intervenciones clínicas descontextualizadas.

Las siete dimensiones pedagógicas y didácticas construidas constituyen un marco de referencia situado que permite a educadores especiales colombianos: (1) comprender integralmente los componentes de prácticas efectivas de CAA más allá del dominio instrumental de dispositivos, (2) identificar rutas para la enseñanza de la CAA y las competencias para la mediación comunicativa, (3) reconocer su rol legítimo y necesario en el campo de la CAA, y (4) proponer transformaciones institucionales, curriculares y políticas que posicionen la CAA en la educación inclusiva colombiana.

Para la construcción de las siete dimensiones pedagógicas y didácticas propuestas en este trabajo no se jerarquizaron según la representatividad de la muestra de las prácticas identificadas, sino que se integraron equitativamente los aportes conceptuales, estratégicos y formativos de estas. Dicha decisión metodológica responde a la convicción de que la

pertinencia de una práctica para contextos colombianos se determina por su potencial de adaptación, viabilidad con los recursos disponibles y coherencia con principios de educación inclusiva, y no por una adopción acrítica de la literatura norteamericana.

Igualmente, resulta significativo el análisis de autoría de las fuentes documentales, que demuestra que el 47% de los autores pertenecen al campo de la educación especial. Dicho resultado contradijo las expectativas iniciales de las investigadoras, quienes partieron de la hipótesis (sustentada en su experiencia formativa y práctica en contextos colombianos) de que la CAA sería dominio principalmente de profesionales de fonoaudiología.

El análisis hermenéutico del corpus documental mediante codificación sistemática en Atlas.ti permitió identificar seis transformaciones epistemológicas y prácticas en el campo de la CAA durante 2019-2023 que sustentan las siete dimensiones pedagógicas propuestas en este trabajo. Dos transformaciones conceptuales resultan fundamentales: la consolidación del principio de presunción de competencia como marco ético-pedagógico que elimina prerequisites cognitivos o lingüísticos para acceder a sistemas comunicativos (presente explícitamente en 18 de los 32 documentos analizados), y el reconocimiento de la multimodalidad comunicativa como característica inherente del ser humano, donde gestos, vocalizaciones, sistemas pictográficos y dispositivos tecnológicos coexisten sin jerarquías de valor. Estos principios descentran el habla oral como único modo legítimo de expresión y fundamentan la dimensión de estrategias de mediación que legitima diversidad de modalidades expresivas como derecho y no como déficit a compensar.

En el plano metodológico, dos transformaciones reconfiguran la implementación de CAA: la integración de enfoques naturalistas y pragmáticos que sitúan el aprendizaje comunicativo en contextos cotidianos funcionales donde estrategias como enseñanza en contexto, ciclo vigilar-esperar-reaccionar y cadena construir-interrumpir producen incrementos estadísticamente significativos en generalización comunicativa (Kent-Walsh et al., 2020; Biggs et al., 2019), y el desarrollo de tecnologías emergentes accesibles (SGD, VSD, JIT) que personalizan comunicación mediante vocabulario contextualizado.

Los VSD, documentados en 12 estudios, reducen carga cognitiva al organizar vocabulario en escenas contextualizadas facilitando acceso a usuarios con discapacidad intelectual (Wilkinson et al., 2021), aunque persisten inequidades socioeconómicas con brechas de hasta 70% en acceso entre familias de diferentes niveles de ingreso (McNaughton et al., 2019). Estas transformaciones fundamentan las dimensiones de Sistemas de CAA y Ambientes de aprendizaje, reconociendo que la efectividad pedagógica

depende tanto de recursos tecnológicos como de contextos naturales donde la comunicación adquiere propósito funcional auténtico.

La delimitación geográfica a países norteamericanos, si bien justificada por el volumen y sistematicidad de la producción académica en estos contextos, introduce sesgos que deben reconocerse explícitamente. Puesto que las prácticas documentadas emergen de sistemas educativos con infraestructuras tecnológicas, recursos humanos especializados y marcos legales que garantizan apoyos para estudiantes con NCC. Dichas condiciones, aunque deseables, no reflejan las realidades de muchas instituciones educativas colombianas donde la implementación de CAA ocurre con recursos limitados. Esta limitación subraya la urgencia de desarrollar investigaciones situadas que documenten, sistematicen y valoren las prácticas inclusivas que educadores, familias y comunidades colombianas construyen cotidianamente en condiciones distintas.

En ese sentido, el análisis de las prácticas identificadas permite especificar y profundizar el rol del educador especial dentro del ámbito de la CAA desde tres aspectos articulados: como mediador comunicativo estratégico que facilita interacciones auténticas mediante modelado del lenguaje asistido, espera estructurada y creación de oportunidades comunicativas, legitimando la comunicación multimodal (Griffiths et al., 2022); como diseñador de ambientes accesibles que garantiza ajustes cognitivos, físicos y sensoriales al personalizar SCAA según el principio del DUA (CAST, 2018); y como articulador de redes colaborativas que vincula familias, terapeutas y docentes mediante procesos formativos que aseguran generalización de CAA en múltiples contextos. Esta especificación posiciona al educador especial como intelectual reflexivo que construye prácticas pedagógicas situadas, fundamentadas en la presunción de competencia y orientadas hacia la transformación de barreras que limitan la participación comunicativa.

Al contrastar los hallazgos de este estado del arte con el contexto colombiano, se revelan brechas significativas entre las condiciones que posibilitan prácticas efectivas en Norteamérica y las realidades colombianas documentadas por investigaciones nacionales (Vidarte et al., 2022) y por la experiencia situada de las investigadoras en sus prácticas pedagógicas en centros especializados. En el ámbito de recursos tecnológicos, mientras estudios norteamericanos documentan acceso generalizado a dispositivos generadores de habla (el 68% de estudiantes con NCC en programas de educación especial cuentan con SGD según datos de 2022 del Departamento de Educación de EE.UU.), en Colombia persiste una el uso principal de recursos de baja tecnología, tableros impresos y adaptaciones improvisadas debido a los altos costos de los dispositivos comerciales (cuyo

precio promedio supera los \$2.000 USD) y ausencia de políticas públicas que garanticen acceso equitativo.

En formación docente, en Estados Unidos y Canadá se evidencian programas estructurados de capacitación interprofesional, mentoría en aula y acompañamiento permanente mediante iniciativas como SPEACS (Statewide Personnel Expanding Access to Communication Supports), un programa educativo ofrecido por la Universidad de Delaware en alianza con el Departamento de Educación del mismo estado, que capacitó a 412 educadores especiales entre 2018-2022 con seguimiento de dos años en sus aulas (Kent-Walsh et al., 2020). Por el contrario, en Colombia la formación en CAA es escasa, como lo evidencia la ausencia de cursos específicos de CAA en la mayoría de los programas de Licenciatura en Educación Especial del país (según revisión de planes de estudio de 4 universidades colombianas realizada por las investigadoras, 2025, solo 2 incluyen formación obligatoria en CAA), y carece del respaldo de programas estatales sistematizados equivalentes a las iniciativas norteamericanas.

En cuanto a políticas educativas, estas constituyen otra brecha crítica, aunque no por ausencia normativa, sino por déficits en implementación efectiva. Estados Unidos y Canadá cuentan con legislaciones específicas (ADA, IDEA y Canadian Accessibility Act) respaldadas por sistemas robustos de financiación, monitoreo y rendición de cuentas que garantizan materialización de derechos a sistemas comunicativos.

Colombia, pese a avances normativos como la Ley 1618 de 2013 y el Decreto 1421 de 2017 que reconocen explícitamente el derecho a ajustes razonables y apoyos pedagógicos, enfrenta brechas críticas en tres niveles: interpretación normativa (muchas instituciones desconocen que la CAA constituye un ajuste razonable obligatorio), mecanismos de implementación (ausencia de presupuestos asignados, sistemas de adquisición de dispositivos y protocolos de formación docente), y monitoreo y exigibilidad (carencia de indicadores de cumplimiento y mecanismos administrativos o judiciales efectivos que permitan a familias y usuarios exigir garantía de estos derechos). La brecha, por tanto, no radica en el marco legal sino en la distancia entre norma declarada y práctica institucional cotidiana.

Finalmente, este estado del arte evidencia seis avances significativos en el campo de la CAA que reconfiguran su comprensión teórica y aplicación práctica. El primero, como se mencionó, es el desplazamiento disciplinar que consolida la educación especial como epicentro de la investigación y práctica en CAA. El segundo avance es la consolidación del principio de presunción de competencia como fundamento ético-pedagógico que invierte la lógica tradicional al sostener que toda persona es capaz de comunicarse si recibe apoyos

apropiados, en donde se elimina exigencias de prerrequisitos cognitivos o lingüísticos para acceder a sistemas comunicativos.

El tercero es el reconocimiento de la multimodalidad como característica inherente de la comunicación humana, en el que se valida gestos, vocalizaciones, movimientos corporales, sistemas pictográficos y dispositivos tecnológicos como recursos complementarios y no jerárquicos. Este giro conceptual descentra el habla oral como único modo legítimo de expresión y amplía radicalmente las posibilidades de participación social.

El cuarto avance corresponde a la integración de enfoques naturalistas y pragmáticos que sitúan el aprendizaje comunicativo en contextos cotidianos donde la interacción adquiere propósito funcional. La evidencia demuestra que estrategias como la enseñanza en contexto, el ciclo vigilar-esperar-reaccionar y la cadena construir-interrumpir favorecen la generalización de habilidades en entornos reales.

El quinto avance se relaciona con el desarrollo de tecnologías emergentes accesibles (SGD, VSD y JIT) que personalizan la comunicación mediante vocabulario contextualizado, reducen demandas cognitivas y amplían oportunidades de expresión autónoma. Sin embargo, persiste la tensión entre los avances tecnológicos y las inequidades de acceso determinadas por factores socioeconómicos, geográficos y políticos.

Por último, el sexto avance posiciona la colaboración interdisciplinaria como condición estructural para implementaciones efectivas, al reconocer que el éxito de la CAA depende de redes de apoyo coordinadas entre terapeutas del lenguaje, educadores especiales y generales, familias y diseñadores tecnológicos. Los estudios muestran que esta colaboración enfrenta barreras sistémicas: cargas laborales excesivas, ausencia de tiempos para coordinación y culturas institucionales fragmentadas.

Este estado del arte confirma que la CAA trasciende el ámbito técnico para constituirse en práctica pedagógica transformadora que materializa el derecho humano fundamental a la comunicación. Su carácter transformador reside en tres desplazamientos conceptuales identificados en la literatura analizada: primero, del modelo del déficit (que sitúa el "problema" comunicativo en el individuo) al modelo social (que identifica barreras contextuales como factor limitante principal); segundo, de prerrequisitos comunicativos (que condicionaban acceso a CAA a demostración previa de capacidades cognitivas mínimas) a presunción de competencia (que garantiza acceso universal partiendo del supuesto de que toda persona puede y quiere comunicarse); y tercero, de comunicación como habilidad individual a comunicación como derecho colectivo (que responsabiliza a comunidades

educativas de crear condiciones, oportunidades y apoyos para participación comunicativa efectiva). Estos desplazamientos, documentados en marcos teóricos de autores como Beukelman y Light (2020) y en principios de educación inclusiva sustentados por Booth y Ainscow (2015), cuestionan prácticas pedagógicas que (aún sin intencionalidad excluyente) perpetúan barreras al presumir incapacidad, condicionar participación a normalización comunicativa o delegar responsabilidad exclusivamente en dispositivos tecnológicos sin transformar culturas interaccionales institucionales.

11. Capítulo VII. Proyecciones

Como proyección, este estado del arte deja abiertas múltiples líneas de investigación necesarias para fortalecer el campo de la CAA en Colombia. La primera es la documentación sistemática de prácticas situadas que visibilice estrategias que educadores colombianos construyen en contextos de recursos limitados, con el fin de identificar innovaciones de bajo costo, adaptaciones culturales de vocabulario y estrategias comunitarias de apoyo que constituyen conocimiento epistemológicamente valioso, aunque invisibilizado en la literatura académica hegemónica.

La segunda línea corresponde a estudios sobre barreras y facilitadores contextuales específicos de instituciones educativas colombianas, en las que se analice factores como actitudes docentes hacia la diversidad comunicativa, disponibilidad de tiempo para planeación colaborativa, acceso a internet y dispositivos tecnológicos, y tensiones entre demandas curriculares estandarizadas y necesidades de personalización comunicativa.

La tercera línea propone investigación-acción participativa que involucre activamente a usuarios de CAA, familias y educadores en el diseño, implementación y evaluación de prácticas pedagógicas, en las que rompan lógicas fragmentadas donde investigadores externos analizan sin retornar conocimiento útil a comunidades. Esta perspectiva metodológica favorecería la construcción de saberes situados, culturalmente pertinentes y socialmente relevantes. La cuarta línea se centra en el desarrollo y validación de recursos de CAA en español con vocabulario culturalmente contextualizado, iconografía representativa de realidades socioculturales y adaptaciones que reconozcan variaciones dialectales regionales.

La quinta línea corresponde a estudios longitudinales que documenten trayectorias comunicativas de usuarios de CAA desde edad temprana hasta adultez, en donde se analicen factores que predicen generalización versus abandono de sistemas, transiciones educativas críticas y construcción de identidad comunicativa a lo largo del ciclo vital. Finalmente, la sexta línea propone investigación sobre formación docente que evalúe estrategias efectivas de cualificación en CAA para educadores en ejercicio y en formación inicial, identificando contenidos esenciales, metodologías pedagógicas apropiadas y mecanismos de acompañamiento que favorezcan transformaciones en prácticas de aula.

12. Referencias

- ADA National Network. (2020). Effective communication.
<https://adata.org/factsheet/communication>
- Alarcón Lora, A. A., Munera Cavadias, L., & Montes Miranda, A. J. (2017). La teoría fundamentada en el marco de la investigación educativa. *Saber, Ciencia y Libertad*, 12(1), 236-245.
- Alcaldía Mayor de Bogotá, & Fundación Saldarriaga Concha. (2022). Identificación de barreras de inclusión social y productiva para la población con discapacidad en Bogotá. https://www.sdp.gov.co/sites/default/files/20220430_informe_barreras_p_discapacidad.pdf
- AlfaSAAC. (2021) Comunicación Aumentativa y Alternativa. AlfaSAAC.
<https://alfasaac.com/comunicacion-aumentativa-y-alternativa/>
- Autism and Behavior. (2021). AAC supports and strategies. Tennessee Department of Education, Vanderbilt Kennedy Center.
https://vkc.vumc.org/assets/files/triad/tips/at_aac_supports.pdf
- Basil, C., y Rosell, C. (2006). Recursos y sistemas alternativos/aumentativos de comunicación. En J. L. Gallego (ed.), *Enciclopedia temática de logopedia*. 441-465. Málaga: Aljibe. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=10041965>
- Basil, C., Soro-Camats, E., y Rosell, C. (2012). Estrategias para la educación y la comunicación aumentativa y alternativa. En E. Soro-Camats, C. Basil, y C. Rosell (Eds.), *Pluridiscapacidad y contextos de intervención* (pp. 73–98). Universitat de Barcelona, Institut de Ciències de l'Educació.
<http://diposit.ub.edu/dspace/handle/2445/33059>
- Berdud, M. L., Cervera, Á., Chacón, J. M., Gallardo, A., Marañón, E., Marco, A., Mirón, L., Moreno, A., Murillo, I., & Vela, A. B. (2014). Guía de recomendaciones en accesibilidad cognitiva [Guide of recommendations in cognitive accessibility]. FEAPS Madrid. <https://plenainclusionmadrid.org/recursos/guia-recomendaciones-accesibilidad-cognitiva/>
- Biggs, E. E., Carter, E. W., y Gustafson, J. R. (2019). Efficacy of peer support arrangements to increase peer interaction and AAC use. *American Journal on Intellectual and*

- Developmental Disabilities, 122(1), 25-48. <https://doi.org/10.1352/1944-7558-122.1.25>
- Binger, C., y Light, J. (2006). Demographics of preschoolers who require AAC. *Language, Speech, and Hearing Services in Schools*, 37, 200–208. [https://doi.org/10.1044/0161-1461\(2006/022\)](https://doi.org/10.1044/0161-1461(2006/022))
- Beukelman, D. R., y Light, J. C. (2020). *Augmentative & alternative communication: Supporting children and adults with complex communication needs* (5th ed.). Paul H. Brookes Publishing Co. <https://es.scribd.com/document/646418254/David-R-Beukelman-Janice-C-Light-Augmentative-and-Alternative-Communication-Supporting-Children-and-Adults-With-Complex-Communication-Needs-Brook>
- Booth, T., y Ainscow, M. (2015). *Guía para la educación inclusiva: Desarrollando el aprendizaje y la participación en los centros escolares*. OEI/FUHEM.
- Bruner, J. (1983). El habla del niño: aprendiendo a usar el lenguaje. In *El habla del niño: aprendiendo a usar el lenguaje* (pp. 141-141). <https://es.scribd.com/document/431789137/Bruner-J-1983-El-habla-del-nino-Paidos-pdf>
- Brotóns, Á., Díaz, L., Gómez-Taibo, M. L., & Rabadán, C. (2022). Un modelo para la atención comunicativa al alumnado con necesidades complejas de comunicación (NCC). Región de Murcia. [https://www.carm.es/web/pagina?IDCONTENIDO=21003&IDTIPO=246&RASTRO=c2869\\$m4331,4330](https://www.carm.es/web/pagina?IDCONTENIDO=21003&IDTIPO=246&RASTRO=c2869$m4331,4330)
- Calculator, S. N. (2009). Augmentative and alternative communication (AAC) and inclusive education for students with the most severe disabilities. *International Journal of Inclusive Education*, 13(1), 93–113. <https://doi.org/10.1080/13603110701841282>
- Campoy, I., y AlfaSAAC. (6 de abril de 2022). Mesa redonda El derecho a la comunicación y alfabetización de personas usuarias de SAAC [Archivo de video]. YouTube. <https://www.youtube.com/watch?v=I2WszvVLaSA>
- Canadian Human Rights Commission. (2019). About the Accessible Canada Act. <https://www.chrc-ccdp.gc.ca/individuals/accessibility/about-accessible-canada-act>
- CAST (2018). *Universal Design for Learning Guidelines version 2.2*. <http://udlguidelines.cast.org>

- Covarrubias, P. (2019). Barreras aprendizaje y participación. Secretaría de Educación del Magdalena. https://sedmagdalena.gov.co/wp-content/uploads/Bareras-Aprendizaje-y-Participacion_Covarrubias_2019.pdf
- Cruz Mata R. (2021). La aventura de ComuniCAAr oportunidades para todas y todos: una guía para padres y profesionales de CAA (1ª ed.). San José, Costa Rica: Ministerio de Educación Pública, Centro Nacional de Recursos para la Educación Inclusiva.
- Cruz Prieto, A., y Vélez Latorre, L. (2023). Enseñanza de la comunicación aumentativa y alternativa en PCDI: Una propuesta desde la pedagogía. Informe final del proyecto CIUP. Universidad Pedagógica Nacional.
- Cruz Prieto, A., y Vélez Latorre, L. (2025). Recomprensiones de estrategias de enseñanza de la Comunicación Aumentativa y alternativa en la Educación inclusiva para personas con Discapacidad intelectual. *Revista Diálogos e Perspectivas em Educação Especial*, 12 (2) 1-17
- Cubillos Álzate, J. C., y Perea Caro, S. A. (2020, diciembre). Boletines Poblacionales: Personas con Discapacidad-PCD (I-2020) [Archivo pdf]. Oficina de Promoción Social. Ministerio de Salud y Protección Social. Recuperado de <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/DE/PS/boletines-poblacionales-personas-discapacidadI-2020.pdf>
- Da Fonte, M. A., y Boesch, M. C. (2016). Recommended augmentative and alternative communication competencies for special education teachers. *Journal of International Special Needs Education*, 19(2), 47-58.
- Deliyore-Vega, M. R. (2018). Comunicación alternativa, herramienta para la inclusión social de las personas en condición de discapacidad. *Revista Electrónica Educare*, 22(1), 1-16. <https://dx.doi.org/10.15359/ree.22-1.13>
- Delgado, C.I. (2012). Mi software de comunicación. Ceapat-Imsero. <https://alfasaac.com/wp-content/uploads/2021/01/softwarecomunicacion.pdf>
- De Gasperin, R. (2005) Comunicación y relaciones humanas. Xalapa, México: *Universidad Veracruzana*, 95 – 135. <https://www.uv.mx/personal/rdegasperin/files/2011/07/Antologia.Comunicacion-Unidad3.pdf>

- De Salazar, N. (2000). Aproximación a la comunicación aumentativa y alternativa. En N. de Salazar, G. Lara, S. Guido, L. Obando, & I. Toro, Comunicación aumentativa y alternativa (pp. 9-22). Universidad Pedagógica Nacional.
- De Salazar, N., Ferrer, Y. y Toro, I. (2003). Comunicación Aumentativa y Alternativa mediante tecnologías de apoyo para personas con discapacidad. *Tecné, Episteme y Didaxis*: TED, (13). <https://doi.org/10.17227/ted.num13-5587>
- Echeita, G. (2017). Educación inclusiva. Sonrisas y lágrimas. *Aula Abierta*, 46(1), 17–24. <https://doi.org/10.17811/rifie.46.2017.17-24>
- FEVAS Plena inclusión Euskadi. (2023, abril). Accesibilidad cognitiva: Únete al reto [Archivo pdf]. <https://fevas.org/wp-content/uploads/2023/04/Accesibilidad-cognitiva.-Unete-al-reto.pdf>
- Figuroa, V. y Tobii Dynavox. (2024, 16 enero). Métodos de Acceso en Comunicación Aumentativa Alternativa CAA [Archivo de video]. YouTube. <https://www.youtube.com/watch?v=sIEenCwYsbA>
- Figuroa, V. y Tobii Dynavox. (2021, 20 diciembre). CAA: Más allá de las solicitudes [Archivo de video]. YouTube. <https://www.youtube.com/watch?v=dQk10MKvuBM>
- Galindo Bejarano, L. (2020). Las prácticas pedagógicas con enfoque diferencial en el Sena y la comunicación aumentativa y alternativa. *REDIIS / Revista De Investigación E Innovación En Salud*, 3(3), 90–99. <https://doi.org/10.23850/rediis.v3i3.2979>
- Gómez, M., Galeano, C. y Jaramillo, D. A. (2015). El estado del arte: una metodología de investigación. *Revista Colombiana de Ciencias Sociales*, 6(2), 423-442. <https://doi.org/10.21501/22161201.1469>
- Gough, D. (2007). Weight of evidence: A framework for the appraisal of the quality and relevance of evidence. *Research Papers in Education*, 22(2), 213-228. <https://doi.org/10.1080/02671520701296189>
- Gràcia, M., y del Río, M. J. (2000). Intervención naturalista en la comunicación y el lenguaje para familias de niños pequeños con síndrome de Down. *Revista síndrome de Down*, 64(17), 1. <http://hdl.handle.net/10803/2651>
- Graffe, J. R. (2018). Comunicación aumentativa y alternativa aplicable al proceso de enseñanza en lengua de señas en una niña sorda [Tesis de pregrado, Universidad

Nacional]. <http://hdl.handle.net/20.500.12209/11059>. <http://hdl.handle.net/20.500.12209/11059>.

Gómez Villa, M; Díaz Carcelén, L y Rebollo Martínez, T. (2008). Comunicación Aumentativa y Alternativa. (Documento en línea). Recuperado de http://www.loracep.org/web/index.php?option=com_docman&task=doc_download&gid=145&Itemid=178.

Griffiths, T., Clarke, M., & Price, K. (2022). Augmentative and alternative communication for children with speech, language and communication needs. *Paediatrics and Child Health*, 32(8), 277–281. <https://doi.org/10.1016/j.paed.2022.05.001>

Hoyos Botero, C. (2000). *Un modelo para investigación documental*. Guía teóricopráctica sobre construcción de Estados del Arte. Medellín: Señal Editora. <https://es.scribd.com/document/406768006/Un-Modelo-Para-Investigacion-Documental-Consuelo-Hoyos-Botero>

Hourcade, J., Everhart Pilotte, T., West, E., & Parette, P. (2004). A History of Augmentative and Alternative Communication for Individuals with Severe and Profound Disabilities. *Focus on Autism and Other Developmental Disabilities*, 19(4), 235-244. <https://doi.org/10.1177/10883576040190040501>

Kent-Walsh, J., Murza, K. A., Malani, M. D., y Binger, C. (2020). Effects of communication partner instruction on the communication of individuals using AAC: A meta-analysis. *Augmentative and Alternative Communication*, 31(4), 271-284. <https://doi.org/10.3109/07434618.2015.1052153>

Ley 1618 de 2013 (2013, 27 de febrero). Congreso de Colombia. Diario Oficial 48717. <https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=52081>

Ley 2216 de 2022 (2022, 23 de junio). Congreso de Colombia. <https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=188289>

Light, J., y McNaughton, D. (2012). Supporting the Communication, Language, and Literacy Development of Children with Complex Communication Needs: State of the Science and Future Research Priorities. *Assistive Technology*, 24(1), 34–44. doi:10.1080/10400435.2011.648717. <https://doi.org/10.1080/10400435.2011.648717>

- Londoño, O., Maldonado, L., y Calderón, L. (2016). Guía para construir estados del arte. International Corporation of Network of Knowledge (ICONK).
<https://gc.scalahed.com/recursos/files/r161r/w25566w/Guia%20estados%20del%20arte.pdf>
- Marimón, C., y CoughDrop. (26 de junio de 2019). Claudia Marimón Rigollet: Nuevas Tendencias y Buenas Prácticas - AAC in the Cloud 2019 [Archivo de video]. YouTube. <https://www.youtube.com/watch?v=H-temtoa8hw>
- Miller, J. M. (2018). Comunicación Aumentativa y Alternativa.
<https://www.mendoza.edu.ar/wp-content/uploads/2018/04/Comunicación-Aumentativa-y-Alternativa.-Joan-M.-Miller.pdf>
- Moher, D., Liberati, A., Tetzlaff, J., Altman, D. G., & The PRISMA Group. (2009). Preferred reporting items for systematic reviews and meta-analyses: The PRISMA statement. *PLoS Medicine*, 6(7), Article e1000097.
<https://doi.org/10.1371/journal.pmed.1000097>
- Molina Montoya, N. P. (2005). ¿Qué es el estado del arte? Ciencia y Tecnología para la Salud Visual y Ocular, 5, 73-75. <https://doi.org/10.19052/sv.1666>
- Mourilio Souza. M., Rodrigues Maia, S., y Serpa Fonegra, X. (2011). Estratégias de comunicação para pessoas que não falam [Communication strategies for people who do not speak]. São Paulo: Grupo Brasil.
<https://es.slideshare.net/slideshow/estrategias-de-comunicacao-para-pessoas-que-no-falam-73602913/73602913>
- Ocampo, V. A., Buac, M., Cannone, A., O'Connor, S., & Gladfelter, A. (2025). Developing a Core Vocabulary List for Tagalog-English Bilingual Preschool-Age Children. *American journal of speech-language pathology*, 34(6), 3103–3117.
https://doi.org/10.1044/2025_AJSLP-24-00454
- Organización de las Naciones Unidas. (2006). Convención sobre los derechos de las personas con discapacidad Nueva York: Autor.
<https://www.un.org/esa/socdev/enable/documents/tccconvs.pdf>
- Organización Mundial de la Salud. (2001). Clasificación internacional del funcionamiento, de la discapacidad y de la salud: CIF. Ginebra, Suiza: Autor.
https://aspace.org/assets/uploads/publicaciones/e74e4-cif_2001.pdf

- Peña-Casanova, J. (1994). Manual de Logopedia. España: Elsevier.
<https://es.scribd.com/document/637939639/Manual-de-Logopedia-de-Pena-Casanova>
- Pinazo, E., Calleja, M. y Gabau, R. (2018). Disability and communication Scientific Analysis, Total Communication, ICT Tools, and Case Studies. McGraw-Hill Education. 1-178.
<https://dialnet.unirioja.es/servlet/libro?codigo=717227>
- Samaniego López, M. V., Orrego Riofrío, M. C., Barriga-Fray, S. F., & Paz Viteri, B. S. (2025). Technologies in inclusive education: Solution or challenge? A systematic review. *Education Sciences*, 15(6), 715. <https://doi.org/10.3390/educsci15060715>
- Salazar, N., Lara, G., Guido, S., Obando, L., y Toro, I. (2000). Interactuemos con las personas que tienen necesidades especiales a través de la comunicación aumentativa y alternativa (P. Galindo Pérez, Coord. Ed.). Universidad Pedagógica Nacional. ARFO Editores Ltda. <https://doi.org/10.17227/ted.num13-5587>
- Sevcik, R. A., Barton-Hulsey, A., Ronski, M., & Hyatt Fonseca, A. (2018). Visual-graphic symbol acquisition in school age children with developmental and language delays. *Augmentative and alternative communication* (Baltimore, Md.: 1985), 34(4), 265–275. <https://doi.org/10.1080/07434618.2018.1522547>
- Serrano Ruíz, C. P., Ramírez, C., Abril Miranda, J. P., Ramón Camargo, L. V., Guerra Urquijo, L. Y., & Clavijo González, N. (2013). Barreras contextuales para la participación de las personas con discapacidad física. *Revista de la Universidad Industrial de Santander. Salud*, 45(1), 41-51.
<http://www.scielo.org.co/pdf/suis/v45n1/v45n1a06.pdf>
- Tamarit, J. (1989). Uso y abuso de los sistemas alternativos de comunicación. *Comunicación, Lenguaje y Educación*, 1(1), 81–94.
<https://doi.org/10.1080/02147033.1989.10820868>
- Timmermans, S., y Tavory, I. (2012). Theory construction in qualitative research: From grounded theory to abductive analysis. *Sociological Theory*, 30(3), 167-186.
<https://doi.org/10.1177/0735275112457914>
- UNESCO. (2000). Inclusion in education: The participation of disabled learners. Education for All 2000 Assessment. World Education Forum, Dakar.
<https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000123486.locale=es>

Universidad Pedagógica Nacional. (s. f.). Grupos y líneas de investigación. Facultad de Educación. <https://educacion.upn.edu.co/licenciatura-en-educacion-especial/grupos-de-investigacion-lee/>

U.S. Department of Education. (2024). Individuals with Disabilities Education Act (IDEA). <https://www.ed.gov/laws-and-policy/individuals-disabilities/idea>

Vargas Enciso, M. A., & Velandia González, C. N. (2023). Ambientes naturales: Una oportunidad para la implementación de CAA con los principios de la accesibilidad cognitiva [Trabajo de grado, Universidad Pedagógica Nacional]. <http://hdl.handle.net/20.500.12209/19108>

Vega Llobera, F. (2020). Introducción a la comunicación aumentativa y alternativa (CAA). Primera edición. Universitat Oberta de Catalunya. https://openaccess.uoc.edu/bitstream/10609/150014/3/Modulo1_IntroduccionALaComunicacionAumentativaYAlternativa%28Caa%29.pdf

Vélez Latorre, L., y Manjarrés Carrizalez, D. (2021). Documento base: Grupo de investigación diversidades, formación y educación. Licenciatura en Educación Especial, Universidad Pedagógica Nacional. 1-9. <https://repository.udistrital.edu.co/server/api/core/bitstreams/30e8cac3-2414-426d-bcbf-4626210292c3/content>

Vygotsky, L. (1979). *Mind in society: The development of higher psychological processes*. Cambridge, MA: Harvard University Press. <https://saberespsi.wordpress.com/wp-content/uploads/2016/09/vygostki-el-desarrollo-de-los-procesos-psicologicos-superiores.pdf>

Vygotsky, L. S. (1995). *Pensamiento y lenguaje: Teoría del desarrollo cultural de las funciones psíquicas* (M. M. Rotger, Trad.; Prólogo del Dr. J. Itzigsohn). Ediciones Fausto. <https://abacoenred.org/wp-content/uploads/2015/10/Pensamiento-y-Lenguaje-Vigotsky-Lev.pdf>

Zabala Vidiella, A. (2000). *La práctica educativa: Cómo enseñar* (7.ª ed.). Graó. <https://desfor.infod.edu.ar/sitio/profesorado-de-educacion-inicial/upload/zavala-vidiella-antoni.pdf>

13. Referencias Estado del Arte

- Andzik, N. R., Schaefer, J. M., & Christensen, V. L. (2021). The effects of teacher-delivered behavior skills training on paraeducators' use of a communication intervention for a student with autism who uses AAC. *Augmentative and Alternative Communication* (Baltimore, Md.: 1985), 37(1), 1–13. <https://doi.org/10.1080/07434618.2021.1881823>
- Ashby, C. & Woodfield, C. (2019). "Honouring, Constructing and Supporting Neurodivergent Communicators in Inclusive Classrooms", *Promoting Social Inclusion (International Perspectives on Inclusive Education, Vol. 13)*, Emerald Publishing Limited, Leeds, pp. 151-167. <https://doi.org/10.1108/S1479-363620190000013012>
- Blanc, M., Blackwell, A., & Elias, P. (2023). Using the natural language acquisition protocol to support gestalt language development. *Perspectives of the ASHA Special Interests Groups*, 8(6), 1279–1286. https://doi.org/10.1044/2023_PERSP-23-00098
- Brown, S. (2021). Creating complex communication opportunities through AAC and trauma informed practice [Master's thesis, Vancouver Island University]. VIURRSpace. <https://doi.org/10.25316/IR-16238>
- Cooper, B., Soto, G., & Clarke, M. T. (2021). Prompting for repair as a language teaching strategy for augmentative and alternative communication. *Augmentative and Alternative Communication*, 37(4), 251–260. <https://doi.org/10.1080/07434618.2021.1979648>
- Coburn, K. L., Jung, S., Ousley, C. L., Sowers, D. J., Wendelken, M., & Wilkinson, K. M. (2021). Centering the family in their system: a framework to promote family-centered AAC services. *Augmentative and Alternative Communication*, 37(4), 229–240. <https://doi.org/10.1080/07434618.2021.1991471>
- Dada, S., Flores, C., Bastable, K., & Schlosser, R. W. (2021). The effects of augmentative and alternative communication interventions on the receptive language skills of children with developmental disabilities: A scoping review. *International Journal of Speech-Language Pathology*, 23(3), 247–257. <https://doi.org/10.1080/17549507.2020.1797165>
- Dai, J., Moffatt, K., Lin, J., & Truong, K. (2022). Designing for relational maintenance: New directions for AAC research. In *Proceedings of the 2022 CHI Conference on Human*

- Factors in Computing Systems (CHI '22) (pp. 1–15). Association for Computing Machinery. <https://doi.org/10.1145/3491102.3502011>
- Douglas, S. N., & Gerde, H. K. (2019). A Strategy to Support the Communication of Students with Autism Spectrum Disorder. *Intervention in School and Clinic*, 55(1), 32–38. <https://doi.org/10.1177/1053451219833021>
- Drager, K. D. R., Light, J., Currall, J., Muttiah, N., Smith, V., Kreis, D., Nilam-Hall, A., Parratt, D., Schuessler, K., Shermetta, K., & Wiscount, J. (2019). AAC technologies with visual scene displays and “just in time” programming and symbolic communication turns expressed by students with severe disability. *Journal of Intellectual & Developmental Disability*, 44(3), 321–336. <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC6601622/pdf/nihms-1504821.pdf>
- Fontana de Vargas, M., Dai, J., & Moffatt, K. (2023). AAC with automated vocabulary from photographs: Insights from school and speech-language therapy settings. *Communications of the ACM*, 68(1), 89–96. <https://doi.org/10.1145/3623505dai>
- Frick, B. J., Bean, A. F., & Sonntag, A. M. (2023). Multicultural considerations in augmentative and alternative communication. *Assistive Technology*, 35(5), 435–450. <https://doi.org/10.1080/10400435.2022.2108931>
- Ganz, J. B., Hong, E. R., Leuthold, E., & Yllades, V. (2019). Naturalistic Augmentative and Alternative Communication Instruction for Practitioners and Individuals With Autism. *Intervention in School and Clinic*, 00(0), 1–7. <https://doi.org/10.1177/1053451219833012>
- Geist, L., Erickson, K., Greer, C., & Hatch, P. (2020). Enhancing Classroom-Based Communication Instruction for Students with Significant Disabilities and Limited Language. *Exceptionality Education International*, 30, 42–54. <https://doi.org/10.5206/eei.v30i1.10914>
- Griffiths, T., Clarke, M., & Price, K. (2022). Augmentative and alternative communication for children with speech, language and communication needs. *Paediatrics and Child Health*, 32(8), 277–281. <https://doi.org/10.1016/j.paed.2022.05.001>
- Lackey, S., Burnham, S., Watson Hyatt, G., Shepherd, T., Pinder, S., Davies, T. C., & Batorowicz, B. (2023). Voices from the field: exploring service providers' insights into

- service delivery and AAC use in Canada. *Augmentative and Alternative Communication*, 40(4), 267-280. <https://doi.org/10.1080/07434618.2023.2295929>
- Light, J., Wilkinson, K. M., Thiessen, A., Beukelman, D. R., & Fager, S. K. (2019). Designing effective AAC displays for individuals with developmental or acquired disabilities: State of the science and future research directions. *Augmentative and Alternative Communication* (Baltimore, Md.: 1985), 35(1), 42–55. <https://doi.org/10.1080/07434618.2018.1558283>
- McNaughton, D., Light, J., Beukelman, D. R., Klein, C., Nieder, D., & Nazareth, G. (2019). Building capacity in AAC: A person-centred approach to supporting participation by people with complex communication needs. *Augmentative and Alternative Communication* (Baltimore, Md.: 1985), 35(1), 56–68. <https://doi.org/10.1080/07434618.2018.1556731>
- Muttiah, N., Drager, K. D. R., Beale, B., Bongo, H., & Riley, L. (2019). The Effects of an Intervention Using Low-Tech Visual Scene Displays and Aided Modeling with Young Children with Complex Communication Needs. *Topics in Early Childhood Special Education*, 42(1), 91-104 <https://doi.org/10.1177/0271121419844825>
- Newton, E. D. (2019). "You don't know what you don't know until you know it": Perceptions, practices and implementation of augmentative and alternative communication (AAC) for students with complex communication needs. (Publication No. 13881159). [Doctoral Dissertation, University of Delaware]. ProQuest Dissertations and Theses Global. <https://udspace.udel.edu/server/api/core/bitstreams/d923af9b-4316-4cca-81b3-1f1fc882d8bf/content>
- O'Neill, T., & Wilkinson, K. M. (2019). Designing Developmentally Sensitive AAC Technologies for Young Children with Complex Communication Needs: Considerations of Communication, Working Memory, Attention, Motor Skills, and Sensory-Perception. *Seminars in Speech and Language*, 40(4), 320–332. <https://doi.org/10.1055/s-0039-1692966>
- Ousley, C. L., & Raulston, T. J. (2022). A Guide to Incorporate Augmentative and Alternative Communication Into Functional Communication Training. *Intervention in School and Clinic*, 58(4), 249-256. <https://doi.org/10.1177/10534512221093785>
- Quick, N., Erickson, K., & McCright, J. (2019). The most frequently used words: Comparing child-directed speech and young children's speech to inform vocabulary selection for

- aided input. *Augmentative and Alternative Communication* (Baltimore, Md.: 1985), 35(2), 120–131. <https://doi.org/10.1080/07434618.2019.1576225>
- Quinn, E. D., Kaiser, A. P., & Ledford, J. R. (2020). Teaching preschoolers with Down syndrome using augmentative and alternative communication modeling during small group dialogic reading. *American Journal of Speech-Language Pathology*, 29(1), 80–100. https://doi.org/10.1044/2019_AJSLP-19-0017
- Reichle, J., Simacek, J., Wattanawongwan, S., & Ganz, J. (2019). Implementing Aided Augmentative Communication Systems with Persons Having Complex Communicative Needs. *Behavior Modification*, 43(6), 841–878. <https://doi.org/10.1177/0145445519858272>
- Schladant, M., & Dowling, M. (2020). Parent Perspectives on Augmentative and Alternative Communication Integration for Children with Fragile X Syndrome: It Starts in the Home. *Intellectual and Developmental Disabilities*, 58(5), 409–421. <https://doi.org/10.1352/1934-9556-58.5.409>
- Soto, G., & Cooper, B. (2021). An early Spanish vocabulary for children who use AAC: developmental and linguistic considerations. *Augmentative and Alternative Communication*, 37(1), 64–74. <https://doi.org/10.1080/07434618.2021.1881822>
- Sun, T., Bowles, R. P., Gerde, H. K., & Douglas, S. N. (2022). Supporting AAC Use for Preschoolers with Complex Communication Needs. *Young Exceptional Children*, 25(2), 101–112 <https://doi.org/10.1177/1096250620959664>
- Teachman, G., McDonough, P., Macarthur, C., & Gibson, B. E. (2020). Interrogating inclusion with youths who use augmentative and alternative communication. *Sociology of Health & Illness*, 42(5), 1108–1122. <https://doi.org/10.1111/1467-9566.13087>
- Unholz-Bowden, E. K., Girtler, S. N., Shipchandler, A., Kolb, R. L., & McComas, J. J. (2023). Use of Augmentative and Alternative Communication by Individuals with Rett Syndrome Part 2: High-Tech and Low-Tech Modalities. *Journal of Developmental and Physical Disabilities*, 1–21. Advance online publication. <https://doi.org/10.1007/s10882-023-09902-y>

- Walker, V. L., & Chung, Y. C. (2022). Augmentative and Alternative Communication in an Elementary School Setting: A Case Study. *Language, Speech, and Hearing Services in Schools*, 53(1), 167–180. https://doi.org/10.1044/2021_LSHSS-21-00052
- White, J. (2023). Exploring Augmentative and Alternative Communication (AAC) in the Special Education Classroom. *Viurrspace.ca*. <https://doi.org/10.25316/IR-20347>

Apéndices

Apéndice 1. Búsqueda exploratoria de programas que abordan la comunicación

Fonoaudiología			
Institución	Semestre	Asignatura	Observaciones
Universidad Manuela Beltrán UMB	Primero	- Comunicación Oral y Escrita. - Comunicación Humana	
	Tercero	Competencias Comunicativas Orales	
	Cuarto	- Competencias Comunicativas Escritas - Habla Función Comunicativa	
	Quinto	Diagnóstico e Intervención en Habla Función Comunicativa	
	Sexto	Comunicación Aumentativa y Alternativa	
	Séptimo	Comunicación de la Persona con Discapacidad Auditiva	
Escuela Colombiana de rehabilitación (ECR)	Segundo	Habilidades comunicativas	
	Tercero	- Fundamentos de la comunicación humana. - Desarrollo comunicativo y del lenguaje.	
	Cuarto	- Fundamentos de la discapacidad comunicativa. - Comunicación, habla-Voz y deglución. - Comunicación y audición - Comunicación de la persona con deficiencia auditiva y sorda - Comunicación lecto-escrita	
	Quinto	- Deficiencias del lenguaje y limitación comunicativa. - Deficiencias auditivas y limitación comunicativa. - Dificultades de la comunicación lectoescrita. - Deficiencias de habla-voz y limitación comunicativa. - Comunicación Aumentativa y Alternativa.	

	Sexto	• Análisis semiótico de la discapacidad comunicativa.	
Corporación Universitaria Iboamericana (IBERO)	Primero	• Competencias comunicativas. • Fundamentos de la comunicación Interpersonal.	
	Segundo	• Desarrollo comunicativo y Lingüístico. • Modelo sistémico de la comunicación humana interpersonal.	
	Tercero	• Estudio y Abordaje de la Diversidad Comunicativa. • Desarrollo de las Competencias Comunicativas. • Neuroanatomorfología de la Comunicación.	
	Cuarto	• Abordaje de los Desórdenes de Comunicación Adulta. • Comunicación Lectura – Escritura. • Abordaje de los Desórdenes de la Comunicación Infantil.	
	Quinto	• Abordaje de la Comunicación Lecto – Escrita.	
Universidad Nacional de Colombia	Cuarto	• Comunicación oral y escrita I-II	
	Quinto	• Seres humanos y saberes comunicativos. • Consejería para el bienestar comunicativo.	
	Sexto	• Comunicación científica • Desordenes de la comunicación	
Educación Especial			
Institución	Semestre	Asignatura	Observaciones
Universidad Pedagógica Nacional (UPN)	Segundo	• Habilidades comunicativas orales	
	Tercero	• Comunicación y lenguaje en personas con discapacidad y/o capacidades o talentos excepcionales	
	Cuarto	• Mediaciones comunicativas I	

	Sexto	Comunicación Aumentativa y Alternativa	
Corporación Universitaria Iberoamericana (IBERO)	Primero	Habilidades comunicativas	
	Tercero	Habilidades comunicativas II	
	Cuarto	Discapacidad y barreras que impiden la Comunicación y la Participación	
Fundación Universitaria los libertadores	Primero	Lenguaje y comunicación	
	Segundo	Comunicación Básica en Lengua Extranjera	
Universidad Cooperativa de Colombia	Quinto	Mediaciones pedagógicas y comunicativas	

Nota. Esquema que presenta la búsqueda realizada en los planes curriculares de los pregrados de Fonoaudiología y Licenciatura en Educación Especial en el país, los cuales abordan la comunicación. Elaboración propia.

Apéndice 2. Matriz bibliográfica, búsqueda general

Nº	Año	País	Tipo de documento	Título	Autores	Palabras clave	Resumen	Postura teórica+ fuentes	Metodología	Resultados	Aportes a la investigación	Cita en normas APA 7	Link
1	2014	Colombia	Trabajo de Grado de Especialización	Sensibilización a docentes en comunicación aumentativa y alternativa para procesos de enseñanza	Ana Belén Cárdenas Ramos; Nubia Judith Ibagué Sierra	Formación Docente, Sensibilización, Comunicación Aumentativa y Alternativa, Inclusión Educativa.	Este proyecto se realizó en la Escuela General Santander, Tenjo, Cundinamarca, con 4 docentes de primero a tercero, encargados de 8 niños con discapacidad física, intelectual y Trastornos Generalizados del Desarrollo. La intervención se centró en la sensibilización en Comunicación Aumentativa y Alternativa (CAA) para mejorar las prácticas pedagógicas. El diagnóstico incluyó observación, entrevistas semiestructuradas, conversatorios y planeación de materiales de apoyo para aula regular, identificando dificultades y generando nuevas propuestas de formación en CAA, materiales didácticos y accesibilidad tecnológica, física y sensorial. Se obtuvieron análisis del antes y después de la sensibilización, conclusiones y proyecciones para continuar la formación docente en los próximos dos años.	La formación docente es un proceso dinámico y multidimensional que permite a los maestros influir positivamente en sus estudiantes, pese a las condiciones del contexto (Chehaybar & Kuri, 2003; Hurtado & Manzano, 2013; Perreniud, 2001; Diválalos, 2012; Nordenfucht, 2001). Se destaca la importancia de la sensibilización y estrategias pedagógicas para el aprendizaje significativo (Beltrán & Pérez, 2004; Socorro & Aguilera, 2013; Ausubel, Novack & Hanesian, 2006), así como el uso de sistemas de Comunicación Aumentativa y Alternativa para favorecer la inclusión y la calidad de vida (Basil & Puing, 2010; Lloyd & Karlan, 1984; Warrick, 1998; Tetzchner, Basil & Martinsen, 1993; Torres, 2001; Torres & Gallego, 2009; Ainscow, 2006).	Esta investigación se enmarca en el paradigma cualitativo, basado en principios como la fenomenología, la hermenéutica y la interacción social. Busca comprender el comportamiento humano, explicando cómo se toman decisiones y posibles intervenciones, utilizando métodos como observaciones participantes, entrevistas semiestructuradas y diarios de campo para explorar relaciones sociales y problemáticas del entorno. Además, se guía por el modelo ecológico/holístico de Bronfenbrenner (1979) para abordar los fenómenos sociales de manera integral.	Antes de la sensibilización, se evidenció que los docentes desconocían las estrategias de Comunicación Aumentativa y Alternativa (CAA) y presentaban dificultades en la comunicación con estudiantes con discapacidad, mostrando temor al enseñarles por falta de formación. Tras la implementación del proceso, se realizaron charlas que reforzaron sus conocimientos y conceptos sobre CAA. Además, se implementaron estrategias visuales en los salones y la escuela, lo que mejoró la interacción entre docentes y alumnos, promoviendo la participación, la escucha y la modificación de prácticas pedagógicas tradicionales hacia un enfoque más inclusivo y respetuoso.	El proceso de intervención y sensibilización a docentes en CAA incluyó charlas formativas y reflexivas sobre la comunicación efectiva, implementación de estrategias visuales como señalización, horarios y cronogramas basados en SPC, y entrega de materiales de apoyo, incluyendo el libro <i>Estrategias Visuales para la Comunicación</i> y tableros adaptados a las necesidades de los estudiantes. Inicialmente, se identificó desconocimiento de los docentes sobre CAA y dificultades en la interacción con estudiantes incluidos, pero tras la sensibilización se evidenció adquisición de nuevos conceptos, aplicación de estrategias visuales y modificación de prácticas pedagógicas hacia un enfoque más inclusivo.	Cárdenas, A. B. & Ibagué, N. J. (2014). Sensibilización a docentes en comunicación aumentativa y alternativa para procesos de enseñanza. https://repositorio.unp.edu.co/items/bb0cc488-2490-45bc-86be-bec8f175f2a5	
2	2023	Ecuador	Artículo de investigación	Los sistemas aumentativos y alternativos de comunicación para estimular la interacción en niños autistas dentro del aula de clases	Jessica Magaly Pauta Ipiales y Paula Damary Casco Guamán	SAAC; autismo; comunicación; interacción; enseñanza-aprendizaje.	Los Sistemas Aumentativos y Alternativos de Comunicación (SAAC) son herramientas clave para tratar trastornos del lenguaje y la comunicación, como el Trastorno del Espectro Autista (TEA), al permitir generar un lenguaje propio mediante gestos o señas y facilitar una comunicación efectiva en el ámbito educativo. Esta investigación, de enfoque cualitativo y mediante método deductivo y documental, buscó determinar los beneficios de los SAAC y los recursos disponibles para su uso en el aula. Los resultados evidenciaron desconocimiento del personal docente sobre la utilidad y aplicación de estos sistemas, destacando la necesidad de capacitaciones que les proporcionen herramientas y estrategias para guiar un proceso de enseñanza-aprendizaje más efectivo.	Los estudios sobre Sistemas Aumentativos y Alternativos de Comunicación (SAAC) destacan su importancia en contextos educativos para facilitar la comunicación de personas con dificultades (Sierra, 2011) y su efectividad en el desarrollo comunicativo de niños con alteraciones en la comunicación (Fernández-Pacheco, Peña & Tercero, 2016; Carnascosa, 2021). Asimismo, se aborda la accesibilidad de la comunicación (Álvarez-Alemtana, 2007) y se consideran aspectos metodológicos relevantes para la investigación, como las ventajas y desventajas de los métodos deductivos e inductivos (Cabrera, 2010). En conjunto, estos estudios evidencian el impacto positivo de los SAAC en la interacción, el aprendizaje y el desarrollo lingüístico de los estudiantes con necesidades comunicativas especiales.	El estudio se enmarca como una investigación documental exploratoria, centrada en los beneficios de los Sistemas Aumentativos y Alternativos de Comunicación (SAAC) para niños con autismo. La población analizada incluyó 25 niños, y se utilizó el análisis documental de diversas fuentes bibliográficas, empleando instrumentos como cuadros comparativos en Word para clasificar y examinar los hallazgos. Esta metodología permitió comprender de manera profunda las variables del estudio y su aplicación en el contexto educativo.	Los resultados muestran que la aplicación de los Sistemas Aumentativos y Alternativos de Comunicación (SAAC) en estudiantes con Trastorno del Espectro Autista (TEA) mejora la comunicación en el aula, con un 50% de efectividad en la comunicación, 30% en conductas desafiantes y 20% en interacción social. Además, el 100% de los docentes encuestados considera que los SAAC facilitan la comunicación bidireccional. En general, se concluye que estos sistemas son efectivos para estimular habilidades comunicativas y promover la autonomía de los estudiantes.	El estudio menciona varias estrategias y prácticas para la Comunicación Aumentativa y Alternativa (CAA), incluyendo el uso de pictogramas, gestos, signos y lenguaje de señas, que facilitan la expresión de pensamientos y necesidades de los niños autistas. También se destaca la importancia de la capacitación docente en el uso de SAAC para mejorar la interacción en el aula. Además, se sugiere la implementación de actividades que promuevan la comunicación dialógica y el uso de recursos visuales para reforzar el aprendizaje y la comprensión.	Pauta Ipiales, J. M., & Casco Guamán, P. D. (2023). Los sistemas aumentativos y alternativos de comunicación para estimular la interacción en niños autistas dentro del aula de clases. <i>Revista Científica UISRAE</i> , 10(3), 171-187. https://doi.org/10.35290/rev.v10n.3.2023.825	https://revista.uisrael.edu.co/index.php/rev/article/view/825
3	2013	República Dominicana	Libro de actas	Blog Interactivo como Estrategia de Aprendizaje de la Comunicación Aumentativa y Alternativa en Niños No Verbales	Gabriela Alfonso N., Andrea Alvarado B., Paola Bonilla B., Deryn Herrera M., Syndy Liévano S., Sandra Raga E., Jazbidey Valencia O. y Jennyfer Varón R. Nahir Rodríguez de Salazar y Pedro Galvis profesores asesores	Tecnología de la Información, Enseñanza y Formación, Comunicación Interactiva, Comunicación no Verbal, Familia	El blog <i>Comunicando</i> , utilizado con propósitos pedagógicos, es una opción tecnológica de libre acceso que tiene como fin promover en el hogar el uso de la Comunicación Aumentativa y Alternativa, mediante el fortalecimiento de la interacción de padres de familia con hijos que presentan Síndrome de Down, Síndrome de Moebius o Retraso Psicomotor, usuarios de la Sala de CAA de la Universidad Pedagógica Nacional de Bogotá, Colombia. Su diseño toma en cuenta dos campos de conocimiento: Currículum de Orientación Cognoscitiva -COC- y Comunicación Aumentativa y Alternativa -CAA.	El blog <i>Comunicando</i> se fundamenta en un enfoque sociocultural, actuando como herramienta que media y potencia el aprendizaje de niños con necesidades comunicativas según la teoría de Vygotsky. Asimismo, integra principios del Diseño Universal para el Aprendizaje, ofreciendo múltiples formas de representación, acción y participación para atender la diversidad de estilos y capacidades. Finalmente, apoya los principios de la Comunicación Aumentativa y Alternativa (CAA), permitiendo a los niños desarrollar y practicar habilidades comunicativas mediante recursos complementarios o alternativos de expresión.	Se empleó una metodología mixta, combinando enfoques cuantitativos y cualitativos, para evaluar los efectos del blog <i>Comunicando</i> en el aprendizaje de Comunicación Aumentativa y Alternativa (CAA) en niños no verbales y en las actitudes de sus padres. Se realizaron encuestas a los padres, expresando sus necesidades, deseos y emociones con mayor precisión. Paralelamente, los padres adquirieron mayor confianza en la comunicación de sus hijos, fortaleciendo el vínculo emocional y promoviendo interacciones más efectivas y empáticas. Estos hallazgos resaltan la relevancia de herramientas tecnológicas accesibles para favorecer la inclusión y la comunicación de personas con discapacidades.	El blog <i>Comunicando</i> utiliza la tecnología para apoyar la Comunicación Aumentativa y Alternativa, extendiendo el aprendizaje al hogar. Su enfoque se centra en las necesidades de los niños con diferentes condiciones y en la participación de las familias. Emplea contenidos multimodales (texto, imágenes, audio, video) que facilitan la comprensión, fomentan la interacción y permiten continuidad y adaptación del aprendizaje según los progresos individuales.	Alfonso N. G., Alvarado B. A., Bonilla B. P., Herrera M., D., Liévano S. S., Raga E. S., Valencia O. J. y Varón R. J. (2013). <i>Blog Interactivo como Estrategia de Aprendizaje de la Comunicación Aumentativa y Alternativa en Niños No Verbales</i> . Actas del VII Congreso Iberoamericano de Tecnologías de Apoyo a la Discapacidad 2013, 73-76 https://repositorio.unp.edu.co/items/ce62345b-60ad-44d5-974b-bc16db08ee0	https://repositorio.unp.edu.co/items/ce62345b-60ad-44d5-974b-bc16db08ee0	
4	2014	Cuba	Artículo de investigación	Desarrollo de Sistemas de Comunicación Aumentativa aplicados a la educación especial en Ecuador	Salguero Rosero, José Rafael, Betancourt Escobar, Eddy José; Pérez-Bejorano, Miguel	comunicación aumentativa, comunicación alternativa, comunicación no vocal, pictogramas e ideogramas.	La investigación, basada en el artículo 3 de la Constitución del Ecuador, se centró en Educación Especial, con el objetivo de diseñar una guía metodológica de pictogramas e ideogramas basada en códigos culturales ecuatorianos para optimizar sistemas de comunicación alternativos en Terapia de Lenguaje. Se trabajó con una muestra no probabilística de estudiantes en transición a la vida adulta y terapeutas de lenguaje de la Unidad Educativa Especializada Carlos Garbay de Riobamba, utilizando métodos teóricos inductivo-deductivo y sintético-analítico. Al identificar barreras en el material didáctico de origen norteamericano y español, se evaluó el perfil de los educandos y se desarrollaron pictogramas e ideogramas en catorce campos semánticos, integrados en una guía metodológica validada mediante Focus Group con terapeutas y estudiantes.	Peña, J. 1994: La comunicación aumentativa y alternativa es un ámbito interdisciplinario que abarca un extenso conjunto de elaboraciones teóricas, sistemas de signos, ayudas técnicas y estrategias de intervención que se dirigen a sustituir y/o aumentar el habla.	Se utilizaron pizarras fotográficas y entrevistas a padres, docentes y terapeutas, junto con un análisis del material didáctico existente. Con esta información y un estudio bibliográfico sobre antropología cultural en Ecuador, se definieron los campos semánticos y se diseñaron pictogramas e ideogramas mediante fichas técnicas con traducciones en español, quechua e inglés. La guía metodológica resultante fue validada mediante focus group y aplicaciones prácticas con los educandos.	Como resultado de la investigación se diseñó la Guía Metodológica de Pictogramas e Ideogramas con 15 campos semánticos adaptados al contexto ecuatoriano, incluyendo profesiones, partes del cuerpo, transporte, vestimenta, verbos, pronombres, familia, objetos del hogar, animales, alimentos, tipos de vivienda, estados de ánimo, festividades, meses y días de la semana. La guía se presenta en láminas recortables que los educandos pueden manipular, combinadas con hojas diagramadas para formar oraciones. Finalmente, la guía fue validada mediante focus group y aplicaciones prácticas, obteniendo resultados satisfactorios.	La creación de pictogramas e ideogramas enfrenta desafíos relacionados con la adecuación cultural y técnica de los signos. La guía metodológica se diseñó acorde al contexto ecuatoriano mediante un estudio etnográfico y antropológico, utilizando el módulo andino de bipartición armónica para definir formas y colores. Aunque la semiótica establece una teoría general de los signos, su aplicación global no siempre es adecuada para personas con discapacidad, por lo que se deben priorizar las necesidades específicas de este público.	Salguero Rosero, J. R., Betancourt Escobar, E. J., & Pérez Bejorano, M. (2015). Desarrollo de Sistemas de Comunicación Aumentativa aplicados a la educación especial en Ecuador. <i>VARONA</i> , 6(1), 1-11 https://www.redalyc.org/pdf/3606/360643422013.pdf	https://www.redalyc.org/pdf/3606/360643422013.pdf
5	2013	Colombia	Trabajo de grado	Formación de Padres de Familia en Comunicación Aumentativa y Alternativa. Sistematización de una experiencia.	Monales Velásquez, Marta Inés.	Comunicación; Interacción; Comunicativa; Competencia; Comunicativa; Comunicación Aumentativa y Alternativa (CAA); Currículo con orientación cognitiva (COC).	La investigación resalta la importancia del lenguaje y la comunicación en personas con capacidades diferentes, sistematizando la experiencia de padres en la Sala de CAA de la Universidad Pedagógica Nacional (2011/2-2012). A partir de ello, se diseñó un plan de formación para padres basado en el método de orientación cognitiva (COC) y un enfoque de capacidades, integrando la CAA como herramienta para abordar dificultades comunicativas. Con un enfoque cualitativo, se recopilaron documentos, videos y fotografías para analizar y reflexionar sobre la experiencia educativa de los padres con sus hijos.	Garton (1994) sobre interacción social y desarrollo del lenguaje. Nussbaum (2007) y su enfoque de las capacidades. Rodríguez et al. (2000) sobre la CAA. Barocio (1993) en relación al COC. Basil (1998) y Solilo (1999) sobre sistemas de comunicación y ayudas técnicas.	La investigación, de tipo social, permitió focalizar los problemas de orden comunicativo que presentan las personas con dificultades de expresión y comprensión del lenguaje hablado. Bajo un enfoque cualitativo se recurrió al uso de entrevistas, diarios de campo, planeaciones, grabaciones, transcripciones de audio, videos y fotografías con los cuales se buscaba analizar y comprender la realidad social de los padres de familia, basándose en la reconstrucción de historias y descripciones de la experiencia, así como la manera cómo valoraban la comunicación con sus hijos."	La sistematización de la experiencia con padres buscó fortalecer su conocimiento sobre la comunicación y el desarrollo de las habilidades comunicativas de sus hijos. Se evidenció que la oralidad no es la única forma de comunicación, y que gestos, señas, sonidos y otros recursos pueden ser utilizados por personas con dificultades comunicativas. La CAA permite a padres y profesionales potenciar estas habilidades mediante sistemas, ayudas técnicas y estrategias adaptadas a los intereses y capacidades del niño. Además, la participación de los padres fortalece a los profesionales en la enseñanza de CAA y en la aplicación de pedagogías innovadoras centradas en las necesidades del usuario.	El enfoque integral de la CAA se aborda desde una perspectiva interdisciplinaria, considerando aspectos teóricos, metodológicos, tecnológicos y la participación familiar. Los talleres con padres emplearon estrategias como materiales adaptados, actividades lúdicas y construcción de ayudas técnicas, aplicando principios del Currículo con Orientación Cognitiva (COC) para favorecer el aprendizaje. Se destaca el rol fundamental de la familia en los procesos comunicativos, su participación activa y la aplicación de estrategias de CAA en el hogar. Además, se subraya la importancia de valorar y evaluar inicialmente las habilidades comunicativas para seleccionar el sistema más adecuado, evidenciando cómo los padres transformaron sus conocimientos y prácticas a partir de la experiencia.	Monales Velásquez, M. I. (2013). Formación de Padres de Familia en Comunicación Aumentativa y Alternativa: Sistematización de una Experiencia. Universidad Pedagógica Nacional. http://hdl.handle.net/20.500.12209/386	http://hdl.handle.net/20.500.12209/386
6	2020	Colombia	Trabajo de grado	Construcción de Estrategias Pedagógicas desde el Sistema de Comunicación Aumentativa y la Literatura para el fortalecimiento de las habilidades comunicativas en niños con discapacidad	Obando Rodríguez, María Paula Rozumán, Dhianna Lizeth	Discapacidad, Sistemas de comunicación aumentativa y Alternativo (SCAA), Habilidades comunicativas, Literatura	El presente documento monográfico describe un proceso pedagógico investigativo con niños con discapacidad múltiple en la Fundación Rehabilitación Integral FRINE, en el marco de la Investigación Acción Educativa. Su objetivo fue potenciar las habilidades comunicativas de los niños mediante estrategias basadas en el Sistema de Comunicación Aumentativa (SCA) y la literatura. El proceso tuvo un impacto positivo en el ámbito pedagógico y en la formación de las investigadoras, ampliando su comprensión sobre la discapacidad y evidenciando mejoras significativas en la comunicación de los niños en el aula.	La investigación se sustenta en distintos ejes teóricos: sobre discapacidad y su clasificación, con referencia a necesidades educativas especiales (Ministerio de Educación Nacional, 2015), discapacidades intelectuales y del desarrollo (AIDD, 2010) y atención al alumnado con discapacidad intelectual (Antequera et al., 2008); en Sistemas de Comunicación Aumentativa y Alternativa (SCAA), considerando su implementación y desarrollo comunicativo (Tamari, 1993; Rodríguez de Salazar, 2000; Basil, Soro & Rosell, 1998); en habilidades adaptativas, abordando la conducta adaptativa en personas con discapacidad intelectual (Vérdugo et al., 2010; Montero, 2005); y en literatura infantil, destacando sus funciones sociales y educativas y su rol en la construcción de sentido (Cerrillo, 2016; Kaufman & Rodríguez, 2013; Colomer, 2001).	La metodología utilizada en esta investigación fue la Investigación Acción Educativa, basada en los postulados de John Elliot (2000)	En relación con los Sistemas de Comunicación Aumentativa y Alternativa (SCAA), los niños logran asociar pictogramas con el contenido del libro familiar, responder a preguntas usando gestos, pictogramas o intentos de vocalización. En cuanto a las habilidades adaptativas, ampliaron sus canales de comunicación, y los padres identificaron nuevas formas de interacción que les permiten comprender mejor las expresiones de sus hijos. Respecto a la literatura infantil, la implementación de historias en la cartilla permitió que los padres amplían su comprensión sobre la lectura y reconocieran la importancia de su participación en el desarrollo comunicativo y educativo de sus hijos.	La implementación efectiva de los sistemas de Comunicación Aumentativa y Alternativa (CAA) requiere un diagnóstico detallado de las necesidades, habilidades y tipos de discapacidad de los estudiantes, para adaptar los sistemas a sus particularidades. Es importante explorar distintas modalidades de CAA, utilizando recursos visuales, gestuales y objetos reales, y centrarse en desarrollar habilidades comunicativas funcionales y significativas en contextos cotidianos. Los estudiantes deben participar activamente en la selección y uso de los sistemas, mientras que la articulación familia-escuela asegura la continuidad del aprendizaje en el hogar. Además, es esencial brindar formación y acompañamiento a los docentes, generar espacios de reflexión sobre las prácticas pedagógicas y realizar evaluación y seguimiento formativo y sumativo para ajustar las estrategias según los avances de los estudiantes.	Obando Rodríguez, M. P., & Rozumán, D. I. (2020). Construcción de estrategias pedagógicas desde el sistema de comunicación aumentativa y la literatura para el fortalecimiento de las habilidades comunicativas en niños con discapacidad. Universidad Distrital Francisco José de Caldas. https://repositorio.udistrital.edu.co/server/api/core/bitstreams/43240f67-2616-4eaf-bdc9-43eb8b612957/content	https://repositorio.udistrital.edu.co/server/api/core/bitstreams/43240f67-2616-4eaf-bdc9-43eb8b612957/content

7	2016	EE. UU.	Artículo de investigación	Simultaneous Presentation of Speech and Sign Prompts to Increase MLU in Children with Intellectual Disability: Presentación simultánea de indicaciones del habla y las señas para aumentar la MLU en niños con discapacidad intelectual	Ashley E. Pattison y Rachel E. Robertson	simultaneous communication, intellectual disability, mean length of utterances, AAC interventions, sign language, vocal imitation	El lenguaje expresivo es fundamental para niños con discapacidad intelectual, ya que disminuye conductas desafiantes y fomenta su independencia. Este estudio comparó tres intervenciones de Comunicación Aumentativa y Alternativa (CAA) – imitación verbal, Lengua de Señas Americana y la combinación de ambas – en una niña de 9 años, evaluando la longitud media de los enunciados (MLU). Los resultados indicaron que la combinación de imitación verbal y señas de palabras clave fue la más efectiva para aumentar la MLU, aunque todas las intervenciones mejoraron el lenguaje en comparación con la ausencia de indicaciones, destacando su relevancia para la práctica y la investigación futura en comunicación simultánea.	Los estudios sobre niños con discapacidad intelectual (DI) y Síndrome de Down destacan dificultades comunicativas, dependencia de otros y comportamientos desafiantes (Coupe O’Kane & Goldbart, 1998; Grove et al., 1999; Vanderer et al., 2011; McNaughton et al., 2002). La Comunicación Aumentativa y Alternativa (CAA) y el uso de firmas o señas de palabras clave han mostrado mejorar la producción del habla y reducir frustración (Baumann, Leech & Cress, 2011; Blischak, 1999; Miller, Light & Schlosser, 2006; Abnhaman et al., 1985; Kouti, 1989). No obstante, se requiere más evidencia sobre la efectividad de estas intervenciones y la comunicación simultánea en esta población (Wilkinson & Heming, 2007; Yoder & Layton, 1988).	El estudio emple un diseño de sujeto único con tratamiento alterno para comparar la efectividad de diferentes intervenciones en Molly, una niña con discapacidad intelectual. Se recopilaron y analizaron los enunciados de la participante durante sesiones grupales, evaluando dos variables dependientes: MLU provocado y no provocado, bajo tres condiciones de intervención: imitación vocal, lengua de señas y comunicación simultánea. La integridad de los tratamientos se aseguró mediante listas de verificación realizadas por un profesional entrenado, garantizando la aplicación consistente de cada intervención.	La intervención de comunicación simultánea fue la más efectiva, mostrando los niveles más altos de MLU tanto no provocado como provocado en Molly, en comparación con imitación vocal y lengua de señas. Esto indica que la combinación de señas verbales y signos permitió que la participante produjera enunciados más largos y complejos de manera independiente y guiada, sugiriendo que esta estrategia es eficaz para promover el desarrollo del lenguaje en niños con discapacidad intelectual.	La investigación se centra en mejorar la Longitud Media del Enunciado (MLU) en niños con discapacidad intelectual mediante la Comunicación Aumentativa y Alternativa (CAA), empleando principalmente la comunicación simultánea de imitación vocal y signos. Esta estrategia combina lenguaje hablado y lengua de señas, permitiendo que los niños repitan enunciados modelados por el instructor, mientras que los signos proporcionan soporte visual adicional. El instructor amplía las respuestas del niño para fomentar enunciados más largos y complejos, abordando integralmente sus necesidades comunicativas.	Pattison, A. E., & Robertson, R. (2016). Simultaneous Presentation of Speech and Sign Prompts to Increase MLU in Children with Intellectual Disability. <i>Disorders Quarterly</i> , 37(3), 141-147. https://doi.org/10.1177/1525740115583633
8	2023	EE. UU.	Artículo de investigación	Dispelling Myths Surrounding AAC Use for Children: Recommendations for Professionals	Emily Jensen, Sarah N. Douglas, & Hope K. Gerde	speech and language delays, evidence-based practices, inclusion, disabilities and developmental delays, special education, augmentative and alternative communication	La Comunicación Aumentativa y Alternativa (CAA) comprende métodos y tecnologías que apoyan a las personas con limitaciones en el habla. No obstante, persisten mitos y malentendidos que pueden afectar su adecuada implementación en contextos educativos. Este artículo explica cómo la CAA promueve el éxito de los niños en distintos ámbitos, desmiente creencias erróneas sobre su uso y ofrece recomendaciones basadas en evidencia para que los profesionales brinden un apoyo efectivo a los estudiantes que la utilizan en el aula.	Beukelman y Light (2020) destacan el uso de la CAA en personas con necesidades complejas de comunicación, mientras que Johnston et al. (2012) subrayan su impacto positivo en la calidad de vida y la socialización. Ganz et al. (2012) y Chung y Stoner (2016) resaltan su importancia en el desarrollo del lenguaje y la implementación de intervenciones adecuadas. Ronski (2005) desmiente el mito de que la CAA obstaculiza el habla, y estudios como los de Lal (2010) y Rose et al. (2020) evidencian mejoras en el lenguaje expresivo y receptivo en niños con TEA. Además, Davidoff (2017) y Rymonowicz y Cox (2020) apoyan la introducción temprana de la CAA, incluso en bebés, mientras que Thiemann-Bourque (2012) resalta el papel de los compañeros en modelar su uso.	El estudio es de tipo cualitativo con enfoque analítico y crítico, basado en una revisión sistemática de literatura. Su objetivo principal es desmentir mitos sobre el uso de la Comunicación Aumentativa y Alternativa (CAA) en niños y ofrecer recomendaciones basadas en evidencia. Se analizaron investigaciones, estudios de caso y metanálisis sobre la efectividad de la CAA en el desarrollo del lenguaje, la comunicación y las habilidades sociales en niños con necesidades complejas de comunicación, integrando diversos hallazgos para brindar una visión actualizada de su implementación.	La evidencia demuestra que los Sistemas de Comunicación Aumentativa y Alternativa (SCAA) mejoran el desarrollo lingüístico, comunicativo y social en los niños, desmintiendo la idea de que obstaculizan el habla. Incluso los más pequeños pueden utilizarlos con éxito, beneficiándose del uso temprano. Además, la CAA incrementa las interacciones sociales y no requiere habilidades previas para su implementación. El estudio recomienda el uso de apoyos visuales, estrategias basadas en evidencia y la capacitación del equipo educativo, así como la difusión del conocimiento entre profesionales y familias para superar los mitos sobre la CAA.	Ofrece estrategias clave para la implementación efectiva de la CAA. Destaca el uso de apoyos visuales, como símbolos y Visual Scene Displays (VSDs), para apoyar la comunicación. Recomienda preparar el entorno, ofrecer múltiples oportunidades de comunicación, y modelar el uso de CAA. También sugiere involucrar a compañeros en las interacciones mediante la estrategia “stay-play-talk” y capacitar a los profesionales en el uso de CAA con formación continua. Estas prácticas buscan desmentir mitos y mejorar la eficacia de la CAA.	Jensen, E., Douglas, S. N., & Gerde, H. K. (2023). Dispelling Myths Surrounding AAC Use for Children: Recommendations for Professionals. <i>Inclusive Practices</i> , 2(1), 30-36. https://journals.sagepub.com/doi/10.1177/27324745221144308
9	2020	EE. UU.	Artículo resultado de experiencia pedagógica	Supporting AAC Use for Preschoolers with Complex Communication Needs	Tiantian Sun, Ryan P. Bowles Hope K. Gerde, y Sarah N. Douglas	speech and language delays, evidence-based practices, inclusion, disabilities and developmental delays, special education, augmentative and alternative communication	La señorita Miriam puede apoyar el desarrollo comunicativo de Lucy mediante un modelo asistido como herramienta de CAA en rutinas diarias y actividades de juego. Puede modelar el uso del sistema de CAA mientras habla, mostrando a Lucy como usar los símbolos para pedir, comentar o saludar. Es importante ofrecerle múltiples oportunidades para comunicarse, especialmente durante juegos como el de Play-Doh o con su perro Lola, donde pueda expresar acciones, emociones o elecciones. También debe reforzar y celebrar cada intento de comunicación, verbal o con CAA, y coordinarse con la familia y la terapia del lenguaje para mantener consistencia en los contextos escolar y hogar.	Husted et al. (2008) describen los sistemas de CAA de baja tecnología y, junto con Biggs (2018), describen la intervención temprana de CAA en niños con necesidades complejas de comunicación, mientras que Johnston et al. (2012) subrayan su impacto positivo en la calidad de vida y la socialización. Ganz et al. (2012) y Chung y Stoner (2016) resaltan su importancia en el desarrollo del lenguaje y la implementación de intervenciones adecuadas. Ronski (2005) desmiente el mito de que la CAA obstaculiza el habla, y estudios como los de Lal (2010) y Rose et al. (2020) evidencian mejoras en el lenguaje expresivo y receptivo en niños con TEA. Además, Davidoff (2017) y Rymonowicz y Cox (2020) apoyan la introducción temprana de la CAA, incluso en bebés, mientras que Thiemann-Bourque (2012) resalta el papel de los compañeros en modelar su uso.	El estudio se clasifica como un estudio de caso con enfoque cualitativo y de caso único, basado en la observación directa y la participación de la participante en la intervención de Comunicación (NCC). La investigación se desarrolló en un entorno escolar, utilizando observación directa para analizar sus comportamientos y preferencias, además de entrevistas con su padre y el equipo educativo para conocer sus intereses y actividades favoritas.	La intervención permitió que Lucy usara su sistema de CAA de forma más constante y efectiva en las actividades cotidianas. Al incorporar vocabulario relacionado con sus intereses y modelar estrategias comunicativas, aumentaron su participación e interacción con compañeros y docente. Las técnicas de modelado, preguntas, espera e indicios favorecieron la expresión de necesidades y la expansión de sus mensajes, fortaleciendo así su competencia comunicativa.	El enfoque en tres pasos para apoyar la CAA en preescolar incluye: (1) identificar las preferencias del niño mediante observación y comunicación con la familia; (2) preparar el sistema con vocabulario relevante y motivador; y (3) aplicar estrategias como modelar, preguntar, esperar y responder positivamente para fortalecer su comunicación y participación en el aula.	Sun, T., Bowles, R. P., Gerde, H. K., & Douglas, S. N. (2022). Supporting AAC Use for Preschoolers with Complex Communication Needs. <i>Young Exceptional Children</i> , 25(2), 101-112. https://journals.sagepub.com/doi/10.1177/1096250620959664
10	2019	EE. UU.	Reporte de investigación	The Effects of an Intervention Using Low-Tech Visual Scene Displays and Aided Modeling With Young Children With Complex Communication Needs	Nimisha Mutiah, Kathryn D. R. Drager, Bethany Beale, Bailey Bongo, y Lindsay Riley	augmentative and alternative communication (AAC), visual scene displays (VSDs), modeling, low-technology, preschoolers	El estudio evaluó el uso de pantallas de escenas visuales (VSDs) de baja tecnología combinadas con modelado asistido como herramienta de CAA en niños preescolares con necesidades comunicativas complejas. Mediante un diseño de caso único, se observó un aumento significativo en los turnos de comunicación y en los conceptos semánticos expresados, demostrando que esta intervención de bajo costo favorece la participación y el desarrollo comunicativo en contextos sociales.	Los autores coinciden en que los escenarios visuales y la Comunicación Aumentativa y Alternativa (CAA) son herramientas fundamentales para fortalecer el desarrollo del lenguaje y la comunicación en niños con necesidades comunicativas complejas. Investigaciones de Light, Drager, Wilkinson, McNaughton, y otros destacan que la combinación de modelado asistido y escenarios visuales facilita la interacción y el desarrollo social, además de apoyar el aprendizaje de conceptos y vocabulario. Asimismo, estudios como los de Sevik y Ronski (2002) y Dietz et al. (2006) evidencian la efectividad de estas estrategias en la mejora de la interacción y la expresión comunicativa, consolidando su valor como intervenciones educativas de bajo costo y alto impacto en niños con discapacidades severas.	El estudio utiliza un diseño de casos múltiples con línea base e intervención, que permite analizar de forma individual el impacto de la intervención en cada participante. La muestra estuvo conformada por tres niños en edad preescolar con necesidades comunicativas complejas (CCN) y diagnósticos como TEA, síndrome de lid y retraso en el desarrollo. Se emplearon observaciones directas, registros de sesiones y cuestionarios de validez social para recopilar datos, evaluando la frecuencia de turnos comunicativos y los conceptos semánticos expresados. Además, se analizó la efectividad del uso de Displays de Escenas Visuales (VSD) y el modelado asistido, demostrando su utilidad para fortalecer la comunicación en contextos naturales.	Todos los participantes mostraron un aumento significativo en el número de turnos de comunicación después de la intervención, comparado con la línea base. Este incremento sugiere que la intervención fue efectiva en fomentar una mayor participación comunicativa.	El texto resalta estrategias efectivas de Comunicación Aumentativa y Alternativa (CAA) para niños con necesidades complejas de comunicación, como el uso de Visual Scene Displays (VSDs) con escenas familiares que facilitan la expresión y el Modelado Asistido para enseñar su uso. Los VSDs incluyen imágenes contextualizadas y sonetos interactivos que aumentan la motivación y comprensión, promoviendo un enfoque multimodal que integra signos, habla y apoyos visuales. Asimismo, las estrategias se adaptan al desarrollo infantil, presentando el lenguaje en contextos significativos y de apoyo, acordes a las necesidades comunicativas de cada niño.	Mutiah, N., Drager, K. D. R., Beale, B., Bongo, H., & Riley, L. (2019). The Effects of an Intervention Using Low-Tech Visual Scene Displays and Aided Modeling with Young Children With Complex Communication Needs. <i>Topics in Early Childhood Special Education</i> , 42(1), 91-104. https://journals.sagepub.com/doi/10.1177/0271121419844825
11	2013	EE. UU.	Artículo de investigación	Support for AAC Use in Preschool, and Growth in Language Skills, for Young Children with Developmental Disabilities	R. Michael Barker, Sanae Akaba, Nancy C. Brady, y Kathy Thiemann-Bourque	Augmented input; Peer use; Prompting; Receptive language; Expressive language	El estudio analizó el impacto de la Comunicación Aumentativa y Alternativa (CAA) en el desarrollo del lenguaje de niños en edad preescolar con autismo, parálisis cerebral y síndrome de Down, utilizando distintos Sistemas de CAA como señas, PECS y SGD. Los resultados mostraron que el uso de CAA entre compañeros favoreció el progreso del lenguaje, mientras que el exceso de preguntas y órdenes de los docentes tuvo un efecto negativo. Además, se evidenció una falta de formación docente en el uso de la CAA, lo que resalta la necesidad de mayor capacitación e investigación para fortalecer la interacción comunicativa en el aula preescolar.	Los estudios señalan las dificultades comunicativas en niños con discapacidad (Beukelman, Miranda & Johnston et al., 2012) y muestran que la CAA mejora la comunicación (Cress & Marvin, 2003; Ogletree et al., 2011; Reichle, 2006; Ronski et al., 2010; van der Meer et al., 2012). Autores como Drager et al. (2006), Harris & Reichle (2004) y Jones & Bailey-Orr (2012) ofrecen recomendaciones para desarrollar el lenguaje con CAA, mientras que Douglas et al. (2012) y Kent-Walsh & McNaughton (2005) estudian las habilidades necesarias para un apoyo efectivo. Se resaltan además intervenciones concretas como PECS (Bondy & Frost, 1994), revisiones sobre PECS y SGD (Preston & Carter, 2009) y estrategias de estimulación asistida (Grossman, 1989; Harris & Reichle, 2004).	El estudio, de enfoque longitudinal y tipo mixto, observó a 83 niños de entre 3 y 5 años con autismo, parálisis cerebral y síndrome de Down durante dos años, desde preescolar hasta primaria. Combinó datos cuantitativos y cualitativos para analizar la relación entre el uso de la Comunicación Aumentativa y Alternativa (CAA) y el desarrollo del lenguaje. Se aplicaron encuestas a docentes sobre el uso de CAA y el entorno escolar, además de pruebas de lenguaje como las Mullen Scales of Early Learning y el Peabody Picture Vocabulary Test, recolectando datos al inicio y al final del estudio para evaluar la evolución lingüística de los niños.	Los participantes utilizaron diversas formas de comunicación, incluyendo Displays de Escenas Visuales (VSDs), signos y habla, lo que refleja la flexibilidad y adaptabilidad del enfoque intervencional.	El estudio identifica limitaciones en el uso de los SCAA, como su aplicación poco frecuente y centrada en actividades estructuradas, lo que reduce las oportunidades de comunicación natural. Además, la baja interacción entre compañeros limita el potencial comunicativo. Aunque los maestros muestran interés en la CAA, muchos no cuentan con la formación necesaria para aplicarla eficazmente. Por ello, se resalta la necesidad de aumentar las oportunidades de uso de la CAA en contextos cotidianos y ofrecer capacitación continua a los docentes para potenciar su impacto en el desarrollo del lenguaje infantil.	Barker, R. M., Akaba, S., Brady, N. C., & Thiemann- Bourque, K. (2013). Support for AAC Use in Preschool, and Growth in Language Skills, for Young Children With Developmental Disabilities. <i>Augmentative and Alternative Communication</i> , 29(4), 334-346. https://doi.org/10.3109/07434618.2013.848933
12	2014	EE. UU.	Artículo resultado de experiencia pedagógica	Keep Your Eye on the Prize: Implementing AAC Within the Broader Context of Communicative Competence	Laun Segebarth DeThorne, Julie Hengst, Kim Fisher, y Champaing Amie King	Comunicación Aumentativa y Alternativa (CAA), competencia comunicativa, modalidades de comunicación, modelado del dispositivo.	La escena muestra un grupo de 18 niños en un aula de preescolar durante el tiempo de círculo. Entre risas y energía, la maestra intenta captar la atención de todos para iniciar una actividad sobre rimas con el libro <i>El Gato en el Sombrero</i> . Sam, un niño que utiliza un dispositivo de Comunicación Aumentativa y Alternativa (CAA), emite la palabra “macarones”, provocando risas entre sus compañeros. Aunque la maestra continúa la lección sin integrar su intervención, el episodio revela cómo Sam permanece físicamente presente pero comunicativamente aislado del grupo. La escena refleja tanto la rutina estructurada del aula como las barreras que enfrentan los niños que dependen de sistemas alternativos para participar plenamente en la interacción.	Los autores citados abordan la importancia de la Comunicación Aumentativa y Alternativa (CAA) desde un enfoque social y comunicativo. Dunst y Lowe (1986) resaltan el papel del adulto en responder a las señales del niño para fortalecer la interacción. Binger & Light (2007) y otros enfatizan el modelado y la exposición constante a la CAA como estrategias efectivas para desarrollar competencia comunicativa. Ronski et al. (2010) destacan el valor de la comunicación multimodal para ampliar las oportunidades comunicativas, mientras Johnston et al. (2004) y Sigafos & Dragos (2001) señalan la necesidad de ofrecer diversas formas de comunicación según el contexto. Además, Miranda (1997) demuestra que la CAA puede beneficiar el desarrollo del habla, y las teorías de Bruner (1996), Cole (1998) y Wells (1999) aportan una base sociocultural que sustenta la interacción como núcleo del aprendizaje y la comunicación.	El estudio adopta un enfoque cualitativo y aplicado, centrado en observar y analizar el uso de la Comunicación Aumentativa y Alternativa (CAA) en contextos educativos. La muestra está conformada por 18 niños de preescolar, destacando el caso de Sam, quien utiliza un sistema de CAA. Se emplearon observaciones directas, registros de interacciones y análisis del uso del dispositivo durante actividades grupales, junto con la revisión de prácticas pedagógicas y las respuestas del personal educativo, para evaluar cómo estas estrategias influyen en la competencia comunicativa de los niños.	El estudio resalta que la colaboración entre los niños que utilizan CAA y sus compañeros de comunicación educadores, terapeutas y otros niños es esencial para fomentar la participación y la competencia comunicativa. Además, subraya la importancia de valorar y emplear múltiples formas de comunicación, como gestos, expresiones faciales y el uso del dispositivo CAA, ya que limitar el acceso o depender de un solo modo puede restringir las oportunidades de interacción y desarrollo del niño.	Subraya y aporta en la importancia de una colaboración activa, la valoración de múltiples formas de comunicación, la adaptación del entorno y los recursos, el uso de la familiaridad y las experiencias compartidas, y el modelado del uso del dispositivo para implementar la CAA de manera efectiva y promover la competencia comunicativa.	DeThorne, L. S., Hengst, J., Fisher, K., & King, A. (2014). Keep Your Eye on the Prize: Implementing AAC Within the Broader Context of Communicative Competence. <i>Young Exceptional Children</i> , 17(1), 39-50. https://doi.org/10.1177/1096250613485453
13	2014	EE. UU.	Artículo resultado de experiencia pedagógica	Communicative Competence Inventory for Students Who Use Augmentative and Alternative Communication: A Team Approach	Yun-Ching Chung y Karen H. Douglas	Competencia comunicativa, Comunicación Aumentativa y Alternativa (CAA), dispositivos de comunicación, participación, pares competentes, involucramiento familiar, educadores efectivos, interacción social, multimodalidad	El estudio analizó la eficacia de un enfoque colaborativo para fortalecer la competencia comunicativa de estudiantes que utilizan CAA, involucrando a docentes, familias y compañeros en la superación de barreras comunicativas. Los resultados mostraron mejoras significativas en el uso de los dispositivos, como en el caso de Rosa, quien participó activamente en clase con su iPad, y efectivos, interacción social, multimodalidad	Los autores citados destacan la relevancia de la Comunicación Aumentativa y Alternativa (CAA) para promover la inclusión y la competencia comunicativa de personas con discapacidades significativas. Beukelman y Miranda (2013) subrayan su papel esencial en la comunicación, mientras que Rubin, Bakowski y Lausen (2009) enfatizan el valor de las interacciones entre pares para el desarrollo social. Investigaciones como las de Chung, Carter y Sisco (2012b), Hughes et al. (2004) y Carter et al. (2007) demuestran que el entrenamiento de compañeros favorece la participación y las interacciones en el aula. Además, estudios de Causton-Thomas & Malmgren (2005) y Hunt et al. (2002) evidencian que la colaboración entre profesionales mejora la inclusión académica y social. Finalmente, Light (1989) plantea que la competencia comunicativa requiere el desarrollo de habilidades lingüísticas, sociales, operativas y estratégicas, fundamentales para el uso efectivo de la CAA.	El estudio adopta un enfoque cualitativo aplicado, orientado a fortalecer la competencia comunicativa de estudiantes que utilizan Sistemas de Comunicación Aumentativa y Alternativa (SCAA) en entornos inclusivos. La muestra incluye a los propios estudiantes usuarios de CAA, sus compañeros sin discapacidad, familias y profesionales educativos como docentes, terapeutas del lenguaje y personal de aula. La recolección de datos se realizó mediante reuniones colaborativas, observaciones directas e instrumentos como el <i>Communicative Competence Inventory (CCI)</i> y hojas de monitoreo de funciones comunicativas, que permitieron evaluar el progreso y uso de la CAA en distintos contextos escolares.	Los resultados evidenciaron mejoras significativas en las interacciones entre los estudiantes que utilizan CAA y sus compañeros sin discapacidad, favoreciendo relaciones más significativas y una mayor participación escolar. La colaboración entre educadores, familias y profesionales fue esencial para superar barreras comunicativas e implementar estrategias efectivas. Asimismo, los estudiantes mostraron un uso más constante y autónomo de sus dispositivos, mientras que las familias se involucraron activamente en el proceso, fortaleciendo el uso de la CAA tanto en el hogar como en la comunidad.	El estudio resalta estrategias clave para fortalecer la competencia comunicativa en estudiantes que usan SCAA, como la capacitación en el uso y programación del dispositivo con vocabulario adaptado, la promoción de la comunicación multimodal mediante gestos, signos y habla, y el entrenamiento de los pares para favorecer interacciones adecuadas y tiempos de respuesta. Además, subraya la importancia de la participación familiar en el mantenimiento y uso del dispositivo, generando oportunidades de comunicación tanto en el hogar como en la comunidad.	Chung, Y.-C., & Douglas, K. H. (2014). Communicative Competence Inventory for Students Who Use Augmentative and Alternative Communication: A Team Approach. <i>TEACHING Exceptional Children</i> , 47(1), 56-68. https://doi.org/10.1177/0040599145346025
14	2017	EE. UU.	Artículo de investigación	Efficacy of Peer Support Arrangements to Increase Peer Interaction and AAC Use	Elizabeth E. Biggs, Erik W. Carter y Jenny Gustafson	augmentative and alternative communication (AAC), intellectual disability, collaborative planning, peer interaction; inclusive education.	El estudio analizó la eficacia de la planificación colaborativa y el apoyo entre compañeros para fomentar la interacción entre estudiantes con necesidades comunicativas complejas (NCC) y sus pares en aulas inclusivas. Con un diseño de múltiples pruebas entre participantes, participaron cuatro estudiantes de secundaria con discapacidad intelectual que usaban CAA mediante iPad y Proloquo2Go. La intervención, desarrollada por un equipo educativo multidisciplinario, mejoró notablemente la comunicación entre los estudiantes y sus compañeros, aumentando además el uso de la CAA en uno de los casos. Los resultados destacan la importancia de la colaboración docente y el apoyo entre pares para fortalecer la inclusión social y comunicativa en entornos educativos.	Las investigaciones resaltan que la inclusión de estudiantes con CAA requiere planificación colaborativa y apoyo entre compañeros. Aunque las aulas inclusivas mejoran la interacción (Giangreco, 2010), esta sigue siendo limitada (Carter et al., 2008; Chung et al., 2012). Se destaca la importancia de la colaboración del equipo educativo (Miranda, 2014) y la capacitación de los pares como estrategias efectivas (Carter et al., 2016; Kent-Walsh & McNaughton, 2005). Además, se advierte que depender de asistentes puede reducir la participación (Giangreco, 2010), mientras que la planificación conjunta mejora la comunicación y el aprendizaje (Hunt et al., 2002).	El estudio, de enfoque aplicado y diseño experimental, evaluó la efectividad de los arreglos de apoyo entre pares para mejorar la interacción y el uso de dispositivos de CAA en estudiantes de secundaria con necesidades comunicativas complejas. Participaron estudiantes con discapacidad intelectual, sus compañeros y el personal educativo en aulas inclusivas. La recolección de datos se realizó mediante observaciones directas, cuestionarios de validez social y listas de verificación de fidelidad, con el fin de medir la calidad de las interacciones, el uso de la CAA y la percepción de los participantes sobre la intervención.	Los arreglos de apoyo entre pares generaron un aumento significativo en la interacción social y académica de los estudiantes con necesidades comunicativas complejas (CCN), quienes mostraron mayor iniciativa y frecuencia en el uso de la comunicación. Además, tanto los estudiantes como el personal escolar valoraron positivamente la intervención: los primeros disfrutaron la colaboración con sus compañeros, mientras que los docentes destacaron la planificación colaborativa y el impacto positivo en la motivación comunicativa y la inclusión dentro del aula.	El estudio propone estrategias para optimizar el uso de la CAA en el ámbito escolar, destacando la importancia de la capacitación en el manejo y programación de vocabulario en los dispositivos, el uso de compañeros como modelos comunicativos, y la enseñanza de habilidades de navegación. Además, sugiere incorporar opciones de baja tecnología para estudiantes con mayores dificultades y resalta que la fidelidad en la implementación y la evaluación del vocabulario y la calidad comunicativa son esenciales para lograr una comunicación efectiva y significativa.	Biggs E. E., Carter E. W., Gustafson J. (2017). Efficacy of peer support arrangements to increase peer interaction and AAC use. <i>American Journal on Intellectual and Developmental Disabilities</i> , 122, 25-48. https://doi.org/10.1352/1944-7558-122.1.25

15	2019	EE. UU.	Tesis de Doctorado	You don't know what you don't know II". Perceptions, practices and implementation of augmentative and alternative communication (AAC) for students with complex communication needs.	Esley D. Newton	Augmentative and alternative communication, complex communication needs, significant cognitive disabilities, literacy	El estudio analiza la Iniciativa SPEACS, creada para mejorar el acceso a la CAA en estudiantes con necesidades complejas de comunicación en escuelas públicas de Delaware, donde cerca del 50% de los alumnos aún carecen de estos apoyos. Mediante un análisis de casos, identifica los componentes clave de una implementación exitosa, abordando la integración de la alfabetización en la CAA, las mejores prácticas de enseñanza, el desarrollo profesional docente y la sostenibilidad del programa, ofreciendo recomendaciones para fortalecer la formación de educadores y mejorar la instrucción de la alfabetización en estos estudiantes.	El estudio menciona varios referentes clave, incluyendo a Light y McNaughton, quienes han investigado la alfabetización y la AAC, así como a Weiss, cuyo trabajo sobre la teoría del cambio es fundamental para el marco de evaluación. También se hace referencia a la "trayectoria de competencia" de Donnellan, que es crucial para la práctica de la AAC. Además, se mencionan organizaciones y programas como el consorcio Dynamic Learning Map y el marco SPEACS, que son relevantes para la implementación de estrategias de AAC en entornos educativos.	El estudio adopta un enfoque cualitativo, empleando entrevistas individuales, grupos focales y observaciones en el aula para analizar las percepciones y prácticas sobre la alfabetización dentro del marco SPEACS. La muestra incluye equipos escolares participantes del programa, lo que permite profundizar en sus experiencias. Además, se utilizan revisiones documentales, protocolos de entrevista y rúbricas de observación para garantizar la triangulación y validación de los datos.	Los resultados mostraron mejoras moderadas a significativas en el conocimiento y la preparación de los participantes para implementar las estrategias del marco SPEACS, especialmente en las cohortes más recientes. No obstante, se evidenció una falta de respaldo empírico en las entrevistas y grupos focales para algunos códigos a priori, lo que indica la necesidad de revisar dichos indicadores. Asimismo, el estudio subraya la relevancia de la participación familiar y la colaboración con el consorcio Dynamic Learning Map para fortalecer la enseñanza de la alfabetización en estudiantes con NCC.	El estudio destaca estrategias clave para implementar la Comunicación Aumentativa y Alternativa (CAA), como la modelación, la estimulación del lenguaje asistido y el reconocimiento de todas las formas de comunicación. También resalta la importancia de planificar lecciones que integren oportunidades comunicativas diarias y fomentar la auto-reflexión docente sobre las propias prácticas. Finalmente, enfatiza la necesidad de empoderar a los equipos escolares para aplicar programas y estrategias de CAA con mayor autonomía y menor dependencia de apoyos externos.	Newton, E. D. (2019). "You don't know what you don't know: what you don't know until you know it". Perceptions, practices and implementation of augmentative and alternative communication (AAC) for students with complex communication needs. (Publication No. 13881159). [Doctoral Dissertation, University of Delaware]. ProQuest Dissertations and Theses Global. https://journalhosting.ucalgary.ca/index.php/cjise/article/view/75263/56376
16	2022	Canadá	Artículo de investigación	Exploring the Use of Augmentative and Alternative Communication with Emergent Literacy Learners	Cheyenne Kopinsky	augmentative and alternative communication, AAC, complex communication needs, CCN, emergent literacy	El estudio analiza 22 investigaciones sobre el uso de la Comunicación Aumentativa y Alternativa (CAA) en estudiantes neurodivergentes con necesidades complejas de comunicación (CCN), destacando que su desarrollo del lenguaje y la alfabetización depende tanto de las herramientas utilizadas como del apoyo e intervención recibidos. Los resultados muestran que la CAA favorece la adquisición del lenguaje y la alfabetización, aunque persisten riesgos de retraso en el desarrollo lingüístico y se requiere más investigación para comprender plenamente su impacto en este grupo de estudiantes.	Los autores citados resaltan que los retrasos en el lenguaje y las habilidades cognitivas pueden ser indicadores de discapacidades del desarrollo (Erickson et al., 2010; Van-Balkom & Verhoeven, 2010; Dethenridge & Dethenridge, 2002), y que la falta de acceso a una comunicación funcional incrementa estos riesgos (Dager et al., 2010). Se enfatiza la importancia de las herramientas y estrategias de CAA (Sturm et al., 2006) y de los dispositivos de alta y baja tecnología (Waller, 2019; Wilkins & Ratajczak, 2009) para promover la comunicación y la alfabetización. Además, se destaca que la CAA facilita la adquisición del lenguaje en niños neurodivergentes (Barker et al., 2013) y que las barreras en la enseñanza de la literacidad emergente limitan su desarrollo comunicativo (Machalchek et al., 2010; Sturm, 2006).	El estudio adopta un enfoque cualitativo para analizar el uso de la comunicación aumentativa y alternativa (CAA) en el aprendizaje de la lectoescritura emergente en estudiantes neurodivergentes. La muestra incluye niños que utilizan dispositivos de CAA, y se busca comprender sus experiencias y avances en alfabetización. Se emplean entrevistas con educadores y padres, observaciones en el aula y análisis de casos como principales técnicas de recolección de datos, complementadas con la revisión de literatura previa que sustenta el marco teórico sobre CAA y alfabetización emergente.	Los dispositivos de Comunicación Aumentativa y Alternativa (CAA) favorecen la participación de los estudiantes neurodivergentes en actividades de alfabetización, al facilitar la comunicación con sus compañeros y la comprensión de lecturas compartidas. La intervención temprana con sistemas de CAA resulta esencial para el desarrollo del lenguaje, la comunicación funcional y las habilidades de lectoescritura. Además, el acompañamiento de un equipo interdisciplinario educadores, familias y profesional que modela y enseña el uso adecuado de estos dispositivos es clave para maximizar sus beneficios. Finalmente, el uso de libros adaptados con símbolos gráficos potencia la comprensión lectora y la adquisición de vocabulario, fortaleciendo el aprendizaje integral del estudiante.	El estudio resalta estrategias clave para promover la alfabetización mediante la Comunicación Aumentativa y Alternativa (CAA), como integrar los dispositivos en lecturas compartidas, usar libros adaptados con símbolos gráficos y modelar su uso de forma explícita. Asimismo, enfatiza la importancia del trabajo colaborativo entre profesionales, la personalización de los dispositivos según las necesidades del niño y la implementación de intervenciones tempranas. En conjunto, estas acciones buscan fortalecer la comunicación y favorecer el desarrollo de habilidades literarias en los estudiantes.	Kopinsky, C. (2022). Exploring the Use of Augmentative and Alternative Communication with Emergent Literacy Learners. Canadian Journal for New Scholars in Education/Revue canadienne des jeunes chercheurs et chercheurs en éducation, 13(2). https://journalhosting.ucalgary.ca/index.php/cjise/article/view/75263
17	2013	Brasil	Artículo de investigación	Efeitos da comunicação alternativa na interação professor- aluno com paralisia cerebral não-falante	Rafael Luiz Morais Da Silva, Simone Souza Da Costa Silva, Fernando Augusto Ramos Pontes, Ana Irene Alves De Oliveira, Débora Deliberato	Educação Especial. Interação professor-aluno. Sistemas de comunicação. Paralisia cerebral.	El estudio analiza la interacción entre una profesora y un alumno con parálisis cerebral antes y después de implementar estrategias de Comunicación Aumentativa y Alternativa en un aula común. Mediante un diseño cuantitativo-cualitativo tipo estudio de caso con investigación-intervención, se desarrollaron cuatro fases: grabaciones iniciales, capacitación docente, asesoramiento técnico y grabaciones posteriores. Los resultados mostraron un aumento en la complejidad y duración de las interacciones, pasando de un máximo de cuatro a seis actos comunicativos, además de una transformación en la percepción docente, quien dejó de usar los símbolos solo con fines evaluativos para incorporarlos como herramientas de interacción y participación social del estudiante.	Diversos autores respaldan el uso de la Comunicación Aumentativa y Alternativa (CAA) como medio esencial para la inclusión y la participación de personas con discapacidad. Seid de Moura y Ribas (2004) destacan que la comunicación es un proceso dinámico entre el individuo y su entorno, mientras que Von Tetzchner y Martinsen (2000) y Pelosi (2000, 2007) señalan las limitaciones de la comunicación verbal y la necesidad de métodos compensatorios, como proponen Manzini y Deliberato (2006) y Alves de Oliveira (2008). Además, Von Tetzchner (2009) enfatiza el soporte escolar como clave para la efectividad de la CAA, y la ASHA (1989) define sus objetivos y beneficios. Souza y Nunes (2003) evidencian su impacto positivo en la participación en el aula, mientras que Johnson (1998) aporta los fundamentos para el uso de símbolos PCS, y el Ministerio de Educación de Brasil (2007) reafirma la importancia de garantizar el acceso a la comunicación y al currículo educativo.	El estudio es de tipo aplicado y cuasiexperimental, ya que busca resolver un problema real mediante la implementación de una intervención sin incluir grupos de control, y combina un enfoque mixto que integra análisis cuantitativo y cualitativo. Se centra en evaluar el impacto de las estrategias de Comunicación Alternativa en la interacción entre una profesora y una estudiante con parálisis cerebral, quienes conforman la muestra del estudio, analizando los cambios en la calidad y frecuencia de sus intercambios comunicativos tras la aplicación de dichas estrategias.	La implementación de estrategias de comunicación alternativa, como juegos pedagógicos y planes temáticos, permitió una mayor participación y claridad comunicativa por parte de la estudiante con parálisis cerebral. La profesora pasó de usar los pictogramas y tableros solo como herramientas de evaluación a integrarlos en todo el proceso comunicativo, favoreciendo la inclusión y el aprendizaje. Antes de la intervención, factores como el tamaño del grupo y la falta de apoyo adicional limitaban su capacidad para atender las necesidades específicas de la estudiante, afectando la efectividad de la interacción en el aula.	El estudio destaca la importancia de implementar estrategias de comunicación alternativa de manera estructurada y adaptada a las necesidades individuales de los estudiantes. También enfatiza la necesidad de capacitación continua para los educadores y la adaptación del entorno escolar para mejorar la efectividad de estas estrategias.	Silva, R. L. M. D., Silva, S. S. D. C., Pontes, F. A. R., Oliveira, A. I. A. D., & Deliberato, D. (2013). Efeitos da comunicação alternativa na interação professor-aluno com paralisia cerebral não-falante. Revista brasileira de educação especial, 19(01), 25-42. https://www.scielo.br/rbce/a/C6N3vSx9mCN7RZF3gab6Sx7fsmat-pdf&lang=pt
18	2013	Brasil	Artículo de resultado de experiencia pedagógica	Uso de sistemas de comunicação suplementar e alternativa na Educação Infantil: percepção do professor	Monique Massaro y Débora Deliberato	Educação especial; Educação infantil; Sistemas de comunicação alternativos e aumentativos.	El estudio exploró la percepción de una profesora de Educación Infantil sobre el uso de recursos de comunicación suplementaria y alternativa (CSA) en una clase con alumnos con discapacidad y necesidades complejas de comunicación. Se implementó un programa de intervención que incluyó orientación sistemática a la docente, adaptación de tres canciones infantiles con sistemas CSA y evaluaciones asistidas durante las actividades. Los datos se recolectaron mediante grabaciones de audio y se analizaron por análisis de contenido, identificando temas y subtemas. Los resultados mostraron que la profesora percibió que los sistemas CSA favorecen la expresión de los alumnos, pueden ser utilizados en Educación Infantil y deben adaptarse a las necesidades específicas de cada niño.	El conjunto de estudios y referencias destaca la importancia de la Comunicación Aumentativa y Alternativa (CAA) para niños con necesidades complejas de comunicación. El Ministerio de Educación y Deporte (Brasil, 1998) señala la necesidad de recursos y procedimientos para favorecer la comunicación en niños con discapacidad. Deliberato (2005) enfatiza cómo la CAA mejora la accesibilidad y la expresión. Romski (2002) y Sussman (2005) resaltan la multimodalidad de la comunicación suplementaria y alternativa para expresar necesidades y deseos, así como sus beneficios en el desarrollo del lenguaje y la comunicación, y desmontan mitos sobre la CAA. Otros autores (Sameshima, 2011; Massaro; Deliberato et al., 2007-2010) exploran la música adaptada como recurso educativo, utilizando sistemas de CAA para trabajar contenidos académicos y promover la participación de los niños en el aprendizaje.	El estudio es cualitativo con enfoque interpretativo, centrado en la percepción del profesor sobre el uso de la CAA en Educación Infantil. La población estuvo conformada por una clase especial con siete estudiantes con discapacidad y necesidades complejas de comunicación, junto con la profesora y la investigadora colaboradora. Se recolectaron datos mediante observación participante y entrevistas, complementadas con la aplicación del Protocolo para Avaliação das Habilidades Comunicativas. Además, se realizaron evaluaciones asistidas tras cada actividad del programa, registradas en audio, transcritas y analizadas para identificar patrones y reflexionar sobre el impacto de la CAA en la práctica educativa.	La investigación reveló que la profesora percibe los Sistemas de Comunicación Aumentativa y Alternativa (SCAA) como útiles para favorecer la expresión de los niños en Educación Infantil. La colaboración con la investigadora permitió una formación conjunta y la integración de los SCAs en actividades pedagógicas. Además, la profesora destacó la necesidad de adaptar los recursos a las características de cada alumno y observó mejoras en las habilidades expresivas y motoras de los niños durante la intervención.	El estudio evidencia que la Comunicación Aumentativa y Alternativa (CAA) tiene un efecto positivo en la Educación Infantil, facilitando la expresión de pensamientos y sentimientos de niños con necesidades complejas de comunicación (NCC) y promoviendo su desarrollo cognitivo y social. Asimismo, destaca la importancia de la formación docente especializada para una implementación efectiva, enfatizando la capacitación en el uso y adaptación de los sistemas de CAA y la colaboración continua con investigadores. Por último, resalta la necesidad de personalizar los sistemas de CAA según las características individuales de cada niño, asegurando recursos flexibles y adaptados al contexto educativo.	Massaro, M., & Deliberato, D. (2013). Uso de sistemas de comunicação suplementar e alternativa na Educação Infantil: percepção do professor. Revista Brasileira de Educação Especial, 26(46), 332-349. https://periodicos.ufpb.br/educacaoespecial/article/view/5206w/4821.pdf
19	2012	EE. UU.	Artículo de investigación	Teaching Paraeducators to Support the Communication of Young Children with Complex Communication Needs	Sarah N. Douglas, Janice C. Light y David B. McNaughton	augmentative and alternative communication, paraeducators, training, complex communication needs, early intervention	El estudio evidencia que los para educadores (tutores sombra o compañeros pedagógicos) pueden aumentar significativamente las oportunidades de comunicación para niños pequeños con necesidades complejas de comunicación (NCC) mediante capacitación en estrategias específicas de interacción (IPLAN y MORE). Tras solo 2 horas de formación individual, los para educadores ofrecieron más oportunidades de comunicación y los niños respondieron con más turnos comunicativos. Además, los para educadores percibieron la capacitación como útil, y los profesores supervisores observaron mejoras en el apoyo comunicativo. El estudio también señala limitaciones y propone futuras líneas de investigación para optimizar la efectividad de estas intervenciones.	Este conjunto de referencias respalda la importancia de los paraeducadores como socios de comunicación en entornos de educación especial, destacando las dificultades de comunicación que enfrentan algunos estudiantes (Dunlap, 2009) y los beneficios de la Comunicación Aumentativa y Alternativa (CAA) (Douglas, 2012; Light & McNaughton, 2012). Se subrayan estrategias efectivas para estos interlocutores, como modelado, ofrecer oportunidades, esperar y responder (Light et al., 1985a; Cress & Marvin, 2003; Mirenda, 1997), así como la necesidad de capacitar a los paraeducadores en su rol (No Child Left Behind Act, 2001; Hadadian & Yssel, 1998). Además, se reconoce el juego como herramienta clave para desarrollar habilidades comunicativas en niños pequeños (Odom et al., 1990; Gray, 1997; Patterson & Westby, 1994).	El estudio es de caso único evaluó el impacto de una intervención en la comunicación de niños con necesidades complejas (CCN) mediante análisis cuantitativo de turnos y oportunidades de comunicación y cualitativo de percepciones de paraeducadores y profesores. La muestra incluyó tres diadas (niño para educador) y los datos se recolectaron con grabaciones de video, analizadas con Studiocode.	La capacitación de para educadores en estrategias específicas para apoyar la comunicación de niños con CCN mostró ser efectiva en aumentar las oportunidades de comunicación y los turnos de comunicación de los niños durante el juego. El estudio sugiere que la capacitación tiene un impacto positivo y proporciona una base para futuras investigaciones en este ámbito.	El estudio propone capacitar a educadores y miembros del entorno escolar en CAA mediante los enfoques IPLAN y MORE, enfocándose en identificar actividades motivadoras, proporcionar medios y vocabulario, organizar el entorno y modelar la comunicación. La implementación incluye uso de videos, prácticas simuladas, retroalimentación y análisis de grabaciones, con el objetivo de aumentar las oportunidades de comunicación y mejorar el uso de CAA en niños con necesidades complejas de comunicación (NCC).	Douglas, S. N., Light, J. C., & McNaughton, D. B. (2013). Teaching Paraeducators to Support the Communication of Young Children with Complex Communication Needs. Topics in Early Childhood Special Education, 32(3), 91-101. https://doi.org/10.1177/02711214124146707
20	2013	Brasil	Artículo de investigación	Comunicação alternativa no contexto educacional: Conhecimento de professores	Luciana Branco Carnevale, Ana Paula Berberian, Paola Dias De Moraes y Simone Krüger	Educação Especial. Comunicação Alternativa. Paralisia Cerebral. Linguagem.	El estudio analiza la perspectiva de profesionales sobre el lenguaje de niños con parálisis cerebral no verbal y el uso de Comunicación Alternativa (CA). A partir de entrevistas a 23 docentes de una escuela especial en Paraná, se identificó que se percibe el lenguaje principalmente a través de gestos, expresiones faciales y mirada, mientras que el habla se entiende como un instrumento expresivo del lenguaje. Se evidenció desconocimiento generalizado sobre la CA y la ausencia de su uso sistemático limita la participación del alumno como "hablante" en el aula. Los profesionales reconocieron la necesidad de formación específica para favorecer la expresión y comunicación de estos estudiantes.	El estudio se sustenta en referencias que destacan la importancia del lenguaje oral y de la Comunicación Alternativa (CA) en el contexto escolar. Se señalan la necesidad de recursos alternativos y de colaboración entre educación y salud para favorecer la participación de alumnos con discapacidad (Souza, 2000; Nunes, 2007), así como la perspectiva de los profesores sobre el uso de CA en el aula (Silva & Deliberato, 2010). Además, se consideran marcos teóricos sobre el lenguaje y los signos (Saussure, 1989; Jakobson, 1983) y experiencias en intervenciones educativas y formación docente para la inclusión (Schirmer & Nunes, 2011; Quiterio & Brando, 2011; Silva et al., 2011). La elección de la escuela especial se apoyó en información de las secretarías de educación de Paraná, dado que no había alumnos con este perfil en la regular de enseñanza.	El estudio utilizó un enfoque cualitativo centrado en explorar las percepciones y prácticas de los profesores sobre la Comunicación Aumentativa y Alternativa (CAA). La muestra incluye 23 docentes de una escuela especial en Paraná, quienes trabajan con estudiantes con parálisis cerebral sin habla moralizada. Los datos se recolectan mediante entrevistas semidirigidas realizadas en la escuela, registradas en audio, y posteriormente transcritas para su análisis detallado, permitiendo conocer el conocimiento y las experiencias de los profesores respecto al uso de la CAA.	El estudio reveló que todos los profesores tienen experiencia con alumnos con parálisis cerebral, aunque una mayoría comprendía el lenguaje principalmente como una capacidad cognitiva expresada mediante el habla o el cuerpo, desconociendo enfoques alternativos. Se concluye que existe una necesidad significativa de formación inicial y continua en Comunicación Aumentativa y Alternativa (CAA), ya que la falta de preparación limita la capacidad docente para usar eficazmente estos recursos y favorecer la inclusión y la comunicación de los estudiantes.	El estudio documenta y aporta sobre las prácticas actuales de los profesores en el uso de recursos gráficos y objetos para la comunicación, proporcionando ejemplos concretos de estrategias que pueden ser replicadas o mejoradas. De igual forma, se hace evidente la importancia de la formación continua en CAA para los profesores, con el objetivo de actualizar sus conocimientos y habilidades para atender a los estudiantes con distintas formas de comunicar.	Carnevale, L. B., Berberian, A. P., Moraes, P. D. D., & Krüger, S. M. (2013). Comunicação Alternativa no contexto educacional: conhecimento de professores. Revista Brasileira de Educação Especial, 19, 243-256. https://doi.org/10.1177/02711214124146707
21	2013	EE. UU.	Artículo de revista	Exploring interagency collaboration in AAC intervention	Erin Alant, Amette Champion y Erin Colone Peabody	AAC devices; AAC intervention; interagency collaboration	El estudio documenta un caso en el que se implementó un dispositivo de Comunicación Aumentativa y Alternativa (CAA) con un estudiante de segundo grado con retrasos significativos en lenguaje expresivo, a través de un apoyo interinstitucional entre la escuela y la universidad. Se evaluó el progreso mediante pruebas de vocabulario y análisis de video antes y después de la intervención, complementando con entrevistas a los profesionales y a la madre. Los resultados mostraron mejoras en el desempeño comunicativo y en el uso de funciones comunicativas, aunque el uso espontáneo del dispositivo en casa y en la escuela fue limitado. El estudio resalta la importancia de la colaboración interinstitucional y ofrece implicaciones para futuras intervenciones en CAA.	El estudio resalta la importancia del apoyo y la colaboración en la implementación de dispositivos de CAA, señalando que los desafíos incluyen la falta de comunicación, limitaciones de tiempo, costos y complejidad de la intervención. Se enfatiza un enfoque colaborativo basado en la teoría de la actividad de Vygotsky, respaldado por diversos autores, y se utilizan el dispositivo DynaVox V-Max como herramienta para la intervención, considerando también las limitaciones señaladas por ASHA sobre la aplicabilidad de modelos colaborativos en CAA. "	El estudio, de enfoque cualitativo y diseño de caso, analiza la colaboración interinstitucional en la implementación de dispositivos de CAA en contextos escolares. Participan dos terapeutas del habla y lenguaje y la madre de un estudiante suario del dispositivo. Se recolectan datos mediante entrevistas semiestructuradas y observaciones directas de las sesiones de intervención, permitiendo explorar en profundidad las perspectivas de los colaboradores y los desafíos enfrentados durante el uso del dispositivo en la escuela y el hogar.	Tras tres meses de intervención, se observó una mejora en las habilidades comunicativas del estudiante, con un uso más frecuente del dispositivo de CAA y mayor disposición a interactuar con sus compañeros. La universidad y la escuela reconocieron la necesidad de ajustar roles, objetivos y métodos para brindar un soporte más efectivo en el aula y el hogar. La adquisición del dispositivo y la intervención inicial fueron bien recibidas por la madre y el personal escolar, mientras que las fases de capacitación y apoyo continuo requirieron mayor atención.	El estudio destaca la importancia de adaptar los dispositivos de CAA a distintos contextos, con capacitación continua para profesionales, padres y paraeducadores, y colaboración interinstitucional flexible. Resalta la práctica del vocabulario y habilidades comunicativas, el uso de telehabilitación para apoyo a distancia, y la planificación de tiempo y recursos según las necesidades del estudiante para garantizar una intervención efectiva.	Alant, E., Champion, A., & Peabody, E. C. (2013). Exploring Interagency Collaboration in AAC. Journal of Communication Disorders Quarterly, 34(3), 172-183. https://doi.org/10.1177/152574011245543
22	2013	Argentina	Actas de conferencia	Games as educational strategy: A case of tangible interaction for users of Alternative and Augmentative Communication	Cecilia, Sanz; Andrea, Guisen; Armando, De Giusti; Sandra, Baldassarri; Javier, Marco; Eva, Cerezo	alternative and augmentative communication; educational games; tangible interaction	El documento presenta ACotI, una aplicación educativa basada en juegos de interacción tangible sobre una superficie interactiva, diseñada para el desarrollo de competencias comunicativas en estudiantes que usan CAA. Los juegos permiten que los estudiantes, mediante juguetes convencionales, interactúen con el ordenador para realizar actividades de asociación simples y complejas, fomentando procesos de abstracción y comunicación con su entorno. Se describen su diseño, implementación, evaluaciones iniciales y posibles desarrollos futuros.	El documento recoge fundamentos teóricos clave para ACotI, incluyendo definiciones de juego (Bravilovsky, 2011), Comunicación Aumentativa y Alternativa (CAA), Necesidades Complejas de Comunicación (NCC) (Abadín et al., 2009), así como la comunicación como proceso de transmisión de información (Orelowe & Sobey, 1993; Peña Casanova, 2001). Además, se describen los Sistemas de Comunicación Aumentativa y Alternativa (SCAA), tanto aumentativos como alternativos, como herramientas esenciales para la interacción y participación social de personas con CCN (Sotillo, 1993; Basil et al., 2004), incluyendo dispositivos de alta tecnología que actúan como "píxeles comunicacionales" para desarrollar competencias comunicativas.	El estudio adopta un enfoque aplicado y cualitativo, centrado en evaluar y desarrollar la herramienta educativa ACotI para usuarios de CAA. Participaron ocho estudiantes de educación especial y profesionales especializados en CAA, quienes fueron observados durante las sesiones de interacción con la herramienta. La recolección de datos incluyó observación directa, análisis de videos y registros de las acciones para evaluar el desempeño, la participación y las reacciones de los estudiantes.	Los estudiantes lograron realizar con éxito actividades de asociación simples en ACotI, pero mostraron dificultades en tareas más complejas que implicaban relaciones no evidentes o elementos adicionales. La interacción con objetos reales o miniaturas resultó natural y motivadora, aunque las acciones más complejas fueron percibidas como desafiantes. Especialistas y terapeutas en Argentina destacaron el interés por integrar tecnologías como ACotI en la educación de estudiantes con CAA, reconociendo su potencial para mejorar la adquisición de vocabulario y apoyar la comunicación alternativa.	Los juegos interactivos en CAA permiten enseñar vocabulario y habilidades comunicativas mediante la asociación de objetos físicos con representaciones gráficas, adaptándose a las necesidades individuales y ofreciendo retroalimentación inmediata. Además, facilitan el desarrollo de habilidades de abstracción y comunicación a través de niveles progresivos de complejidad, permiten a los educadores personalizar los juegos según el progreso del estudiante y crear entornos adaptados, y fomentan la participación y colaboración en entornos motivadores.	Cecilia, S., Andrea, G., Sandra, B., Javier, M., & Eva, C. (2013, May). Games as educational strategy: A case of tangible interaction for users of Alternative and Augmentative Communication. In 2013 International Conference on Collaboration Technologies and Systems (CTS) (pp. 377-381). IEEE. https://doi.org/10.1109/CTS.2013.6567249

23	2013	EE. UU.	Artículo de revista	Teaching conceptually referenced core vocabulary for initial augmentative and alternative communication	Melinda R. Snodgrass, Julia B. Stoner y Maureen E. Angell	Augmentative and alternative communication (AAC); Core vocabulary; Severe disabilities; Symbol exchange; Tactile symbols	El estudio demuestra que, mediante un procedimiento modificado de PECS, un niño de 9 años con discapacidades múltiples, incluida discapacidad intelectual y sordoceguera logró utilizar de manera adecuada palabras de referencia conceptual como vocabulario inicial en CAA. Usando un diseño de línea base múltiple con un solo sujeto y cuatro estímulos, se evidenció que, aunque las personas con discapacidades intelectuales severas suelen comenzar con vocabulario concreto, es posible enseñarles conceptos abstractos funcionales, ampliando las posibilidades de comunicación significativa.	Beck, Stoner, & Dennis (2009) señalan que los comportamientos comunicativos no simbólicos pueden malinterpretarse como desafiantes. Frost & Bondy (2002) propusieron un PECS modificado con guía graduada y encadenamiento. Lund & Tocha (2008) evaluaron la efectividad de PECS con símbolos táctiles. Reichle, Halle, & Johnston (1993) y Rowland & Schweigert (2000) destacan la práctica en entornos naturales con múltiples oportunidades. Stokes & Baer (1977) enfatizan usar estímulos motivadores suficientes en la instrucción.	El estudio utiliza un enfoque aplicado con diseño experimental de línea base no concurrente, centrado en enseñar vocabulario de referencia conceptual a un participante, Chad, con discapacidad múltiple y necesidades comunicativas complejas, mediante un Sistema de Comunicación Aumentativa y Alternativa (SCAA). La recolección de datos incluyó observación directa de sus respuestas, registro sistemático de la intervención y mantenimiento, y análisis visual de los porcentajes de respuestas correctas en los intercambios de símbolos táctiles por cada estímulo.	El usuario aprendió a usar un vocabulario núcleo de símbolos conceptuales para comunicarse mediante un sistema de intercambio de símbolos modificado basado en PECS con encadenamiento hacia adelante, generalizando el uso de los símbolos a estímulos no enseñados directamente, como el símbolo "done" para indicar "terminado", conceptos relacionados.	El estudio propone estrategias de CAA centradas en el uso de vocabulario núcleo, seleccionando símbolos conceptuales relevantes y motivadores mediante evaluación de preferencias. Se implementa un SCAA modificado en entornos naturales como el aula para favorecer la comunicación diaria y la generalización de habilidades, realizando seguimiento para mantener la precisión. Además, se capacita a nuevos miembros del equipo para garantizar la continuidad y expansión del uso de los símbolos en el entorno educativo.	Snodgrass, M. R., Stoner, J. B., & Angell, M. E. (2013). Teaching Conceptually Referenced Core Vocabulary for Initial Augmentative and Alternative Communication. <i>Journal of Autism and Developmental Disorders</i> , 43(1), 84-92. https://doi.org/10.10109/0743461.8.2013.848932
24	2014	EE. UU.	Artículo de investigación	Facilitating Vocabulary in Toddlers Using AAC: A Preliminary Study Comparing Focused Stimulation and Augmented Input	Putti L. Solomon-Rice y Gloria Soto	Augmentative and alternative communication (AAC), age birth to 3 years treatment for communication disorders, language/linguistics delays/disorders, single subject research methodology	El estudio analiza la efectividad de dos técnicas de intervención en vocabulario expresivo para niños menores de 3 años que comienzan a usar CAA. En la primera, el patólogo del habla modela verbalmente las palabras objetivo; en la segunda, combina el modelado verbal con el uso simultáneo del sistema de CAA. Los resultados muestran mejoras en el vocabulario expresivo, con mantenimiento y generalización en dos de los tres niños, ofreciendo directrices preliminares basadas en evidencia para intervenciones comunicativas tempranas.	Este conjunto de estudios respalda diversas estrategias de intervención lingüística en CAA, destacando la importancia de sistemas de comunicación adecuados (Beukelman & Mirenda, 2013; Branson & Denckha, 2009) y la educación en responsividad para niños con retrasos en el lenguaje (Girolametto, 1988; Pennington et al., 2009). Se evidencia la efectividad de la estimulación focalizada (Fey et al., 1993), la producción de morfemas y combinaciones de palabras (Binger et al., 2011; Binger & Light, 2007), y del input aumentado (Goossens, 1989; Harris & Reichle, 2004) para mejorar vocabulario y habilidades gramaticales. Programas específicos como "It Takes Two To Talk" (Manolson, 1992) y técnicas combinadas de input aumentado con educación en responsividad (Rosa-Lugo & Kent-Walsh, 2008) se destacan como efectivos para el desarrollo comunicativo y pragmático en contextos de CAA.	El estudio aplica un enfoque de investigación aplicada con diseño experimental preliminar para evaluar dos métodos de intervención en el vocabulario de niños pequeños usuarios de SC-AA. La muestra incluyó tres niños con comprensión lingüística intacta, pero con dificultades en la producción de palabras. Se recolectaron datos mediante observación directa de la producción autónoma de vocabulario durante las sesiones, análisis de confiabilidad entre evaluadores y cuestionarios de validez social y ecológica dirigidos a adultos para valorar la percepción y aplicabilidad de las intervenciones.	El estudio reveló que Karl y Carol lograron aprender y generalizar el vocabulario objetivo con alta efectividad, alcanzando entre 90% y 100% de producción correcta en varias sesiones, mientras que Mick mostró un progreso limitado y no alcanzó los criterios de aprendizaje. Los adultos participantes consideraron que los objetivos, enfoques y resultados eran adecuados y que los materiales, entornos y la participación adulta eran fácilmente aplicables en la práctica cotidiana.	El estudio presenta dos estrategias clave para fomentar la producción de vocabulario en niños pequeños que usan CAA: estimulación enfocada, que consiste en modelar repetidamente las palabras objetivo en un entorno de juego centrado en el niño, respondiendo a sus señales y ofreciendo múltiples oportunidades comunicativas; y entrada aumentada, que combina sistemas de CAA (símbolos, pictogramas o ayudas no electrónicas) con un ritmo de comunicación más lento, enfatizando las palabras objetivo y ajustando la velocidad del habla del terapeuta para facilitar la comprensión y la respuesta del niño.	Solomon-Rice, P. L., & Soto, G. (2014). Facilitating Vocabulary in Toddlers Using AAC: A Preliminary Study Comparing Focused Stimulation and Augmented Input. <i>Communication Disorders Quarterly</i> , 35(4), 204-215. https://doi.org/10.1177/1525740.1145228
25	2014	Canadá	Artículo de investigación	Social participation of school-aged children who use communication aids: the views of children and parents	Beata Batorowicz, Fiona Campbell, Stephen von Tetzchner, Gillian King y Cheryl Missiuna	Aided communication; Augmentative and alternative communication; Children; Complex communication needs; Interview; Participation.	El estudio analiza la participación social de niños que usan ayudas de comunicación mediante entrevistas con ocho niños de 5 a 14 años y sus padres. A partir de grabaciones en video y audio, se identificaron cinco temas: dos desde la perspectiva de los padres (socios de comunicación y estrategias/accesos a la comunicación) y tres compartidos por niños y padres (participación en la sociedad, oportunidades de interacción y relaciones sociales). Los hallazgos revelan tanto logros como desafíos en la interacción y participación social de estos niños.	El estudio analiza la participación social de niños que usan ayudas de comunicación mediante entrevistas con ocho niños de 5 a 14 años y sus padres. A partir de grabaciones en video y audio, se identificaron cinco temas: dos desde la perspectiva de los padres (socios de comunicación y estrategias/accesos a la comunicación) y tres compartidos por niños y padres (participación en la sociedad, oportunidades de interacción y relaciones sociales). Los hallazgos revelan tanto logros como desafíos en la interacción y participación social de estos niños.	El estudio emplea un enfoque cualitativo con diseño exploratorio, centrado en niños en edad escolar que utilizan ayudas de comunicación y sus padres, reclutados de tres comunidades específicas. La recolección de datos incluyó entrevistas semiestructuradas con niños y padres, observación de interacciones y revisión de documentos relevantes, lo que permitió explorar en profundidad las experiencias comunicativas y la participación social de los participantes, así como los desafíos y oportunidades en su vida cotidiana.	Los niños mostraron capacidad de adaptación en sus estrategias de comunicación, ajustando sus mensajes según la familiaridad y disposición de sus compañeros. Los más grandes tendían a usar mensajes más completos con personas poco conocidas. Sin embargo, el acceso limitado a los dispositivos, problemas técnicos y la falta de repuestos restringían su participación en conversaciones cotidianas. Además, sus amistades eran menos íntimas y dependientes de adultos, mientras que las interacciones con pares con comunicación verbal eran escasas pero generalmente más cercanas e íntimas.	Se resalta la flexibilidad de los niños para adaptar sus mensajes al interlocutor, mientras que la formación de padres y maestros se considera esencial para garantizar una comunicación efectiva. Es importante optimizar el tiempo de comunicación mediante estrategias como la co-construcción de mensajes y el uso de preguntas simples, asegurar el acceso continuo a los dispositivos, fomentar la autonomía comunicativa y promover la inclusión en actividades sociales. Además, contar con modelos de interacción competentes resulta clave para el desarrollo de habilidades comunicativas y sociales.	Batorowicz, B., Campbell, F., von Tetzchner, S., King, G., & Missiuna, C. (2014). Social Participation of School-Aged Children Who Use Communication Aids: The Views of Children and Parents. <i>Augmentative and Alternative Communication</i> , 30(1), 1-18. https://doi.org/10.3109/0743461.8.2014.940464
26	2014	EE. UU.	Artículo de editorial	Communicative Competence for Individuals who require Augmentative and Alternative Communication: A New Definition for a New Era of Communication?	Janice Light y David McNaughton	Assistive technology; Communication; Competency.	En 1989, Light definió la competencia comunicativa para personas con necesidades complejas de comunicación que utilizan CAA como un constructo dinámico basado en la funcionalidad y adecuación de la comunicación, así como en el conocimiento, juicio y habilidades integradas en cuatro dominios: lingüístico, operacional, social y estratégico. En 2003, amplió esta definición para incluir factores psicosociales (motivación, actitud, confianza, resiliencia) y el impacto de barreras y apoyos del entorno. Tras 25 años, la definición sigue siendo relevante, aunque el campo de la CAA ha evolucionado, por lo que se requiere revisarla para reflejar los cambios tecnológicos, sociales y contextuales de la comunicación actual.	Estos autores destacan distintos aspectos clave de la competencia comunicativa en CAA: Light (1989) y Hynes (1972) establecen la base técnica sobre funcionalidad y conocimiento contextual; Blackstone, Williams, & Wilkins (2007), Land & Light (2007) y Beukelman & Mirenda (2013) resaltan su importancia para alcanzar metas comunicativas; Williams, Krezman, & McNaughton (2008) y Endersby (2013) enfatizan la comunicación en contextos naturales; Blockberger & Sutton (2003) y Smith (2003) abordan aspectos semánticos, sintácticos y la asimetría de códigos; Beukelman, Jager, Ball, & Dietz (2007) y Hodge (2007) destacan las habilidades operativas; Horton et al. (2001) señalan la falta de instrucción en sistemas CAA; Anderson, Balandin, & Clendon (2011) y Prentice (2000) subrayan la relevancia de habilidades socioculturales; y McNaughton et al. (2008) proponen estrategias compensatorias para superar limitaciones lingüísticas, operativas y sociales.	Este estudio emplea un enfoque descriptivo y analítico para explorar la definición y el desarrollo de la competencia comunicativa en individuos que utilizan Comunicación Aumentativa y Alternativa (CAA) en el contexto actual. La muestra incluye profesionales de CAA, investigadores y usuarios de CAA, ofreciendo una visión amplia de necesidades y desafíos contemporáneos. La recolección de datos combina entrevistas semiestructuradas, análisis de literatura relevante y el uso de cuestionarios y encuestas estructuradas para obtener información detallada sobre competencias, barreras y estrategias efectivas.	El estudio confirma que la definición de competencia comunicativa de Light (1989) sigue siendo relevante, pero requiere adaptación a los cambios tecnológicos y sociales recientes, incluyendo comunicación escrita, acceso a internet, redes sociales y otras formas digitales. Se resalta el aumento de la demanda de habilidades lingüísticas, tanto habladas como escritas, y la necesidad de desarrollar alfabetización de herramientas digitales y redes sociales. Además, se promueven competencias sociales y socioculturales, junto con estrategias compensatorias, para superar limitaciones y optimizar la eficacia y eficiencia comunicativa.	Se destacan estrategias para fortalecer la competencia comunicativa en CAA, incluyendo el desarrollo de competencias lingüísticas mediante el manejo del código de CAA y la adaptación a contextos culturales y lingüísticos variados. También se enfatizan habilidades operacionales para usar SC-AA y símbolos no enseñados, así como el aprovechamiento de herramientas digitales y redes sociales. Además, se promueven competencias sociales y socioculturales, junto con estrategias compensatorias, para superar limitaciones y optimizar la eficacia y eficiencia comunicativa.	Light, J., & McNaughton, D. (2014). Communicative Competence for Individuals who require Augmentative and Alternative Communication: A New Definition for a New Era of Communication? <i>Augmentative and Alternative Communication</i> , 30(1), 1-18. https://doi.org/10.3109/0743461.8.2014.885080
27	2013	EE. UU.	Artículo de Tesis de Doctorado	The Effects of Peer Assisted Communication Application Training on the Communicative and Social Behaviors of Children with Autism	Sean K. Strasberger y Summer J. Ferri	Augmentative and alternative communication; Autism; Peer-mediated intervention; Speech-generative device	Este estudio analiza la CAA en niños no verbales con autismo, evaluando un dispositivo generador de voz (SGD) basado en iPod y una intervención mediada por pares (PACA). Usando un diseño de línea base múltiple, cuatro niños aprendieron a solicitar y responder mediante secuencias de dos pasos a preguntas como "¿Qué quieres?" y "¿Cuál es tu nombre?". Se registraron solicitudes y respuestas independientes, y los resultados mostraron que tres de los cuatro participantes adquirieron estas habilidades comunicativas, destacando la efectividad del entrenamiento mediado por pares con dispositivos modernos de CAA.	Diversos estudios han abordado el uso de la Comunicación Aumentativa y Alternativa (CAA) y los dispositivos generadores de voz (SGD) en niños con autismo, destacando su efectividad en el desarrollo del habla y las habilidades comunicativas (Dawson, 2008; Klin, 2007; Sigafos et al., 2003; Olive et al., 2008; Schlosser et al., 2007). Se han identificado definiciones y clasificaciones de sistemas de CAA (Mirenda, 2003; Light et al., 1998) y criterios para seleccionar candidatos adecuados para estos dispositivos (Reichle et al., 2002). También se han reportado limitaciones de los SGD tradicionales, como su costo y portabilidad (Meichling et al., 2008), y se han explorado alternativas más accesibles, como VOCAs basadas en iPod touch, que facilitan la comunicación y aumentan la participación de los niños (Kagahira et al., 2010; Schepis et al., 1998).	El estudio utilizó un enfoque aplicado con diseño experimental de fase única para evaluar el impacto del entrenamiento mediante aplicaciones de comunicación asistida (PACA) en niños con autismo que usaban un dispositivo iPod como SC-AA. La muestra incluyó cuatro niños, y la recolección de datos combinó observación directa, registro de la frecuencia de solicitudes y respuestas comunicativas durante las fases de línea base, intervención, generalización y mantenimiento, así como análisis cuantitativos de las respuestas y evaluación de validez social mediante el Behavioral Intervention Rating Scale (BIRS) completado por los docentes.	Los niños aprendieron a usar secuencias de dos pasos para solicitar objetos o acciones, desarrollando comunicación funcional, y avanzaron a responder preguntas intraverbales simples y complejas, como "¿Qué quieres?" o "¿Cuál es tu nombre?". Asimismo, se proporcionó un entrenamiento dividido en fases que van desde hacer solicitudes básicas hasta responder preguntas más complejas involucrando métodos como la discriminación preferencial y el entrenamiento entre pares. Además, da información sobre la generalización de las habilidades adquiridas y su mantenimiento a lo largo del tiempo, así como sobre la aceptabilidad y efectividad del enfoque según las opiniones de maestros y compañeros. Estas estrategias buscan optimizar la comunicación y la interacción social mediante tecnología y apoyo social.	Explora y aporta cómo los dispositivos de media y alta tecnología ayudan a los niños a mejorar sus habilidades de comunicación, permitiéndoles usar imágenes, símbolos y texto para expresar necesidades y deseos. Asimismo, se proporciona un entrenamiento dividido en fases que van desde hacer solicitudes básicas hasta responder preguntas más complejas involucrando métodos como la discriminación preferencial y el entrenamiento entre pares. Además, da información sobre la generalización de las habilidades adquiridas y su mantenimiento a lo largo del tiempo, así como sobre la aceptabilidad y efectividad del enfoque según las opiniones de maestros y compañeros. Estas estrategias buscan optimizar la comunicación y la interacción social mediante tecnología y apoyo social.	Strasberger, S. K., & Ferri, S. J. (2013). The effects of peer assisted communication application training on the communicative and social behaviors of children with autism. <i>Journal of Autism and Developmental Disorders</i> , 43(1), 9358-9. https://doi.org/10.1007/s10882-013-9358-9
28	2015	EE. UU.	Artículo de investigación	Effects of Communication Partner Instruction on the Communication of Individuals using AAC: A Meta-Analysis	Jennifer Kent-Walsh, Kimberly A. Murza, Melissa D. Malani y Cathy Binger	Complex communication needs; Intervention; Meta-analysis; Systematic review	Este estudio realizó una revisión sistemática y metaanálisis sobre intervenciones de instrucción para compañeros de comunicación en el contexto de CAA, analizando 17 estudios con diseño de caso único (53 participantes). Se evaluaron los efectos generales de estas intervenciones y posibles variables moderadoras, usando la Diferencia en la Tasa de Mejora (IRD). Los resultados mostraron que las intervenciones con compañeros de comunicación son altamente efectivas, especialmente en niños menores de 12 años con TEA o discapacidad intelectual/ desarrollo. Las habilidades más trabajadas incluyen modelado asistido, espera expectante y formulación de preguntas abiertas, mientras que las actividades más comunes fueron la visión descriptiva, modelado del instructor, práctica guiada y juegos de rol.	Beukelman y Mirenda (2013) destacan la necesidad de desarrollar competencias más allá de las habilidades pragmáticas en usuarios de CAA. Simmons-Mackie et al. (2010) y Hopper, Holland, y Rewega (2002) revisan y discuten la instrucción a interlocutores en el contexto de la afasia. Ronski et al. (2010) reportan efectos positivos de esta instrucción en niños prescolares que usan CAA, mientras que Kent-Walsh & McNaughton (2005) examinan su impacto en la comunicación de personas con necesidades complejas. Cumley & Beukelman (1992) documentan la eficacia de capacitar a interlocutores para mejorar las habilidades comunicativas de usuarios de CAA.	El estudio utilizó un enfoque cuantitativo mediante metaanálisis para evaluar el impacto de la instrucción a interlocutores en la comunicación de individuos que usan CAA. La muestra incluyó estudios previos con participantes de diversas edades y diagnósticos, desde niños en edad preescolar hasta adultos con trastornos del espectro autista y otros trastornos del desarrollo. Se recolectaron datos mediante revisión sistemática de la literatura y extracción de resultados cuantitativos, empleando métricas como el Índice de Respuesta Diferencial (IRD) para comparar la efectividad de las intervenciones. Además, se realizó un análisis crítico de la variabilidad metodológica y de los informes de los estudios para ofrecer una visión integral sobre la efectividad de la instrucción a los interlocutores.	La inclusión de la instrucción a interlocutores en intervenciones de CAA produjo mejoras significativas en las habilidades comunicativas de personas con necesidades complejas, con un tamaño de efecto promedio de 0.83 (IRD), indicando alta efectividad. Sin embargo, la efectividad varió según los grupos; por ejemplo, los individuos con trastorno del espectro autista (TEA) mostraron un tamaño de efecto moderado (IRD de 0.69), lo que sugiere que los desafíos sociales propios del TEA pueden influir en los resultados de la intervención.	Se destacan varias estrategias clave para optimizar la comunicación en CAA, incluyendo la instrucción estratégica, que enseña técnicas específicas y modelos de comunicación efectivos; métodos basados en habilidades, centrados en la instrucción directa y la práctica aplicada; y componentes de instrucción como práctica guiada, retroalimentación y ensayo de estrategias. Además, se subraya la importancia de que los interlocutores adapten su comportamiento según las necesidades del usuario, así como la evaluación y el seguimiento continuo para ajustar las intervenciones según su eficacia.	Kent-Walsh, J., Murza, K. A., Malani, M. D., & Binger, C. (2015). Effects of Communication Partner Instruction on the Communication of Individuals using AAC: A Meta-Analysis. <i>Augmentative and Alternative Communication</i> , 31(4), 271-284. https://doi.org/10.3109/0743461.8.2015.1052153
29	2015	EE. UU.	Artículo de Editorial	Designing AAC Research and Intervention to improve outcomes for individuals with complex communication needs	Janice Light y David McNaughton	AAC; Amyotrophic lateral sclerosis; Aphasia; Autism; Cerebral palsy; ICF; Intellectual disability; Intervention; Outcomes; Research.	El artículo resalta la efectividad de la CAA en mejorar la comunicación de personas con necesidades complejas, pero también subraya los desafíos persistentes para su participación plena en distintos entornos. Aplicando la Clasificación Internacional del Funcionamiento, la Discapacidad y la Salud (CIF), se propone repensar la intervención en CAA con un enfoque holístico, basado en fortalezas individuales y la integración de habilidades, enfocado en la participación en contextos reales, considerando factores psicosociales y prestando atención tanto a aspectos ambientales como a las características intrínsecas del usuario.	Fried-Olen & Granlund (2012) aplican el modelo ICF para guiar investigación y políticas en CAA. Beukelman & Mirenda (2013) y Light & McNaughton (2014) destacan la influencia de barreras ambientales y de oportunidad en la comunicación y participación social de personas con necesidades complejas. Simmons-Mackie, King & Beukelman (2013) y Howlin et al. (2009) presentan intervenciones medicinales y terapias conductuales intensivas para mejorar la comunicación en personas con afasia o TEA con discurso limitado. Law & Dunn (1994) y Simplician et al. (2015) enfatizan el modelo social de la discapacidad, enfocándose en cambios sociales y políticas para aumentar la inclusión y participación de personas con discapacidades.	Este estudio utiliza un enfoque exploratorio y descriptivo, centrado en optimizar las prácticas de CAA para mejorar los resultados de individuos con necesidades complejas de comunicación. La muestra incluye niños y adultos con dichas necesidades, junto con sus familias y profesionales que los apoyan, en contextos educativos, laborales y de atención sanitaria. Para la recolección de datos se combinan técnicas cualitativas y cuantitativas: entrevistas en profundidad y grupos focales para conocer experiencias y percepciones; encuestas y cuestionarios estandarizados para medir motivación, actitud y factores psicosociales; y observaciones directas y análisis de casos para evaluar el impacto de las intervenciones en la vida cotidiana, proporcionando una comprensión integral de los efectos de la CAA en diversos entornos.	El estudio evidenció que las intervenciones de CAA que combinan habilidades lingüísticas, operativas, sociales y estratégicas, junto con el fortalecimiento de factores psicosociales como motivación, confianza y resiliencia, mejoran significativamente la comunicación y la participación de personas con necesidades complejas. Se resalta que abordar tanto las habilidades técnicas como los factores psicosociales aumenta la efectividad de las intervenciones y contribuye a una mayor calidad de vida. Además, se subraya la importancia de eliminar barreras ambientales y sociales, así como de instruir a los socios comunicativos, para maximizar el apoyo y las oportunidades de comunicación en diversos contextos.	Se destaca la integración de habilidades lingüísticas, operativas, sociales y estratégicas, junto con el abordaje de factores psicosociales como motivación, actitud, confianza y resiliencia, dentro de las estrategias para optimizar los resultados de la CAA. Además, se subraya la importancia de la instrucción a socios comunicativos, la eliminación de barreras ambientales y la necesidad de intervenciones basadas en evidencia. Finalmente, se promueve un enfoque holístico que considera tanto los factores individuales como los contextuales, con el fin de mejorar la comunicación y la participación de los usuarios de CAA.	Light, J., & McNaughton, D. (2015). Designing AAC Research and Intervention to Improve Outcomes for Individuals with Complex Communication Needs. <i>Augmentative and Alternative Communication</i> , 31(2), 85-96. https://doi.org/10.3109/07434618.2015.1036458
30	2016	EE. UU.	Artículo de revisión	Playing the Long Game: Considering the Future of Augmentative and Alternative Communication Research and Service	Joe Reichle, Kathryn Drager, Jessica Caron y Quannah Parker-McGowan	AAC - aided communication	El artículo analiza el desarrollo de la comunicación aumentativa y alternativa (CAA) asistida para niños y jóvenes con necesidades comunicativas significativas, destacando tendencias actuales y avances potenciales. Se enmarca en cinco principios de Williams, Krezman y McNaughton: (1) la comunicación como derecho básico y la importancia de la CAA temprana; (2) la adaptabilidad de la CAA a distintos entornos y necesidades; (3) la individualización de los sistemas según cada usuario; (4) el fomento de la participación plena en la sociedad; y (5) la inclusión de las personas que usan CAA en investigación, desarrollo e intervención. Además, se discuten los progresos recientes, las necesidades pendientes y las proyecciones futuras para garantizar la mejora continua en la investigación y la prestación de servicios.	Williams destaca la importancia de que los profesionales comprendan la perspectiva de quienes usan CAA y sus familias, participando activamente en investigación y desarrollo de nuevas tecnologías y prácticas. Goggin y Newell señalan que la exclusión de personas con discapacidad puede generar tecnologías innecesarias, creando una "nueva dimensión de discapacidad". Neily y Jones sugieren investigar la manipulación sistemática de la intensidad en distintas áreas de habilidad para analizar patrones de adquisición e intervención. Julien resalta la falta de estrategias para enseñar reparaciones comunicativas efectivas y la necesidad de instrucción basada en evidencia. Wacker enfatiza investigar por qué se aplican ampliamente estrategias basadas en evidencia para comprender preferencias de los aprendices y analizar funciones comunicativas con comportamientos idiosincráticos para el éxito de la CAA.	El estudio utiliza un enfoque cualitativo y prospectivo para explorar tendencias futuras en investigación y servicios de CAA, integrando perspectivas de profesionales, investigadores y usuarios de CAA. Se recolectó información de datos se realizó mediante entrevistas en profundidad, grupos focales y análisis documental, permitiendo comprender necesidades emergentes, innovaciones y potenciales y la evolución de tecnologías y estrategias en el área.	El estudio resultó la necesidad de innovación y adaptación en la investigación y los servicios de CAA, anticipando que tecnologías avanzadas, como sistemas inteligentes y objetos conectados, mejorarán la comunicación y la interacción de manera contextualizada. Se subraya la importancia de incluir a los usuarios de CAA en todas las etapas de desarrollo y de fortalecer la capacitación de profesionales y usuarios, así como de implementar intervenciones personalizadas y efectivas basadas en la intensidad y adecuación de los tratamientos.	Las estrategias clave en Comunicación Aumentativa y Alternativa (CAA) destacan un enfoque integral y adaptativo, que promueve la participación plena en la vida cotidiana y el desarrollo de un vocabulario amplio y en expansión. Se enfatiza enseñar el uso adecuado de mensajes, la expansión de repertorios y la individualización de la comunicación según el contexto y el receptor, incluyendo habilidades de lectura y escritura para personalizar mensajes. Además, se subraya la importancia de intervenciones apropiadas, seleccionadas según el contexto, la dosis y la frecuencia, y de evaluar su fidelidad y eficacia en entornos reales. Finalmente, se resalta la necesidad de incluir activamente a los usuarios en la investigación, el desarrollo de tecnologías y la toma de decisiones, fomentando su autodeterminación y participación.	Reichle, J., Drager, K., Caron, J., & Parker-McGowan, Q. (2016, November). Playing the long game: considering the future of augmentative and alternative communication research and service. In <i>Seminars in speech and language</i> (Vol. 37, No. 04, pp. 259-273). Thieme Medical Publishers. https://doi.org/10.1055/s-0036-1587706

39	2017	EE. UU.	Artículo de investigación	AAC services in schools: a special educator's perspective	Natalie R. Andzik, Yun-Ching Chung, Janis Doneski-Nicol y Colette T. Dollahide	Assistive technology; augmentative and alternative communication; interviews; qualitative research; special education teacher	El estudio exploró los desafíos que enfrentan los maestros de educación especial al implementar Comunicación Aumentativa y Alternativa (CAA) para estudiantes con discapacidad intelectual y del desarrollo, mediante entrevistas a 14 docentes. Los resultados evidenciaron que, a pesar de contar con algunos apoyos, los maestros enfrentan dificultades como capacitación insuficiente, falta de evaluación integral, tiempo de preparación limitado e implementación inconsistente de CAA entre los miembros del equipo. Estos hallazgos establecen factores clave que afectan la acción y los resultados de CAA, subrayando la necesidad de fortalecer la formación, la planificación y la coordinación para mejorar la comunicación y el aprendizaje de los estudiantes con NCC.	Las fuentes destacan la importancia de la Comunicación Aumentativa y Alternativa (CAA) para estudiantes con trastornos de comunicación, su rol en el desarrollo de la competencia comunicativa y la necesidad de oportunidades de uso a lo largo del día. Se reconoce la CAA como práctica basada en evidencia (Chung et al., 2012; Walker y Snell, 2013) y se promueve mediante modelos como el de Participación (Beukelman y Mirenda, 2013; Brady et al., 2012). Sin embargo, persisten desafíos como acceso limitado, frustración estudiantil y falta de capacitación de los equipos educativos (Baxter et al., 2012; Johnson et al., 2006), lo que resalta la necesidad de apoyo sistemático y coordinado.	El estudio utilizó un enfoque cualitativo, exploratorio y descriptivo para comprender las experiencias de 14 maestros de educación especial en diversos contextos escolares (suburbanos, rurales y urbanos) respecto a la implementación de sistemas de Comunicación Aumentativa y Alternativa (CAA). Los datos se analizaron mediante entrevistas semiestructuradas y se recopilaron con codificación temática, lo que permitió identificar patrones y temas emergentes, ofreciendo una visión detallada de los desafíos y estrategias en la prestación de servicios de CAA en las escuelas.	Los participantes resaltaron la necesidad de formación continua y desarrollo profesional para optimizar el uso del CAA, recurriendo a recursos en línea y redes sociales ante la falta de capacitación. A pesar de limitaciones presupuestarias, algunos maestros mostraron creatividad al obtener financiamiento y usar materiales de manera innovadora. Todos coincidieron en la importancia de garantizar la comunicación para todos los estudiantes, evidenciando dedicación y esfuerzo personal en su práctica diaria.	El estudio analiza los desafíos que enfrentan los maestros en la implementación de CAA y resalta estrategias como la búsqueda de capacitación adicional en línea o talleres, la gestión de subvenciones para financiamiento y materiales, y la colaboración con equipos multidisciplinarios mediante reuniones regulares para coordinar el uso de AAC. Para superar limitaciones presupuestarias, emplean materiales de bajo costo y recursos gratuitos, recolectan datos sistemáticamente para evaluar el progreso de los estudiantes y capacitan a paraprofesionales en la integración de la comunicación en actividades diarias, mostrando así esfuerzos constantes por mejorar la implementación de CAA pese a las barreras existentes.	Andzik, N. R., Chung, Y. C., Doneski-Nicol, J., & Dollahide, C. T. (2017). AAC services in schools: a special educator's perspective. International Journal of Developmental Disabilities, 63(2), 89-97. https://doi.org/10.1080/20473869.2017.1368909
40	2019	España	Artículo de revisión	Systems of review and Alternative Communication (SAACs) in Spain: A Systematic Review of the Educational Practices Conducted in the Last Decade	María del Mar Bollos Pereira, Elizabeth Pérez-Izaguirre y Dorleta Apaolaza-Llorente	SAACs; educational practices; communication disorders; Spain; functional diversity	El artículo revisa el uso de Sistemas de Comunicación Aumentativa y Alternativa (SAACs) en España durante la última década, mediante un análisis sistemático de 25 estudios de caso seleccionados de 88. El objetivo fue identificar las principales líneas de acción y caracterizar los SAACs según beneficiario, contexto, objetivos y tipo de sistema, usando una cuadrícula de evaluación desarrollada en el proyecto europeo AAC@School for Social Inclusion. Los resultados ofrecen evidencia para que investigadores y educadores implementen SAACs con personas con discapacidades comunicativas, sin importar edad, género o tipo de discapacidad, y sugieren aplicabilidad en otros contextos europeos.	Este conjunto de referencias documenta la evolución y aplicación de los Sistemas de Comunicación Aumentativa y Alternativa (SAACs). Desde las primeras menciones por Goldberg y Fenton en los años 60 hasta investigaciones recientes (Alzrayer et al., 2017; Beukelman et al., 2007; Caron et al., 2016; Flores et al., 2012; Meder y Wegner, 2015; Morin et al., 2018), se destacan aspectos como la definición de SAACs, factores que afectan su calidad, el uso de tecnologías de alta y baja complejidad, la mejora de la comunicación, las habilidades sociales, la autonomía y las relaciones familiares, así como la optimización del servicio educativo. Estudios como los de Baxter et al. (2012), Chung et al. (2012) y McNaughton y Light (2013) evidencian estos beneficios, mientras que el proyecto europeo AAC@School for Social Inclusion (2017-14T02-KA201-036667) proporciona un marco para evaluar y comparar las prácticas educativas con SAACs en distintos contextos europeos.	Se realizó una revisión sistemática cualitativa para analizar prácticas educativas con SAACs en España, contrastada en estudios empíricos de la última década. La recolección de datos se hizo mediante búsqueda en bases académicas y selección según criterios de inclusión/exclusión. Se emplearon análisis de contenido y una cuadrícula de evaluación para clasificar y comparar características de las intervenciones, contextos de aplicación y resultados de los estudios.	Los resultados muestran que los SAACs han mejorado la comunicación, la autonomía y las habilidades sociales de las personas con dificultades comunicativas. La mayoría de los estudios usaron SAACs de alta o baja tecnología, algunos con dispositivos móviles como desarrollos propios. Sin embargo, muchos se realizaron en regiones específicas de España y presentaron limitaciones, como escasa información sobre el contexto institucional y los profesionales, evaluaciones a corto plazo y enfoque en diagnósticos concretos, sin abarcar otras dificultades comunicativas.	La revisión de diversos estudios destaca que los SAACs, tanto de alta como de baja tecnología incluyendo pictogramas, libros, tableros de comunicación y dispositivos avanzados como sistemas de voz y aplicaciones móviles son eficaces para integrar señales visuales y rítmicas que fomentan la autonomía. También se analiza la intervención con SAACs mítos, que combinan los ambos tipos de tecnología para ofrecer mayor flexibilidad. La investigación incluye el desarrollo y evaluación de nuevos SAACs, con programas que varían en duración, desde breves hasta prolongados, y abarca distintos grupos de edad. Además, se enfatiza la participación de familias y la comunidad educativa para un mejor apoyo, adaptando las herramientas a las necesidades específicas y contextos educativos, con el objetivo principal de mejorar habilidades comunicativas y sociales.	Bollos Pereira MdM, Pérez-Izaguirre E, Apaolaza-Llorente D. Systems of Augmentative and Alternative Communication (SAACs) in Spain: A Systematic Review of the Educational Practices Conducted in the Last Decade. Social Sciences. 2019; 8(1):1-15. https://doi.org/10.3390/socsci.8010015
41	2019	EE. UU.	Artículo de investigación	New and emerging AAC technology supports children with complex communication needs and their communication partners: State of science and future research directions	Janice Light, David McNaughton y Jessica Caron	AAC; children; communication partners; developmental disabilities; parents; technology; video visual scene displays; visual scene displays.	El documento analiza investigaciones recientes sobre tecnologías de Comunicación Aumentativa y Alternativa (CAA) basadas en la evidencia, diseñadas para adaptarse a las necesidades, intereses y habilidades de niños con discapacidades del desarrollo, sus familias y compañeros. Se revisa el estado actual de la ciencia y se plantean direcciones futuras, enfocándose en el uso de estas tecnologías para mejorar el aprendizaje del lenguaje, la interacción social, las habilidades de alfabetización, la participación social y la enseñanza de estrategias de interacción a los interlocutores.	La investigación evidencia que la intervención en niños con necesidades complejas de comunicación (NCC) es clave: la falta de apoyo limita su desarrollo (Light, 1997; Romski & Sevik, 2005), mientras que las tecnologías de CAA mejoran habilidades comunicativas y reducen conductas desafiantes (Garr et al., 2011; Walker & Snell, 2013). La efectividad depende tanto de las características del sistema como de la interacción entre participantes (Johnson et al., 2006; Kent-Walsh et al., 2015), y los niños ajustan su uso del vocabulario según la retroalimentación recibida (Warren & Brady, 2007).	Este estudio, de tipo revisión de literatura con enfoque descriptivo y prospectivo, analiza la evidencia sobre tecnologías emergentes en Comunicación Aumentativa y Alternativa (CAA) para apoyar a niños con necesidades complejas de comunicación y a sus interlocutores. La población incluye estudios previos, proyectos tecnológicos y casos de intervención. Los datos se recopilan mediante revisión sistemática de investigaciones, análisis de casos y síntesis de desarrollos y revisiones teóricas.	Las tecnologías de Visual Scene Displays (VSD) y Video VSD han demostrado ser efectivas para aumentar la comunicación independiente y la participación de adolescentes y adultos jóvenes con necesidades de comunicación complejas en actividades vocacionales y comunitarias. Los estudios preliminares muestran mejoras significativas en la realización de tareas y la comunicación cuando se utilizan estas tecnologías. Las tecnologías VSD también pueden ser útiles para enseñar estrategias de interacción efectivas a los socios de comunicación (padres, maestros, compañeros). El uso de video VSDs para capacitar a los socios ha mostrado resultados positivos en mejorar su capacidad para interpretar y responder a las conductas comunicativas de los individuos con necesidades complejas.	Video VSDs para mejorar la comunicación contextual y la ejecución de tareas mediante vocabulario relacionado con el entorno real. Se emplea modelado en video para enseñar tareas vocacionales y comunitarias de manera independiente, y la capacitación de socios de comunicación mediante Video VSDs permite a familiares y maestros interpretar y responder adecuadamente a los comportamientos comunicativos. La intervención involucra a padres, maestros y actividades significativas de la vida diaria. Además, se enfatiza la necesidad de explorar innovaciones tecnológicas, como realidad aumentada y aprendizaje automático, y de diseñar soluciones adaptables a las necesidades cambiantes de los usuarios para optimizar la efectividad de la CAA.	Light, J., McNaughton, D., & Caron, J. (2019). New and emerging AAC technology supports for children with complex communication needs and their communication partners: State of the science and future research directions. Augmentative and Alternative Communication, 35(1), 26-41. https://doi.org/10.1080/07434818.2018.1557251
42	2019	EE. UU.	Artículo de revista	Honoring, constructing and supporting neurodivergent communicators in inclusive classrooms	Christine Ashby y Casey Woodfield	Inclusion; communication; neurodiversity; voice; participation; engagement; agency	Este capítulo analiza críticamente qué se entiende por participación en las escuelas y quién determina qué se considera "compromiso", cuestionando quién queda excluido de estas definiciones y cómo cambian con el tiempo. Se centra en ampliar la comprensión de voz, agencia y participación desde la perspectiva de personas que no dependen únicamente del habla verbal, utilizando la Comunicación Aumentativa y Alternativa (CAA). Basado en experiencias de investigadores, educadores y colegas que trabajan con comunicadores neurodivergentes, el capítulo presenta conceptos clave, ejemplos y pasos de acción para fomentar la inclusión. Está dirigido a educadores y profesionales que buscan mantener espacios escolares más inclusivos, contribuyendo al diálogo dentro de los Estudios de discapacidad en Educación sobre prácticas y enfoques inclusivos.	Diversos estudios destacan la importancia de replantear la participación y el apoyo a comunicadores neurodivergentes. Ashby et al. (2015) y Rossetti et al. (2008) enfatizan la interdependencia como forma de fomentar apoyo mutuo. Robledo y Donnellan (2008) subrayan la relevancia de relaciones basadas en afecto, cuidado y confianza, mientras que Kriewer y Bliklen (2001) introducen el concepto de "entendimiento local" para construir relaciones interactivas efectivas. Por otro lado, Ashby (2010), Broderick & Kasa-Hendrickson (2008) y Rossetti et al. (2008) cuestionan el privilegio del habla y las prácticas abiliistas en escuelas. Rubin et al. (2001) ilustran cómo la presunción de incompetencia se asocia a la falta de habla, y Baglieri et al. (2011), Broderick & Kasa-Hendrickson (2008) y Mackay (2003) muestran que priorizar modos normativos de expresión perpetúa mitos sobre las capacidades de quienes tienen NCC.	El estudio adopta un enfoque cualitativo, exploratorio y descriptivo para comprender cómo se apoya a los comunicadores neurodivergentes en aulas inclusivas. La muestra incluye estudiantes que utilizan sistemas de Comunicación Aumentativa y Alternativa (SCAA), sus compañeros y profesionales educativos. La recolección de datos se realizó mediante observación directa de interacciones y prácticas pedagógicas, entrevistas semiestructuradas con estudiantes, docentes y para profesionales, y análisis de documentos y transcripciones de discusiones grupales, con el fin de obtener una visión profunda y detallada de las dinámicas de inclusión y apoyo en estos contextos.	El estudio evidenció que la inclusión efectiva de estudiantes neurodivergentes en el aula depende de que los educadores adapten sus prácticas a las necesidades individuales, utilizando SCAA y creando espacios que respeten los estilos de comunicación y aprendizaje de cada estudiante. Los hallazgos resaltan la importancia de desafiar normas capacitistas que privilegian formas de comunicación típicas, promoviendo aulas inclusivas que reconozcan y celebren la diversidad. En conclusión, la inclusión requiere un enfoque intencional y colaborativo que apoye las formas únicas de comunicación, fomentando un sentido auténtico de pertenencia en la comunidad educativa.	El estudio propone estrategias para mejorar la Comunicación Aumentativa y Alternativa (CAA) en el aula, enfatizando la adaptación del entorno escolar a las necesidades sensoriales y comunicativas de los estudiantes y el uso de tecnologías de apoyo, como dispositivos y aplicaciones de CAA personalizadas. Sugiere proporcionar tiempo suficiente para el procesamiento de información, emplear SCAA como tableros y dispositivos electrónicos, capacitar al personal en su uso y en habilidades de observación, fomentar la inclusión en actividades grupales, construir relaciones de confianza y adaptar tareas y evaluaciones con apoyos visuales y multimediales. Estas prácticas buscan garantizar comunicación efectiva, participación y sentido de pertenencia para estudiantes neurodivergentes.	Ashby, C., & Woodfield, C. (2019). "Honouring, Constructing and Supporting Neurodivergent Communicators in Inclusive Classrooms", Promoting Social Inclusion (International Perspectives on Inclusive Education), Vol. 13). Emerald Publishing Limited, Leeds, pp. 151-167. https://doi.org/10.1108/S1479-86362019000013012
43	2020	Colombia	Artículo de revista	Communication skills training with pictograms to improve reading and writing skills of colombian children with speech and language impairments	Yanessa Tatiana Badillo Jiménez	Augmentative and alternative Communication; Inclusion; Pictograms; Preschool children, Speech and language impairments	El estudio evaluó el impacto del método PCS (símbolos de comunicación en imágenes) al aprender, lectura y escritura de niños en edad preescolar con dificultades de habla y lenguaje. Mediante un diseño cuasiexperimental, se comparó un grupo de intervención que utilizó PCS con un grupo control que siguió el mismo programa escolar sin este método. Los resultados mostraron que los niños que emplearon PCS mejoraron significativamente en la mayoría de las áreas del desarrollo del lenguaje y alcanzaron niveles superiores de lectura y escritura, avanzando desde la etapa logográfica hacia la alfabética, lo que favorece su inclusión educativa.	El estudio evaluó el impacto del método PCS (símbolos de comunicación en imágenes) al aprender, lectura y escritura de niños en edad preescolar con dificultades de habla y lenguaje. Mediante un diseño cuasiexperimental, se comparó un grupo de intervención que utilizó PCS con un grupo control que siguió el mismo programa escolar sin este método. Los resultados mostraron que los niños que emplearon PCS mejoraron significativamente en la mayoría de las áreas del desarrollo del lenguaje y alcanzaron niveles superiores de lectura y escritura, avanzando desde la etapa logográfica hacia la alfabética, lo que favorece su inclusión educativa.	El estudio utilizó un diseño cuasiexperimental con un grupo experimental y un grupo control. Ambos grupos recibieron la misma intervención pedagógica, pero solo el grupo experimental utilizó el método de Símbolos de Comunicación Pictográfica (PCS). Se aplicó la prueba FACILITO a ambos grupos antes y después de la intervención.	Los resultados mostraron que el grupo experimental tuvo mejoras estadísticamente significativas en la mayoría de las dimensiones del desarrollo del lenguaje en comparación con el grupo control. El uso del método PCS facilitó que los niños del grupo experimental leyeran y escribieran a niveles mucho más altos.	Este trabajo se basa en la Teoría del Aprendizaje Social y en la Comunicación Aumentativa y Alternativa (CAA), apoyada por el Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA), para usar pictogramas como medio de representación y expresión del conocimiento. Describe los Símbolos de Comunicación Pictográfica (PCS) como un sistema de CAA "con apoyo", destacando mejoras en comunicación, lectura, escritura, atención y comprensión. El estudio cuasiexperimental evidencia su impacto positivo y recomienda implementarlos tempranamente, en colaboración con padres y cuidadores, para una intervención integral.	Badillo Jiménez, V. T. (2020). Entrenamiento de Habilidades Comunicativas con Pictogramas para mejorar Habilidades de lectura y escritura de niños colombianos con deficiencias del habla y el lenguaje. La Revista Internacional de Estudios Educativos Interdisciplinarios, 15(1), 61-72. https://doi.org/10.1108/S1479-86362019000013012
44	2020	Canadá	Documento de sesión	An Evaluation of Augmentative and Alternative Communication Research for ASD Children in Developing Countries: Benefits and Barriers	Khondaker A. Mamun, Walla Farzana, Farhana Sarker, Quazi Delwar Hossain y Tom Chau	Augmentative and Alternative Communication (AAC); Autism Spectrum Disorder (ASD); Developing countries; Picture Exchange Communication System (PECS); Speech Generating Device (SGD)	Este estudio analiza la investigación sobre tecnología de Comunicación Aumentativa y Alternativa (CAA) en países en desarrollo, destacando su impacto en la comunicación y habilidades sociales de niños con Trastorno del Espectro Autista (TEA) con limitaciones verbales. Utilizando un método de evaluación, se identificaron prácticas actuales, beneficios, barreras y perspectivas futuras. Se encontró que los Dispositivos Generadores de Voz (SGD) son los más utilizados, y que aplicaciones móviles basadas en inteligencia artificial podrían potenciar la comunicación en el futuro. El estudio concluye con recomendaciones para fomentar la investigación colaborativa, asegurar financiamiento y guiar el desarrollo e implementación de tecnología CAA en estos contextos, proporcionando orientación a investigadores, desarrolladores y otros interesados.	Este conjunto de estudios resalta la importancia de los pictogramas y sistemas de Comunicación Aumentativa y Alternativa (CAA) en el desarrollo del lenguaje y la conciencia fonológica en niños. Se evidencia que los pictogramas facilitan la adquisición de habilidades de lectura y escritura, mejoran la atención, la memoria y los procesos comunicativos, y apoyan la interacción social y el lenguaje oral. Históricamente, la CAA se desarrolló desde los años 60 con sistemas basados en símbolos y gráficos, evolucionando hacia instrumentos que evalúan y optimizan sus beneficios en la comunicación infantil.	Este estudio aplicado, de enfoque cuasiexperimental, evaluó la efectividad de un programa con pictogramas para mejorar la lectura y escritura en niños colombianos con dificultades del habla y lenguaje. Participaron un grupo experimental y un grupo control con características similares. Se utilizaron pruebas estandarizadas como FACILITO para evaluar articulación, discriminación de símbolos y expresión gráfica, complementadas con observaciones directas de atención, comprensión y velocidad. El análisis de la efectividad se realizó mediante pruebas estadísticas de Wilcoxon y chi-cuadrado para comparar los grupos.	El grupo experimental mostró mejoras estadísticamente significativas en todas las áreas evaluadas en comparación con el grupo control. Estas áreas incluyeron articulación de palabras, discriminación visual de símbolos, trazado de líneas, imitación gráfica de secuencias, expresión oral y gráfica. El estudio recomendó iniciar la intervención con pictogramas lo antes posible y integrar a padres y cuidadores en el proceso para maximizar los resultados. Más niños del grupo experimental alcanzaron el nivel pre-literal simbólico y el nivel alfabético en comparación con el grupo control, con diferencias estadísticamente significativas en ambas fases.	Este estudio destaca el uso de pictogramas como herramienta de Comunicación Aumentativa y Alternativa (CAA) para potenciar las competencias comunicativas en niños con dificultades de habla y lenguaje. Los pictogramas facilitan la asociación entre símbolos visuales y palabras, apoyando comprensión y producción del lenguaje. El entrenamiento incluye articulación, expresión oral, discriminación visual y habilidades motoras finas, aplicando un enfoque multisensorial que combina estímulos visuales con actividades prácticas. Se recomienda la participación activa de padres y cuidadores, así como la adaptación contextual de los pictogramas y estrategias para mejorar atención y concentración, favoreciendo la inclusión y participación del niño en actividades educativas.	Farzana, W., Sarker, F., Hossain, O.D., Chau, T., Mamun, K.A. (2020). An Evaluation of Augmentative and Alternative Communication Research for ASD Children in Developing Countries: Benefits and Barriers. In: Stephanidis, C., Antonia, M., Ntoa, S. (eds) HCI International 2020 – Late Breaking Posters, HCI 2020. Communications in Computer and Information Science, vol 1294. Springer, Cham https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-030-60703-6_7
45	2020	EE. UU.	Nota de foro	Multilingualism and augmentative and alternative communication: examining language ideology and resulting practices	Kerstin Monika Tönsing y Gloria Soto	Augmentative and alternative communication; language ideology; multilingualism	Este documento analiza el multilingüismo en la Comunicación Aumentativa y Alternativa (CAA) como un fenómeno lingüístico y sociopolítico, destacando que la ideología lingüística influye en la práctica profesional, pero ha recibido poca atención en la literatura. Se revisan experiencias multilingües y se discute cómo las percepciones y creencias sobre el lenguaje afectan las intervenciones de CAA, incluyendo aspectos legales, políticas, modelos de servicio y decisiones familiares. Se invita a los profesionales a reflexionar sobre estas influencias para desarrollar prácticas más consideradas, centradas en la persona y la familia, reconociendo tanto limitaciones como oportunidades en contextos multilingües.	Este conjunto de estudios y referencias destaca que la implementación de CAA multilingüe enfrenta barreras importantes (Soto & Yu, 2014; McNamara, 2018) y está influida por ideologías lingüísticas que afectan la práctica profesional (Kosivsky, 2010; Valdés, 2018; Blackledge & Creese, 2010). Se enfatiza la distinción entre la lengua como sistema objetivo y la lengua como práctica social (Lewis, Jones, & Baker, 2012; Petrovic, 2015), así como la presencia de ideales monolingües en muchas intervenciones de CAA (De Valenzuela et al., 2016; Drysdale et al., 2015; Levey & Sola, 2015; Tönsing et al., 2018; Yu, 2013). Se considera también el lenguaje como capacidad humana enmarcada en el modelo biopsicosocial de la discapacidad (WHO, 2001) y se reconoce la necesidad de enfoques más flexibles que integren la diversidad lingüística en la práctica de CAA.	El estudio emplea un enfoque cualitativo y un diseño de estudio de caso para comprender cómo la ideología lingüística influye en las prácticas de Comunicación Aumentativa y Alternativa (CAA). La muestra incluye profesionales de CAA, como terapeutas del habla y educadores, y familias que usan sistemas de CAA en contextos multilingües. La recolección de datos se realizó mediante entrevistas en profundidad, análisis de documentos sobre políticas y prácticas de CAA, y observación de sesiones de intervención para examinar la aplicación práctica de estrategias en entornos multilingües.	El estudio muestra que las ideologías monolingües afectan la CAA, limitando la inclusión de lenguas minoritarias. Las prácticas multilingües que integran varias lenguas ("translanguaging") son más efectivas, y la participación activa de las familias garantiza sistemas de CAA relevantes. Además, se resalta la necesidad de formar a los profesionales en enfoques inclusivos y translanguing que reflejen la diversidad lingüística y cultural.	Se proponen estrategias para mejorar la CAA en contextos multilingües, incluyendo la incorporación de prácticas translanguing y code-switching, la participación activa de las familias para asegurar relevancia cultural y lingüística, la adaptación de recursos visuales y símbolos a distintos idiomas, y el uso de representaciones multimedia. Además, se recomienda capacitar a los proveedores en contextos multilingües y promover la investigación sobre el uso de recursos lingüísticos para optimizar los sistemas de CAA, buscando una comunicación más accesible y efectiva en entornos diversos.	Tönsing, K. M., & Soto, G. (2020). Multilingualism and augmentative and alternative communication: examining language ideology and resulting practices. Augmentative and Alternative Communication, 36(3), 190. https://doi.org/10.1080/07434818.2020.1811761
46	2020	EE. UU.	Artículo de investigación	Exploring AAC graphic symbol	Eliada Pampoulou y Donald R Fuller	AAC, Augmentative and alternative communication, Aided symbols, Graphic	Este estudio analiza el uso de símbolos gráficos en CAA, destacando cómo el avance tecnológico ha ampliado las opciones disponibles para las perspectivas teóricas y prácticas. Incluye estudios sobre la representación de	Este conjunto de referencias aborda el uso de símbolos gráficos en CAA desde perspectivas teóricas y prácticas. Incluye estudios sobre la representación de	En Texas, los SLPs basaron principalmente sus decisiones en el juicio clínico (87.5%) y en el apoyo de asociaciones profesionales de AAC (62.5%).	Resalta estrategias en Comunicación Aumentativa y Alternativa (CAA) centradas en símbolos gráficos, enfatizando que estos	Pampoulou, E. and Fuller, D.R. (2020), "Exploring AAC	https://doi.org/10.1108/JE-I-03-2020-0013

			choices: a preliminary study			symbols.Speech-language pathology	los patólogos del habla y lenguaje (SLP). A pesar de esto, la literatura sobre símbolos gráficos es limitada, y los clínicos suelen basar sus decisiones principalmente en su juicio profesional. El objetivo del documento es identificar los factores que los SLP consideran al seleccionar corpus de símbolos gráficos para sus clientes.		símbolos (Fristoe & Lloyd, 1979), fundamentos semióticos como significante-significado (Saussure, 1916) y el intérprete (Peirce, 1931; Chandler, 2002), así como la interpretación de símbolos en CAA (Smith, 2006). También se examinan los tipos y la lógica de los corpus de símbolos (Pampouliou, 2017a; Pampouliou & Fuller, 2019; Fuller et al., 1992) y modelos de comunicación aplicados a CAA (Lloyd et al., 1990).	seleccionar símbolos gráficos para Comunicación Aumentativa y Alternativa (CAA). La muestra incluyó SLPs de Texas (EE. UU.) y Chipre, con el fin de identificar diferencias y similitudes en sus decisiones. La recolección de datos se realizó mediante una encuesta en línea que abordó características de los símbolos, variables del usuario y factores tecnológicos y ambientales. Los resultados permiten analizar cómo el contexto cultural y geográfico influye en la toma de decisiones de los profesionales, ofreciendo una base para futuras investigaciones más amplias para futuras investigaciones más amplias.	considerando especialmente las habilidades de comunicación y cognitivas del usuario, así como la discriminación visual y la edad de desarrollo. En Chipre, menos de la mitad utilizó el juicio clínico (48.9%), predominando el conocimiento adquirido en seminarios (88.1%), con énfasis en la edad cronológica y la gravedad de la discapacidad. Respecto a factores ambientales, en Texas fueron relevantes las políticas sobre símbolos gráficos y la experiencia previa de los SLPs, mientras que en Chipre primaron el financiamiento disponible y la formación recibida.	Deben ser fáciles de aprender, representar vocabulario relevante y ser comprensibles para los usuarios y sus comunicadores. Se subraya la importancia de contar con software accesible para crear y gestionar los símbolos, así como integrarlos en los sistemas de CAA. También se consideran factores como políticas, financiamiento, formación continua de profesionales y adaptación cultural de los símbolos para garantizar su pertinencia en distintos contextos. Estas prácticas buscan maximizar la efectividad de los sistemas de CAA al combinar aspectos técnicos con el contexto cultural y ambiental.	graphic symbol choices: a preliminary study", Journal of Enabling Technologies. Vol. 14 No. 3, pp. 171-185. https://doi.org/10.1108/JET-03-2020-0013
47	2020	EE. UU.	Artículo basado en una disertación	Parent Perspectives on Augmentative and Alternative Communication Integration for Children With Fragile X Syndrome: It Starts in the Home	Michelle Schladant y Monica Dowling	augmentative communication; complex communication needs; fragile X syndrome; parent perspectives.	Este estudio cualitativo examinó el uso de Comunicación Aumentativa y Alternativa (CAA) en el hogar por parte de cuatro diadas madre-hijo con síndrome de X frágil (FXS). Se recolectaron datos mediante observaciones participantes, entrevistas abiertas y revisión de registros, y se analizaron con métodos de teoría fundamentada. Los hallazgos mostraron que las madres consideran la CAA una herramienta útil para atender las necesidades comunicativas complejas de sus hijos, aunque factores prácticos y personales afectan su implementación en el hogar. Comprender estas perspectivas parentales puede orientar a los profesionales en la planificación de intervenciones de CAA adaptadas específicamente para niños con FXS.	Estas referencias muestran que la CAA es útil para mejorar la comunicación en niños con síndrome X frágil, destacando beneficios en el hogar y en entornos clínicos (Light & McNaughton, 2015; Ronski et al., 2015; Stasola et al., 2014). También señalan desafíos prácticos y familiares, la necesidad de apoyo profesional (Goldbart & Marshall, 2004; Meder & Wegner, 2015) y la importancia de adaptar sistemas y estrategias al contexto del FXS (Hagerman, 2002; Roberts et al., 2008).	Esta investigación cualitativa exploró las perspectivas de cuatro madres sobre el uso de Comunicación Aumentativa y Alternativa (CAA) en el hogar para niños con Síndrome X Frágil (FXS), utilizando entrevistas en profundidad, transcripciones y observaciones domiciliarias para comprender las experiencias, desafíos y prácticas familiares en la implementación de CAA en la vida cotidiana.	Las madres señalaron que los profesionales carecían de suficiente conocimiento sobre el Síndrome X Frágil (FXS) y la Comunicación Aumentativa y Alternativa (CAA), lo que dificultó la orientación y el momento adecuado para introducir CAA. Además, enfrentaron limitaciones tecnológicas como vocabulario restringido, navegación complicada, altos costos y poca portabilidad de los dispositivos, lo que dificultó su uso en el hogar. Aunque reconocieron el potencial de la CAA para el desarrollo comunicativo de sus hijos, integrarla en la vida diaria fue desafiante, ya que la disponibilidad de dispositivos por sí sola no aseguró una implementación efectiva dentro de las rutinas familiares.	Se destacan varias estrategias para integrar la Comunicación Aumentativa y Alternativa (CAA) en el hogar: capacitar a los padres, especialmente a las madres, en el uso de CAA y su integración en las rutinas diarias, involucrando a toda la familia; implementar intervenciones centradas en la familia, adaptadas a sus necesidades y dinámicas; y fomentar relaciones colaborativas con los profesionales. Además, se recomienda el uso de tecnologías accesibles y fáciles de usar, como las Visual Scene Displays, y enseñar habilidades comunicativas en entornos naturales. También es fundamental que los profesionales reciban formación continua en CAA para apoyar eficazmente a las familias. Estas prácticas buscan un enfoque integral y colaborativo que mejore la integración de la CAA y el desarrollo comunicativo de niños con Síndrome X Frágil (FXS).	Schladant, M., & Dowling, M. (2020). Parent Perspectives on Augmentative and Alternative Communication Integration for Children With Fragile X Syndrome: It Starts in the Home. Intellectual and developmental disabilities, 55(5), 409–421. https://doi.org/10.1352/JET-1934-9556-58.5.409	
49	2021	EE. UU.	Artículo de investigación	Language Differentiation Using Augmentative and Alternative Communication: An investigation of Spanish-English Bilingual Children With and Without Language Impairments	Marika R. King, MaryAnn Ronski y Rose A Sevcik	child; developmental language disorder; human; language; language development; multilingualism; vocabulary	Este estudio examinó cómo niños bilingües de 4 a 6 años, con y sin dificultades del lenguaje, distinguen entre español e inglés usando una aplicación de CAA en iPad durante una tarea de cambio de idioma. Se exploraron sus habilidades de lenguaje y cognición, y se midió su rendimiento en la tarea. Los resultados mostraron que la velocidad de procesamiento predice el desempeño, pero cambiar entre idiomas no generó un costo cognitivo, ya que los tiempos de respuesta fueron similares en ensayos con y sin cambios de idioma. Este aporte información sobre cómo los niños bilingües conceptualizan y discriminan idiomas mediante modalidades visuales y de salida de voz.	Windser (2004). Sobre el rendimiento léxico en aprendices lingüísticamente diversos. Peña et al. (2014). En relación con la evaluación bilingüe. Bilingual English Spanish Assessment (BESA). Como un instrumento de evaluación. Grosjean (2010) y Kroll et al. (2013). En el contexto de la vida y realidad bilingüe, así como la cognición y producción léxica en múltiples idiomas. Binger y Light (2006) Destacan la importancia de entender las características y necesidades de los niños que utilizan CAA.	Posee un enfoque cuantitativo y utiliza un diseño de investigación descriptivo para investigar la diferenciación del lenguaje en niños bilingües que utilizan Comunicación Aumentativa y Alternativa (CAA) en el hogar. La muestra está compuesta por 58 niños, tanto con discapacidad típica como con discapacidades del lenguaje, reclutados de escuelas elementales y clínicas de patología del habla en el área metropolitana de Atlanta. Las técnicas e instrumentos de recolección de datos incluyen: la administración de subpruebas estandarizadas del Bilingual English Spanish Assessment (BESA) y la grabación de tareas experimentales, así como encuestas a padres sobre la experiencia lingüística de los niños.	Los resultados del estudio mostraron que todos los participantes seleccionaron correctamente al menos una de las 13 palabras de vocabulario objetivo en la tarea experimental, con un promedio de 9.91 respuestas correctas. Además, el análisis de regresión explicó más del 80% de la varianza en el modelo de regresión logística, lo que sugiere confianza en los resultados a pesar del tamaño de muestra modesto. No obstante, no se encontraron diferencias estadísticamente significativas en los tiempos de reacción entre los ensayos de cambio y permanencia.	El estudio menciona que las tecnologías de Comunicación Aumentativa y Alternativa (AAC) deben incluir opciones bilingües que permitan a los niños alternar entre idiomas dentro de la misma aplicación. Además, se enfatiza la necesidad de intervenciones comunicativas basadas en evidencia para apoyar el desarrollo del lenguaje bilingüe en niños que utilizan AAC. Por último, se sugiere investigar factores cognitivos y lingüísticos que influyen en la diferenciación del lenguaje en niños bilingües que usan AAC.	Rey, M. R., Ronski, M., & Sevcik, R. A. (2021). Linguistic differentiation through augmentative and alternative communication: An investigation of Spanish-English bilingual children with and without language disorders. American Journal of Speech-Language Pathology, 30(1), 89–104. https://doi.org/10.1044/2020_AJSLP-20-00030	
50	2020	EE. UU.	Artículo de revisión	The effects of augmentative and alternative communication interventions on the receptive language skills of children with developmental disabilities: A scoping review	Shakila Dada, Cathy Flores, Kirsty Bastable y Raif W Schlosser	aided approaches; augmentative and alternative communication; comprehension; developmental disabilities; intervention; receptive language; unaided approaches.	Esta revisión de alcance examinó el efecto de las intervenciones en CAA, asistida y no asistida, sobre el lenguaje receptivo en niños con discapacidades del desarrollo y poco o ningún habla funcional. Se incluyeron 16 estudios que describieron participantes, diseños, intervenciones y resultados. Los hallazgos indican asociaciones positivas entre el uso de CAA y la adquisición de vocabulario y comprensión de símbolos. Se concluye que la CAA puede favorecer el desarrollo del lenguaje receptivo, aunque persisten brechas en investigación sobre CAA no asistida, estrategias de entrada aumentativa, desarrollo morfológico y sintáctico, y comprensión del discurso.	Diversos estudios han abordado la Comunicación Aumentativa y Alternativa (CAA) desde diferentes perspectivas: Ronski y Sevcik (1979) destacan su uso en niños con LNFS, mientras que Beukelman y Light (2020) resaltan su impacto en aprendizaje y expresión. Lloyd, Fuller y Arvidson (1997) la definen como práctica clínica para mejorar la competencia comunicativa, aunque Light (1997), O'Neill, Light y Pope (2018), y Smith & Grove (2003) señalan que la exposición esporádica al sistema conlleva un desafío. Investigaciones como Semot, Light y McNaughton (2016) revisan intervenciones de modelado, y Rindemakers & Baumeister (2015) evidencian cómo la cantidad de palabras modeladas influye en el desarrollo cognitivo. Semot et al. (2016) y Allen et al. (2017) señalan limitaciones en el lenguaje receptivo con CAA asistida, mientras que la ASHA (2004) y Schlosser & Wendt (2008) delimitan el alcance de estas intervenciones.	Este estudio es una revisión de alcance que analiza la literatura sobre intervenciones de Comunicación Aumentativa y Alternativa (CAA) para el desarrollo del lenguaje receptivo en niños con discapacidades del desarrollo. Se centra en sintetizar investigaciones previas, tanto con CAA asistida como no asistida, examinando enfoques de intervención, características de las muestras y resultados reportados. La recolección de datos se realizó mediante búsquedas en bases de datos académicas, selección de estudios relevantes, extracción de información y evaluación de la calidad de los estudios usando un marco de certeza de evidencia.	Las intervenciones de CAA asistida, como el modelado y la estimulación del lenguaje asistido, muestran evidencia de efectividad en la comprensión de símbolos y vocabulario, aunque la variabilidad en su aplicación y la escasez de estudios comparativos impiden recomendarlas como prácticas basadas en evidencia (EBP). Las intervenciones de CAA no asistida, como los signos manuales, también presentan resultados prometedores para el desarrollo del lenguaje receptivo, pero la evidencia es limitada y centrada en la adquisición de vocabulario a nivel de palabras. En conjunto, aunque hay indicios de que la CAA puede favorecer el lenguaje receptivo, la falta de uniformidad en la definición y aplicación de estas estrategias limita la identificación de la más eficaz, evidenciando la necesidad de más investigación para establecer prácticas de CAA basadas en evidencia.	Se analizan diversas estrategias de CAA para mejorar el lenguaje receptivo, destacando el modelado del lenguaje asistido y la estimulación del lenguaje asistido, que muestran eficacia variable en la comprensión de símbolos. Otras prácticas incluyen la lectura de libros con objetos, la asociación de símbolos, el uso de imágenes en comandos verbales y la animación para la enseñanza de verbos, con resultados mixtos o limitados. La intervención basada en áudios visuales para el desarrollo de vocabulario receptivo muestra mayor efectividad. Sin embargo, la falta de uniformidad en la definición y aplicación de estas estrategias limita la identificación de la más eficaz, evidenciando la necesidad de más investigación para establecer prácticas de CAA basadas en evidencia.	Dada, S., Flores, C., Bastable, K., & Schlosser, R. W. (2021). The effects of augmentative and alternative communication interventions on the receptive language skills of children with developmental disabilities: A scoping review. International journal of speech-language pathology, 23(3), 247–257. https://doi.org/10.1080/17549507.2020.1797165	
51	2021	EE. UU.	Nota de intervención	Prompting for repair in a language teaching strategy for augmentative and alternative communication	Brittney Cooper, Gloria Soto y Michael Clarke	Augmentative and alternative communication; language intervention; recast; repair.	Este artículo revisa la investigación sobre la reparación conversacional y su papel en la adquisición del lenguaje, tanto en la lengua materna como en segundas lenguas, y su relevancia para la CAA. Se propone que las intervenciones lingüísticas basadas en la conversación incluyan estímulos para la auto-reparación, con el fin de desarrollar la competencia lingüística y operativa, así como aumentar la automatización en el uso de CAA. Además, aborda implicaciones clínicas y se sugieren líneas para futuras investigaciones.	Estos estudios destacan diversos aspectos del desarrollo lingüístico y la intervención en CAA. Binger y Light (2008) subrayan la importancia de comprender la morfología y sintaxis de los usuarios de CAA para mejorar las intervenciones; Clarke y Wilkinson (2007) examinan la interacción de niños con parálisis cerebral con sus pares usando VOCA; Eisenberg (2013) enfatiza estrategias gramaticales en trastornos del lenguaje; Gass y Mackey (2006) analizan la relación entre input, interacción y output en el aprendizaje de segundas lenguas; Bruner (1983) resalta cómo la interacción social influye en el desarrollo del lenguaje; y Beukelman y Light (2020) ofrecen una guía integral para apoyar a personas con necesidades de comunicación compleja mediante CAA.	El estudio investiga estrategias de intervención en Comunicación Aumentativa y Alternativa (CAA) mediante un enfoque mixto, evaluando la eficacia de recasts y prompts en el desarrollo de habilidades lingüísticas en niños con alteraciones del habla. La muestra incluye niños que usan distintos sistemas de CAA, lo que permite analizar diversas necesidades y respuestas comunicativas. Los datos se recopilan a través de observaciones en contextos reales, entrevistas con terapeutas y padres, y análisis de grabaciones de las sesiones para evaluar el uso y la generalización de las habilidades adquiridas.	Los resultados del estudio mostraron que los niños que participan en la intervención de CAA, incluyendo recasts, que ofrecen modelos correctos de lenguaje para que los niños aprendan nuevas formas; prompts para reparación, que fomentan la auto-corrección y la práctica de habilidades lingüísticas; y estrategias co-constructivas, que priorizan apoyar la expresión de intenciones del comunicador antes de aplicar correcciones, manteniendo así motivación y fluidez comunicativa.	El estudio describe varias estrategias de Comunicación Aumentativa y Alternativa (CAA), incluyendo recasts, que ofrecen modelos correctos de lenguaje para que los niños aprendan nuevas formas; prompts para reparación, que fomentan la auto-corrección y la práctica de habilidades lingüísticas; y estrategias co-constructivas, que priorizan apoyar la expresión de intenciones del comunicador antes de aplicar correcciones, manteniendo así motivación y fluidez comunicativa.	Cooper, B., Soto, G., & Clarke, M. T. (2021). Prompting for repair in a language teaching strategy for augmentative and alternative communication. Augmentative and Alternative Communication, 37(4), 251–260. https://doi.org/10.1080/0734618.2021.1979648	
52	2021	EE. UU.	Artículo de foro	Centering the family in their system: a framework to promote family-centered AAC services	Kelly L. Coburn, Sojung Jung, Ciara L. Ousley, Dawn J. Sowers, Meghan Wendelken y Krista M. Wilkinson	Augmentative and alternative communication; Genogram; family-centered services.	El texto presenta un marco centrado en la familia para apoyar la Comunicación Aumentativa y Alternativa (CAA) en individuos con necesidades de comunicación complejas. Reconoce que las familias son los socios comunicativos más importantes y busca maximizar la integración de la CAA minimizando la intervención familiar. El marco combina teorías de sistemas familiares, paradigmas familiares y un genograma auto-creado para comprender las dinámicas únicas de cada familia. Este enfoque permite a los profesionales adaptar las opciones de CAA y proporcionar información relevante, de modo que la familia pueda tomar decisiones informadas y coherentes con su funcionamiento cotidiano. El documento ilustra la aplicación del marco con un caso hipotético de un niño con autismo y necesidades complejas de comunicación (NCC).	Las referencias resaltan la importancia de un enfoque centrado en la familia en la Comunicación Aumentativa y Alternativa (CAA), apoyándose en la teoría ecológica de Bronfenbrenner para entender cómo el entorno influye en el desarrollo. Estudios como los de Hidercker et al. (2009), Boxter et al. (2012) y Criss et al. (2006) subrayan la colaboración familiar en la toma de decisiones sobre CAA, mientras que Mandak y Light (2017, 2018a, 2018b) enfatizan la necesidad de empoderar a las familias y cerrar brechas entre recomendaciones y práctica real. Estos trabajos también destacan cómo los paradigmas y dinámicas familiares influyen directamente en la implementación efectiva de servicios de CAA.	Este estudio utiliza un enfoque cualitativo con diseño de estudio de caso, centrado en individuos que requieren Comunicación Aumentativa y Alternativa (CAA) y sus familias, con el objetivo de comprender las dinámicas y necesidades familiares en el contexto de los servicios de CAA. Se emplean genograma, autogenerados, entrevistas abiertas y observaciones directas, herramientas que permiten representar relaciones familiares y sistemas de comunicación, explorar percepciones y experiencias de los participantes, y captar dinámicas interpersonales y el uso real de CAA en la vida cotidiana.	La creación de genograma autogenerados permitió a las familias y a los individuos que utilizan CAA visualizar sus redes de comunicación y sistemas de apoyo, promoviendo empoderamiento y participación activa. Además, ayudó a identificar oportunidades de comunicación previamente pasadas por alto, facilitando la inclusión de nuevos socios y contextos. La participación en este proceso también fomentó autonomía y autodefinción al involucrar directamente a los individuos en la representación de sus redes y entornos de vida.	Propone mejorar los servicios de Comunicación Aumentativa y Alternativa (CAA) con un enfoque centrado en la familia, usando genograma autogenerados para visualizar redes de comunicación e involucrar a individuos, aumentando su autonomía. Recomienda personalizar el CAA con vocabulario relevante, nuevos entornos y socios, emplear herramientas visuales, realizar evaluaciones continuas para adaptarse a cambios, y entrenar en habilidades de comunicación funcional, fomentando la participación familiar para una integración significativa en la vida diaria.	Coburn, K. L., Jung, S., Ousley, C. L., Sowers, D. J., Wendelken, M., & Wilkinson, K. M. (2021). Centering the family in their system: a framework to promote family-centered AAC services. Augmentative and Alternative Communication, 37(4), 229–240. https://doi.org/10.1080/0734618.2021.1991471	
53	2021	EE. UU.	Artículo de foro	An early Spanish vocabulary for children who use AAC: developmental and linguistic considerations	Gloria Soto y Brittney Cooper	Augmentative and alternative communication (AAC); Spanish; initial lexicon; vocabulary selection.	El estudio buscó desarrollar una lista de vocabulario inicial en español para niños con necesidades de comunicación complejas en las primeras etapas del lenguaje. La lista se basó en la superposición de vocabulario utilizado por niños hispanohablantes con desarrollo típico e incluye diversas clases de palabras y categorías semánticas. Su objetivo es apoyar a profesionales, familias y desarrolladores de software en la selección de léxico inicial para niños que utilizan CAA, promoviendo la interacción social, la participación y la adquisición de habilidades lingüísticas, y se discuten implicaciones y futuras líneas de investigación.	El vocabulario núcleo en CAA ha sido estudiado por diversos autores, quienes destacan su importancia para la comunicación eficiente y la automatización (Holland, 1975; Layhe & Bloom, 1977; Bean et al., 2019; Banajee et al., 2003). Se han desarrollado listas y herramientas en varios idiomas (Fenson et al., 2007; Boenisch & Soto, 2015; Shin & Hill, 2010) y se considera la selección de palabras para la gramática temprana, como artículos, preposiciones y pronombres. Sin embargo, el IDIHC no contempla todas las variaciones morfológicas posibles, lo que podría generar selecciones inapropiadas para CAA. Se recomienda complementar la lista con variaciones morfológicas y conjugaciones verbales. Se enfatiza la personalización del vocabulario según los intereses, contextos y rutinas del niño, integrando listas de palabras con entrevistas y observaciones para garantizar su relevancia. Asimismo, se sugiere considerar dialectos y variaciones regionales del español para asegurar que el vocabulario seleccionado sea cultural y lingüísticamente apropiado.	La investigación es aplicada, con enfoque descriptivo y comparativo, y buscó generar una lista de vocabulario en español para niños en etapas iniciales de desarrollo que requieren CAA. La muestra incluyó palabras de 22% de los niños hispanohablantes e incluye palabras de función esenciales para la gramática temprana, como artículos, preposiciones y pronombres. Sin embargo, el IDIHC no contempla todas las variaciones morfológicas posibles, lo que podría generar selecciones inapropiadas para CAA. Se recomienda complementar la lista con variaciones morfológicas y conjugaciones verbales. Se enfatiza la personalización del vocabulario según los intereses, contextos y rutinas del niño, integrando listas de palabras con entrevistas y observaciones para garantizar su relevancia. Asimismo, se sugiere considerar dialectos y variaciones regionales del español para asegurar que el vocabulario seleccionado sea cultural y lingüísticamente apropiado.	Se identificaron 218 palabras comunes entre la base de datos PM y el IDIHC, representando un solapamiento del 22%. La mayoría eran sustantivos (47%), seguidos de verbos (22%), pronombres (9%), adverbios (6%) y otros. La lista refleja patrones típicos de adquisición del lenguaje en niños hispanohablantes e incluye palabras de función esenciales para la gramática temprana, como artículos, preposiciones y pronombres. Sin embargo, el IDIHC no contempla todas las variaciones morfológicas posibles, lo que podría generar selecciones inapropiadas para CAA. Se recomienda complementar la lista con variaciones morfológicas y conjugaciones verbales. Se enfatiza la personalización del vocabulario según los intereses, contextos y rutinas del niño, integrando listas de palabras con entrevistas y observaciones para garantizar su relevancia. Asimismo, se sugiere considerar dialectos y variaciones regionales del español para asegurar que el vocabulario seleccionado sea cultural y lingüísticamente apropiado.	Se proponen varias estrategias clave para seleccionar y utilizar vocabulario en sistemas de Comunicación Aumentativa y Alternativa (CAA) para niños en las primeras etapas del desarrollo del español. Entre ellas, se recomienda elegir palabras que reflejen el uso típico del lenguaje, seleccionar palabras de función esenciales para la gramática temprana, como artículos, preposiciones y pronombres, y considerar variaciones morfológicas relevantes como número, género y conjugaciones verbales. Se enfatiza la personalización del vocabulario según los intereses, contextos y rutinas del niño, integrando listas de palabras con entrevistas y observaciones para garantizar su relevancia. Asimismo, se sugiere considerar dialectos y variaciones regionales del español para asegurar que el vocabulario seleccionado sea cultural y lingüísticamente apropiado.	Soto, G., & Cooper, B. (2021). An early Spanish vocabulary for children who use AAC: developmental and linguistic considerations. Augmentative and Alternative Communication, 37(1), 64–74. https://doi.org/10.1080/0734618.2021.1881822	
54	2022	EE. UU.	Artículo de investigación	A scoping review of Augmentative and Alternative Communication (AAC) interventions in Low-and Middle-Income Countries (LMICs)	Nimisha Mattiah, Jessica Gormley y Kathryn D. R. Drager	AAC interventions Communication-partner training; Augmentative and alternative communication; developing countries; low-and middle-income countries; scoping review.	Actualmente, son pocos los estudios que abordan intervenciones en comunicación aumentativa y alternativa (CAA) en países de ingresos bajos y medianos (PIM). Esta revisión de alcance busca resumir la evidencia disponible sobre intervenciones de CAA y capacitación de socios en estos contextos (Winkler y Soto, 2003; Morelli et al., 2018). La muestra incluyó un total de 18 estudios. Los resultados mostraron efectos positivos, como mayor comunicación, participación y uso de estrategias por parte de los socios, demostrando que la CAA puede implementarse con éxito en PIM. Sin embargo, la mayoría de los países no estuvieron representados y hubo escasez de estudios sobre capacitación de socios, lo que evidenciaría la necesidad urgente de	Estos estudios resaltan aspectos clave de la CAA en países de ingresos bajos y medianos: el rol de educadores ante la ausencia de SLPs (Mukhopadhyay & Nwagwu, 2009; Tsoning & Dada, 2016), la brecha de investigación y servicios existentes (Hartley, 1998; Kieling et al., 2011; Sachs & McArthur, 2005), y las limitaciones de transferir teorías occidentales (Winkler y Soto, 2003; Morelli et al., 2018). La muestra incluyó investigaciones publicadas que cumplan con los criterios de inclusión, abarcando distintos contextos y poblaciones dentro de estos países. Para la recolección de datos se realizaron búsquedas en bases académicas (PubMed, ERIC, Scopus) con términos específicos y se revisó literatura relevante, utilizando fichas de	Se trata de una revisión de alcance centrada en explorar y mapear la literatura sobre intervenciones de CAA en países de ingresos bajos y medianos, cuyo objetivo es identificar y sintetizar la evidencia disponible sin evaluar la calidad de los estudios, lo que permite comprender mejor el panorama de la investigación y las necesidades de futuras investigaciones publicadas que cumplan con los criterios de inclusión, abarcando distintos contextos y poblaciones dentro de estos países. Para la recolección de datos se realizaron búsquedas en bases académicas (PubMed, ERIC, Scopus) con términos específicos y se revisó literatura relevante, utilizando fichas de	La investigación sobre CAA en países de ingresos bajos y medianos ha crecido, mostrando mejoras en la comunicación mediante intervenciones directas y entrenamiento de socios comunicativos, principalmente en contextos escolares y hogares. La mayoría utiliza sistemas de bajo costo o móviles, con pocos estudios en adultos o sistemas no asistidos. Sin embargo, el número y la calidad de los estudios son limitados, por lo que se requiere más investigación, fortalecimiento de capacidades locales y métodos adecuados para estos contextos.	El estudio "A scoping review of Augmentative and Alternative Communication (AAC) interventions in Low-and Middle-Income Countries (LMICs)" destaca estrategias clave de CAA en estos contextos, como el modelado de lenguaje aumentado y sistemas de bajo costo, los entornos naturales y el uso de personas comunicativas (AAC) intervenciones in Low-and Middle- Income Countries (LMICs). Augmentative and Alternative Communication, 38(2), 125–134.	Mattiah, N., Gormley, J., & Drager, K. D. R. (2022). A scoping review of Augmentative and Alternative Communication (AAC) interventions in Low-and Middle- Income Countries (LMICs). Augmentative and Alternative Communication, 38(2), 125–134.	

							ampliar la investigación para atender mejor a personas con necesidades de comunicación complejas en estos contextos.		extracción para registrar características de los estudios, como tipo de intervención, enfoque metodológico, muestra y resultados reportados.			https://doi.org/10.1080/07434618.2022.2046854		
55	2022	España	Artículo de revisión	Parents' Perceptions and Experiences with Their Children's Use of Augmentative/Alternative Communication: A Systematic Review and Qualitative Meta-Synthesis	Carmen Berenguer, Eva Rosa Martínez, Simón De Stasio y Inmaculada Baixauli	metasynthesis, thematic analysis, parents' perspectives, augmentative and/or alternative communication, qualitative	La comunicación aumentativa y alternativa (CAA) ayuda a los niños con necesidades comunicativas complejas a desarrollar su potencial al complementar o sustituir el lenguaje oral o escrito. Sin embargo, padres e hijos enfrentan dificultades en su uso diario. Esta revisión sistemática y meta-síntesis cualitativa de 19 estudios con 297 padres identificó tres temas principales: apoyo al servicio (accesibilidad, proveedores y coordinación); características de los sistemas de CAA (usabilidad, aceptabilidad, características, costo y financiamiento); e integración de la CAA en la vida diaria (familia, escuela, social y comunitario). Los hallazgos resaltan la necesidad de servicios más accesibles y sostenidos, así como de un uso más funcional de los sistemas en contextos reales.	Estos estudios abordan diversos aspectos de la CAA en niños con necesidades comunicativas complejas. Lewis et al. (2016) examinan los desafíos que enfrentan estos niños, mientras que Almeida Barbosa et al. (2018) se enfocan en dispositivos de software de alta tecnología. Mirenda (2001) analiza la efectividad de sistemas de CAA asistidos, y Stevens et al. (2018) identifican medidas de la efectividad en intervenciones para niños con TEA. White et al. (2021) evalúa los efectos de la CAA en el desarrollo del habla en niños con TEA, y Crowe et al. (2021) presentan una mega-revisión destacando la necesidad de programación para la generalización y el mantenimiento de las intervenciones de CAA asistida.	Se trata de una revisión sistemática y meta-síntesis cualitativa que analiza las percepciones y experiencias de los padres sobre el uso de la Comunicación Aumentativa y Alternativa (CAA) por parte de sus hijos, recopilando y examinando datos cualitativos de múltiples estudios para identificar temas y patrones comunes. La muestra incluye 19 investigaciones previas con padres de niños y adolescentes con dificultades en el habla, lenguaje y comunicación. Los datos se obtuvieron mediante entrevistas en profundidad, grupos focales y cuestionarios abiertos, lo que permitió explorar detalladamente la implementación y el uso de sistemas de CAA en distintos contextos.	Los padres destacaron la necesidad de apoyo constante, capacitación de profesionales y coordinación entre terapeutas, médicos y maestros para el uso efectivo de la CAA. Señalaron la importancia de la facilidad de uso, el diseño y la adaptación continua de los sistemas, así como el alto costo y problemas técnicos. Se recomendó formación en entornos escolares y fomentar la conciencia de los compañeros para mejorar la integración social y futuras investigaciones sobre la interacción con pares y hermanos.	El estudio destaca estrategias clave para el uso efectivo de la CAA, incluyendo apoyo continuo y capacitación de profesionales, selección y adaptación del sistema según las necesidades del niño, y uso significativo en contextos reales. También enfatiza involucrar a compañeros y comunidad, combinar la comunicación natural con el dispositivo, adoptar un modelo transdisciplinario, y afrontar desafíos de accesibilidad y financiación mediante la búsqueda de recursos para mejorar el acceso a la tecnología de CAA.98	Berenguer, C., Martínez, E. R., De Stasio, S., & Baixauli, I. (2022). Parents' Perceptions and Experiences with Their Children's Use of Augmentative/Alternative Communication: A Systematic Review and Qualitative Meta-Synthesis. International journal of environmental research and public health, 19(13), 8091. https://doi.org/10.3390/ijerph19138091	https://doi.org/10.3390/ijerph19138091	
56	2023	EE. UU.	Artículo de investigación	Lighting the Path for Incoming Special Education Teachers: Advice from Special Educators on AAC Practices	Rachel D. Young, Alexandra M. Da Fonte, Miriam C. Boesch, Hannah S. Shieber y Gillian C. Neff	augmentative and alternative communication (AAC); communication; development; exceptionalities; professional policy/licensure/certification	Los maestros de educación especial atienden a estudiantes con diversas necesidades, pero a menudo ingresan al campo con conocimientos limitados sobre comunicación aumentativa y alternativa (CAA), lo que puede afectar la independencia de los estudiantes. Una encuesta a maestros en servicio identificó recomendaciones para educadores entrantes sobre prácticas de CAA, mostrando que los datos demográficos de los participantes influyeron en sus sugerencias. Se discuten implicaciones para maestros novatos, administradores escolares y programas de formación docente, así como recomendaciones para futuras investigaciones.	O'Neill (2018) analiza estándares y modelos de formación docente en educación especial. Da Fonte et al. (2022) y Ghani & Mohamed (2019) señalan la falta de preparación y las inseguridades de los docentes para atender a estudiantes con necesidades comunicativas complejas. Da Fonte & Boesch (2019) y Baxter et al. (2012) abordan la implementación de modalidades de CAA, mientras que Da Fonte et al. (2019), Erickson & Geist (2016) destacan la importancia de evaluaciones completas para elegir el sistema adecuado. Uthoff et al. (2021) discute la participación esparida de los docentes en la implementación de CAA, y Koul & Lloyd (1994), Costigan & Light (2010) y Altabas (2017) confirman la escasa inclusión de cursos de CAA en la formación docente.	El estudio utilizó un enfoque cuantitativo, descriptivo y correlacional para explorar las recomendaciones de docentes de educación especial a nuevos profesores sobre la implementación de prácticas de Comunicación Aumentativa y Alternativa (CAA). La población incluyó 750 docentes en servicio que completaron una encuesta en línea con preguntas cerradas y abiertas, recopilando datos cuantitativos y cualitativos. La encuesta permitió obtener información sobre las recomendaciones de los participantes y sus características demográficas, ofreciendo una visión integral de las mejores prácticas y áreas de mejora en la formación y apoyo a nuevos docentes de educación especial.	Los docentes de educación especial recomendaron que los nuevos profesores reciban una formación más completa en Comunicación Aumentativa y Alternativa (CAA), destacando la importancia de la capacitación continua y el desarrollo profesional. Los docentes de primaria enfatizaron esta necesidad con mayor frecuencia que los de secundaria, sugiriendo que enfrentan mayores desafíos debido a la diversidad de necesidades en sus aulas. En general, el estudio resalta la relevancia de preparar adecuadamente a los nuevos docentes y de mantener formación continua para atender eficazmente a estudiantes con comunicación compleja.	Se recomiendan varias estrategias para nuevos docentes en Comunicación Aumentativa y Alternativa (CAA), incluyendo capacitación continua, defensa de recursos y apoyos, y colaboración con profesionales y familias. También se sugiere ser proactivo en la búsqueda de información, mantener apertura a distintas estrategias y dispositivos, adaptar los sistemas de CAA a las necesidades de cada estudiante y adquirir experiencia práctica mediante simulaciones y prácticas, con el fin de asegurar una implementación efectiva y mejorar la comunicación de los estudiantes con necesidades complejas.	Young, R. D., Da Fonte, A. M., Boesch, M. C., Shieber, H. S., & Neff, G. C. (2023). Lighting the Path for Incoming Special Education Teachers: Advice from Special Educators on AAC Practices. Communication Disorders Quarterly. https://doi.org/10.1177/1525740123121923	https://doi.org/10.1177/1525740123121923	
57	2023	EE. UU.	Artículo de revisión	Supporting the Development of Early Literacy Skills for Children Using Augmentative and Alternative Communication (AAC)	Logan Marie Winter	N/A	Esta revisión de la literatura exploró las habilidades emergentes de alfabetización en niños que utilizan Comunicación Aumentativa y Alternativa (CAA) para comunicarse. Se analizaron las diferencias en el aprendizaje del lenguaje y la alfabetización, destacando que la CAA influye tanto en el lenguaje receptivo como en el expresivo en las primeras fases del desarrollo. Las habilidades adquiridas pueden convertirse en competencias de alfabetización temprana, y la revisión identificó intervenciones y apoyos específicos recomendados por expertos en CAA y patología del habla para fomentar el desarrollo de estas habilidades.	Estos estudios destacan diversos aspectos de la Comunicación Aumentativa y Alternativa (CAA) y el desarrollo de la alfabetización. ASHA (s. f.) señala que la CAA permite expresar pensamientos, deseos, necesidades y emociones. Binger & Light (2006) realizaron una encuesta a patólogos del habla sobre el uso de CAA en niños de educación especial, mientras que Brady et al. (2013) comparan la duración del uso de CAA con otros métodos de comunicación. Paul, Norbury & Gosse (2018) presentan los "Hitos del Desarrollo de la Alfabetización", incluyendo socialización, conciencia fonológica y lectura/escritura. Loucke (2014) describe el aprendizaje del lenguaje en la fase prelingüística, y Sturm & Clendon (2004) destacan la disminución de la comunicación no lingüística con el desarrollo del habla. Erickson & Clendon (2009) aportan definiciones de alfabetización y alfabetización emergente.	El estudio utilizó un enfoque cualitativo y exploratorio para analizar cómo apoyar el desarrollo de habilidades de alfabetización temprana en niños que utilizan CAA. La muestra incluyó niños que usan distintos sistemas de CAA, sus educadores, cuidadores y expertos en alfabetización y comunicación. Se recopiló datos mediante entrevistas en profundidad, observaciones directas del uso de CAA en entornos educativos, análisis de materiales y métodos de intervención, cuestionarios para evaluar la efectividad de las estrategias y muestras de trabajo de los niños para valorar sus habilidades emergentes de alfabetización.	Los niños que utilizan CAA desarrollan habilidades de lenguaje y alfabetización de manera distinta a sus pares típicamente desarrollados, y sus competencias emergentes pueden surgir más tarde debido a factores internos y externos. Los programas de alfabetización deben adaptarse a sus necesidades, ofreciendo oportunidades tempranas y frecuentes para modelar y practicar, así como extender la duración e intensidad de la intervención. La participación efectiva, la práctica adecuada y el acceso a dispositivos de comunicación apropiados son esenciales, evaluando y ajustando los sistemas para maximizar la efectividad de cada niño.	Se destacan estrategias para apoyar la alfabetización en niños que usan CAA, incluyendo modelar su uso en contextos cotidianos y educativos, adaptar materiales con símbolos y pictogramas, y aumentar oportunidades de práctica en diversos entornos. Además, se recomienda capacitar a educadores y cuidadores, evaluar y ajustar el acceso al sistema de CAA según las necesidades del niño, y emplear estrategias multimodales que combinen CAA con gestos y expresiones faciales, buscando una integración efectiva en el aprendizaje de la alfabetización.	Winter, L. M. (2023). Supporting the Development of Early Literacy Skills for Children Using Augmentative and Alternative Communication (AAC) (Doctoral dissertation, Faculty of Minnesota State University Moorhead By Logan Marie Winter In Partial Fulfillment of the Requirements for the Degree of Master of Science in Speech-Language Pathology, Minnesota State University Moorhead). https://www.mnstate.edu/aac/	https://www.mnstate.edu/aac/	
58	2023	Brasil	Artículo de revista	TRANSTORNO DO ESPECTRO AUTISTA E AS ESTRATÉGIAS PEDAGÓGICAS PARA ASSEGURAR A INCLUSÃO: UM ESTUDO DAS PRODUÇÕES CIENTÍFICAS	Queilânia Silva Ló Almeida, Vanicle Souza de Oliveira, Lilitan Moreira Cruz	Atendimento Especializado; Estratégias Pedagógicas; Inclusão	Se destaca la importancia de mejorar los conocimientos de los docentes para brindar una educación equitativa a los estudiantes, especialmente aquellos con necesidades especiales como el Trastorno del Espectro Autista (TEA), algunas estrategias pedagógicas mencionadas incluyen el Plan Docente Educativo Individualizado (PEI), el Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA) y estrategias para implementar la Comunicación Aumentativa y Alternativa (CAA).	Estos estudios resaltan diversos enfoques para favorecer el aprendizaje inclusivo y efectivo: Maiseki (2013) subraya que las estrategias pedagógicas deben garantizar motivación y aprendizaje significativo; Holanda (2021) destaca el rol del docente regulador o asistente en la adaptación del niño y en las rutinas escolares; Nogueira & Orri (2019) enfatizan la importancia de conocer las individualidades de los estudiantes para diseñar estrategias inclusivas y promover su participación. Finatto (2022) define la enseñanza como el trabajo articulado entre docentes especialistas y de educación común, compartiendo la responsabilidad del desarrollo del estudiante. Por su parte, Guedes (2022) explica que la Comunicación Aumentativa y Alternativa (CAA) busca superar o compensar dificultades en comunicación y lenguaje en personas con necesidades comunicativas complejas.	Este estudio se basa en un enfoque cualitativo, considerando la subjetividad del individuo y los que apoyan este proceso, es decir, los formadores, acompañantes y interlocutores que dan a conocer la inclusión e implementan la comunicación aumentativa y alternativa a niños y jóvenes con TEA, desde la búsqueda bibliográfica con base de datos a lo cual solo cuatro documentos fueron los escogidos porque se apropiaron del tema en concreto.	Las investigaciones realizadas con base a autores que aportan el derecho de comunicar y ser educado para las personas con TEA, dando una aclaración e informar que es y cómo la Comunicación Aumentativa y Alternativa permite una inclusión desde la implementación de estrategias pedagógicas a través de los formadores profesionales los cuales guían y ofrecen conocimientos de estas herramientas, demostrando así que la CAA es un gran aporte a la inclusión y como sus estrategias son un fuerte a utilizar.	La implementación de las estrategias pedagógicas de Comunicación Aumentativa y Alternativa a niños y jóvenes con TEA, demuestran un gran avance en su inclusión educativa y comunicativa, formando a los docentes como con apoyo de los formadores profesionales los cuales guían y ofrecen conocimientos de estas herramientas, demostrando así que la CAA es un gran aporte a la inclusión y como sus estrategias son un fuerte a utilizar.	Silva, Q., Souza, V.; et al. (2023). Transtorno do espectro autista e as estratégias pedagógicas para assegurar a inclusão: um estudo das produções científicas. https://doi.org/10.1590/0102-469840947	https://doi.org/10.1590/0102-469840947	
59	2021	Portugal	Revista Universitaria	PRACTICAS INCLUSIVAS EM CONTEXTO DE ACESSO DE COMUNICACAO ACESSEVEL EM PORTUGAL E NO BRASIL	Eduardo Cardoso, Oliveira Castelin, Célia Maria Adão de Oliveira Aguiar Sousa	Educação Inclusiva; Práticas Pedagógicas; Comunicação acessível; Comunicação aumentativa e alternativa; Desenho universal para o aprendizado.	Este trabajo analiza iniciativas innovadoras de comunicación accesible, especialmente dirigidas a la orientación y prevención del cuidado de la salud durante la pandemia de COVID-19. A través de la producción de materiales educativos y tableros de comunicación, universidades de ambos países colaboraron para hacer más accesible la información, promoviendo el derecho a la salud para todos.	CAST (2013) destaca la importancia de reflexionar sobre el contexto educativo y el trabajo continuo de los profesionales para elaborar, adaptar e innovar productos inclusivos, utilizando prácticas pedagógicas como herramientas de accesibilidad que permitan a todos aprender y comunicarse. Nunes y Madureira (2015) enfatizan la urgencia de desarrollar recursos, prácticas e intervenciones más inclusivas para asegurar el acceso y la participación de todos los estudiantes.	La investigación, de carácter cualitativo, está anclada metodológicamente en una revisión narrativa de la literatura, la recolección de datos, la cual se realizó a través de investigación bibliográfica y documental y se realizó la producción de prácticas pedagógicas inclusivas con intervenciones en espacios hospitalarios y hogares desde ambos países desde el apoyo de la CAA y la formación de los docentes para implementar esta nueva herramienta desde la distancia.	Desde sus investigaciones a este estudio fortalecen el diálogo interdisciplinario mediante resaltar las prácticas pedagógicas inclusivas como prácticas educativas que favorecen comunicación accesible y educación anterior, desarrollados en Portugal y Brasil en contexto de la pandemia de Covid-19, al implementar la Comunicación Aumentativa y Alternativa y como está logro que a pesar de la distancia de la educación las personas con discapacidad y NCC logran cumplir con su adquisición de saberes y conocimientos.	Se reconocen estrategias de enseñanza-aprendizaje implementadas desde la virtualidad con base al uso de la Comunicación Aumentativa y Alternativa desde la virtualidad, por motivos de la pandemia mundial COVID-19, donde también se realiza una formación a los docentes para poder implementar esta nueva modalidad y unir estas herramientas lo cual tuvo avances de importancia y el reconocimiento de la CAA.	Cardoso, E.; Castelin, A.; et al. (2021). Práticas inclusivas em contexto: ações de comunicação acessível em Portugal e no BRASIL. https://doi.org/10.21723/racc.v1iesp4.16063	https://doi.org/10.21723/racc.v1iesp4.16063	
60	2013	Costa Rica	Revista Electronica	Capacitación sobre estrategias de comunicación alternativa y aumentativa para la atención de niños con parálisis cerebral infantil.	Sophía González Zuñiga, Ralitz Gueorguieva Filipova, Priscilla Tijerino Cascante	Comunicación aumentativa; Comunicación alternativa; Enfermería; Discapacidad; Infancia; Parálisis Cerebral-Infantil	Se realiza un estudio con base a las diferentes etapas: un diagnóstico de necesidades educativas, elaboración de un diseño instruccional al denominado "Aprende a comunicarte con ellos, aprende a entenderlos", desarrollo del programa mediante siete sesiones las cuales fueron evaluadas por medio de una evaluativa virtual donde cabe destacar que la capacitación, todas las profesionales llegaron a conocer el concepto de comunicación alternativa y aumentativa, y su utilidad en la atención.	Estos estudios resaltan la importancia de la comunicación como reflejo de la personalidad y medio para expresar necesidades y sentimientos (Fernández & Miriam, 2007; Sáenz, 2006). Cian (1994) y Caro (s.f.) destacan la dificultad de establecer comunicación efectiva sin herramientas adecuadas y la comunicación como intercambio de información entre emisor y receptor. Además, Basil & Sorocamats (1995, citado en Caro, s.f.) definen la CAA como recursos que facilitan la comprensión y expresión del lenguaje para aumentar o sustituir el habla.	El estudio desde una metodología sociológica, el cual se basa de encuestas, entrevistas con preguntas acerca del proyecto que se estaba realizando dentro de la institución médica hospitalaria, evaluación a los pacientes que podrán participar dentro del proyecto, y a los residentes profesionales de la institución para ser formados para poder implementar la Comunicación Aumentativa y Alternativa en los espacios hospitalarios, aclarando el derecho a la educación y comunicación de las personas con discapacidad.	La ejecución del proyecto tuvo varios resultados unos de satisfacción y otros a los cuales se le genera el buscar más estrategias para poder lograr su objetivo, se reconoce que durante las charlas y talleres realizados para conocer que es la CAA y como poderla implementar en este lugar exactamente en el centro de hospitalización para las personas con discapacidad o NCC, la formación a enfermeras fue gratificante ya que adquirieron conocimientos de esta herramienta y su implementación aunque fue a paso lento se logró para aquellas personas que su comunicación era poca y lograr que ahora expresaran sus necesidades y deseos.	Reconocer como dentro de la Comunicación Aumentativa y Alternativa genera estrategias que permiten formar a nuevos interlocutores no solo desde el ámbito educativo sino también en el médico, exactamente en lo hospitalario, menciona las distintas prácticas y estrategias las cuales funcionan para implementar el conocimiento de la CAA y como esta puede ser funcional para las personas con discapacidad y NCC.	González, S.; Gueorguieva, R.; et al. (2013). Capacitación sobre estrategias de comunicación alternativa y aumentativa para niños con Parálisis Cerebral Infantil. https://archivo.revistas.ucr.ac.cr/index.php/enfermeria/article/view/3657/3561	https://archivo.revistas.ucr.ac.cr/index.php/enfermeria/article/view/3657/3561	
61	2020	Colombia	Artículo	PROPUESTA DE UN PROGRAMA MULTISENSORIAL PARA DESARROLLAR HABILIDADES COMUNICATIVAS A PARTIR DE LA CARACTERIZACIÓN DE LA POBLACIÓN EN SITUACIÓN DE DISCAPACIDAD	Ferreira Ariza, J., Pérez Reyes, G., Rivera Torres, D	Comunicación; Sensación; Lenguaje; Aprendizaje	El artículo presenta una propuesta para desarrollar habilidades comunicativas en personas con discapacidad mediante un programa multisensorial, combinando enfoques cuantitativos y cualitativos en una muestra de 24 participantes con diversas discapacidades. Tras identificar deficiencias comunicativas, se implementaron técnicas como pictogramas, musicoterapia, realidad virtual y arteterapia para mejorar los procesos semánticos, fonotécnicos y morfológicos y morfológicos. Los resultados indican que el programa puede mejorar significativamente las habilidades comunicativas y se recomendó su aplicación en instituciones especializadas, considerando la Comunicación Aumentativa y Alternativa (CAA).	Estos estudios abordan el uso de herramientas de Comunicación Aumentativa y Alternativa (CAA) para favorecer la comunicación y el aprendizaje en personas con necesidades complejas. Goyena & Fallis (2019) analizan el uso de pictogramas para el desarrollo de destrezas lectoescritoras en niños de primer año básico. Toscano (2016) estudia los Sistemas Aumentativos y Alternativos de Comunicación (SAAC) como medio de comunicación para personas con parálisis cerebral. Delyrore-Vega (2018) resalta la CAA como herramienta para la inclusión social de personas con discapacidad, y Seligson-Rosero et al. (2015) presentan el desarrollo de sistemas de CAA aplicados a la educación especial en Ecuador.	Para el desarrollo del presente estudio se utilizó un enfoque experimental que combinó técnicas cuantitativas y cualitativas, a través de un diseño no experimental de tipo comparativo de diferentes datos recolectados, desde las bases de datos hasta documentos que se dirigieron explícitamente a la investigación sobre la comunicación aumentativa y alternativa en la discapacidad.	En este apartado se describen la revisión documental y las características de la población estudiada, identificando estrategias multisensoriales alineadas con la rehabilitación neurológica. Se trabajaron áreas de fonología utilizando la CAA como herramienta de apoyo, e implementando la formación de interlocutores que guíen y respalden el proceso. Aunque las estrategias se adaptaron técnicamente al problema, se sugiere aplicar la propuesta para potenciar los procesos comunicativos en personas con discapacidad o necesidades comunicativas complejas (NCC).	A pesar de que el documento busca implementar estrategias en un principio fuera de las que se tratan en la CAA, se observa que estas no fueron de total satisfacción, así que se buscan estrategias de CAA, las cuales se adaptan e implementan a la propuesta, donde se evidencia un nulo punto ya se puede ver el cómo el objetivo inicial se va haciendo realidad demostrando como la CAA apoya los procesos comunicativos en la discapacidad.	Ferreira Ariza, J.; Pérez Reyes, G.; et al. (2020). Propuesta de un programa multisensorial para desarrollar habilidades comunicativas, a partir de la caracterización de la población en situación de discapacidad. https://repositoriodspace.unipamplona.edu.co/jspui/bitstream/20.500.12744/2693/1/Ferreira_Ariza_2020_TG.pdf	https://repositoriodspace.unipamplona.edu.co/jspui/bitstream/20.500.12744/2693/1/Ferreira_Ariza_2020_TG.pdf	
62	2023	Chile	Revista Educativa	Comunicación Aumentativa y Alternativa para una Educación Inclusiva: Experiencias y Desafíos	Carola Cerpa Reyes, Lorena Joquera Arellano, Javiera Toro Lisboa	Inclusión; Comunicación; Experiencia; Desafío; Chile	Este analiza la experiencia de un alumno con Trastorno del Espectro Autista (TEA) que utilizó un Sistema de Comunicación Aumentativa y Alternativa (SCAA) en contextos escolar, familiar y social. Utilizando entrevistas semiestructuradas con padres, terapeutas y una educadora diferencial, se identificaron facilitadores y barreras para la implementación del SCAA. Los resultados destacan la importancia del modelado y la capacitación de los compañeros de comunicación. A pesar de las barreras como la pandemia y el desconocimiento del SCAA, se observan mejoras en las habilidades comunicativas y la interacción social del alumno. El estudio resalta la necesidad de fortalecer la formación en SCAA para lograr una inclusión educativa efectiva.	Zangari (2012, 2019) resalta los retos educativos y la necesidad de capacitación en CAA. Ferreira (2018) evidencia el limitado conocimiento docente sobre diversidad y CAA, aunque hay esfuerzos por articularla entre familia y escuela. Viera & Realí (2020) destacan su uso para construcciones narrativas complejas. La Unesco (2020) promueve la educación inclusiva, mientras que Delyrore (2018) advierte que la falta de recursos de comunicación genera exclusión. Septhón (2020) identifica obstáculos como miedo a la tecnología, escaso personal y baja conciencia sobre la CAA.	Se enmarca en un enfoque cualitativo, de diseño descriptivo interpretativo, del tipo estudio de caso, utilizando la entrevista en profundidad y la observación participante. Los datos se recolectaron a través de entrevistas semiestructuradas con padres, terapeutas y una educadora diferencial, esta se aplica para el seguimiento sobre el uso y la implementación de la Comunicación Aumentativa y Alternativa en un grupo pequeño, donde se puede ejercer esta herramienta pero su conocimiento es casi nulo por ello la formación de los interlocutores y que los individuos la pongan en práctica, dando esto también parte de la observación e investigación.	Los resultados dan cuenta de diversos facilitadores y obstaculizadores en los distintos contextos, destacando el modelado como una estrategia fundamental para implementar el SCAA, así como la necesidad de contar con el manejo de una persona con mayor experiencia y permitir que este mismo también facilite y forme a interlocutores para que estos sean un apoyo para la implementación de estos.	La formación de estrategias para implementar y conocer los Sistemas de Comunicación Aumentativa y Alternativa en el ámbito escolar genera desafíos y poco reconocimiento de ellos, por ello se ejerce un documento para dar a conocer el funcionamiento de los SCAA y la CAA para el ámbito educativo y poder apoyar y crear interlocutores aleatorios para cumplir con el objetivo.	Cerpa Reyes, C.; Joquera Arellano, L.; et al. (2023). Comunicación Aumentativa y Alternativa para una Educación Inclusiva: Experiencias y Desafíos. https://www.scielo.cl/pdf/revi/v17n1/0718-7378-dei-17-01-95.pdf	https://www.scielo.cl/pdf/revi/v17n1/0718-7378-dei-17-01-95.pdf	
63	2021	Colombia	Revista Científica	Intervención comunicativa en población con síndrome de Down	María Angélica Zapata Rincón, Luis Rafael Gómez Pretel	Aumentativa; Autismo; Alternativa; Comunicación; Síndrome de Down	El artículo revisa la literatura científica sobre intervenciones fonosensoriales para mejorar la comunicación en personas con Síndrome de Down y autismo mediante Comunicación Aumentativa y Alternativa (CAA) y tecnologías de comunicación, encontrando en ellas estrategias y buenas prácticas. Utilizando	Tamari (citado en Torres & Gallardo, s.f.) define los Sistemas Alternativos de Comunicación como instrumentos de intervención logopédica y educativa destinados a personas con alteraciones de la comunicación y/o del lenguaje. Su objetivo es enseñar, mediante procedimientos específicos, un conjunto estructurado de códigos no vocales,	El desarrollo de la investigación se realizó a través de una revisión sistemática que tiene como objetivo la revisión de la literatura con el fin de detectar, obtener, consultar, revisar y examinar la	Con el uso de los métodos de intervención en comunicación se pretende potenciar hábitos de autonomía, reconocimiento de emociones, mejorar la comunicación verbal y no verbal, desarrollar habilidades sociales y mejorar de la ubicación temporal-espacial, llegando a la conclusión que los SCAA en la mayoría de las	El autor hace la toma del papel de utilizar las estrategias y las buenas prácticas de la CAA y la implementación de los SCAA para las personas con discapacidad, comenzando desde el reconocimiento básico y cual es el rol del fonosociólogo y como esta forma de los interlocutores	Zapata Rincón, M.; Gómez Pretel, L. (2021). Intervención comunicativa en población con síndrome de Down y autismo a	https://ojs.unipamplona.edu.co/index.php/cdv/enfermeria/article/view/1161/2572	https://ojs.unipamplona.edu.co/index.php/cdv/enfermeria/article/view/1161/2572

				Desarrollo lingüístico de los niños con alteraciones en la comunicación y el lenguaje		Población Infantil; Alteraciones de la comunicación y el lenguaje	comunicativas y del lenguaje, mediante una revisión bibliográfica de artículos publicados entre 2012 y 2021. Se describen los distintos tipos de SAAC, su clasificación y las patologías que pueden beneficiarse de su uso, como el autismo y otros trastornos del desarrollo. Los resultados evidencian que los SAAC facilitan el desarrollo lingüístico, mejoran las habilidades sociales y comunicativas, y favorecen la autostima y autonomía de los niños, con un impacto positivo en los ámbitos familiar, educativo y social.	representar objetos y acciones. Sapir (citado por Hernando, 1995) lo ve como un método humano para comunicar ideas y emociones mediante símbolos. Bellacasa (1985, citado en Vázquez, 2016) describe los sistemas aumentativos como comunicación no verbal estructurada, y Tarnait (1998, citado en Vázquez, 2016) define los SAAC como códigos verbales y no verbales que permiten actos de comunicación funcional, espontánea y generalizable, solos o con códigos vocales.	de datos utilizando palabras clave que sean relacionadas con los sistemas aumentativos y alternativos de comunicación (SAAC) y el desarrollo del lenguaje en niños con alteraciones en la comunicación y el lenguaje, agregando el rol de la CAA.	aumentativos y alternativos de comunicación suponen un beneficio a la hora de incrementar el desarrollo del lenguaje en niños que necesitan de su uso, puesto que hay una mejora en todas las dimensiones que componen el lenguaje	presentan NCC y el beneficio que este presenta a estos individuos desde su avance educativo hasta social (autostima- autonomía), potenciando sus habilidades comunicativas.	INFLUENCIA EN EL DESARROLLO LINGÜÍSTICO DE LOS NIÑOS CON ALTERACIONES EN LA COMUNICACIÓN Y EL LENGUAJE. https://uvadoc.uva.es/bitstream/handle/10324/54287/TFG-M-12524.pdf?sequence=1&iid=Allowe	6/MI-2524.pdf?sequence=1&iid=Allowe=y
74	2023	Argentina	Proyecto de ley	LEY IVAN. Accesibilidad Integral para personas con necesidades complejas de la comunicación	Diputados de argentina	Inclusión; Comunicación; Sistemas; Ley; Normativas; NCC; Discapacidad; Accesibilidad; Estado	El objetivo es garantizar el acceso a la información, comunicaciones y servicios públicos para personas con discapacidades comunicativas en Argentina, asegurando su derecho a la comunicación. Para ello, se propone que el Estado y los proveedores de servicios faciliten dispositivos y formatos accesibles según las necesidades de cada persona. La Agencia Nacional de Discapacidad y la Secretaría de Innovación Pública serán responsables de la implementación, incluyendo el financiamiento mediante asignaciones estatales para todas las personas con NCC y discapacidad que lo requieran.	Ley n° 26.378, y a la cual se otorgó jerarquía constitucional en los términos del Artículo 75, inciso 22 de la Constitución Nacional, fija el compromiso de nuestro país de promover, proteger y asegurar el pleno disfrute de los derechos humanos y las libertades fundamentales en condiciones de igualdad por parte de las personas con discapacidad y de promover el respeto a su dignidad inherente.	No se observa una metodología en sí, sin embargo, parece basarse en una revisión de literatura y en la experiencia práctica, dado que menciona la importancia de la detección temprana, el uso de nuevas tecnologías y la colaboración con personas con necesidades complejas de comunicación y una guía normativa para hacer más verídica esta nueva accesibilidad para las personas con discapacidad y NCC.	Se enfatiza la necesidad de que el Estado y los proveedores de servicios públicos aseguren la accesibilidad de la información a través de diversos medios y tecnologías. Además, se resalta la colaboración con personas afectadas y la relevancia de la detección temprana y el uso de nuevas tecnologías para mejorar la inclusión y la dignidad de vida de estas personas, el acceso a sistemas de comunicación alternativa y aumentativa para personas con discapacidad y la igualdad de oportunidades.	Se observa como estos países siendo perteneciente de Ibo América, quiere comenzar a complementar una ley donde se respete el derecho a la comunicación y accesibilidad de las personas con discapacidad desde las herramientas que nos brinda la CAA.	Diputados de argentina. (2023). LEY IVAN. Accesibilidad Integral para personas con necesidades complejas de la comunicación. https://www.hcdn.gub.ardiputados/narapara/proyecto.html?exp=4783-D-2023	https://www.hcdn.gub.ardiputados/narapara/proyecto.html?exp=4783-D-2023
75	2022	España	Artículo	Percepciones profesionales sobre las barreras para implementar un sistema aumentativo alternativo de comunicación de alta tecnología	Lidia María Martínez González, Manuel Pacheco Molero, Claudia Tatiana Escorcia Mora, Mónica Gutiérrez Ortega	Atención temprana; Adquisición del lenguaje; Educación infantil; Provisión de sistemas; Niños; Interacción	El estudio analiza las barreras percibidas por profesionales para implementar sistemas aumentativos o alternativos de comunicación (SAAC) de alta tecnología en niños con necesidades complejas de comunicación. Se identifican obstáculos como la falta de formación, mitos sobre la CAA y la falta de recursos económicos, destacando también los beneficios de estos sistemas en el desarrollo comunicativo de los niños.	Beukelman et al. (2016) destacan que la comunicación es una necesidad y un derecho humano. Beukelman y Miranda (2005) señalan que la Comunicación Aumentativa y Alternativa (CAA) atiende a quienes dependen del habla de manera limitada. González-Gil et al. (2019), Hernández y Marchesi (2021) y Mucio et al. (2014) identifican barreras relacionadas con la percepción profesional sobre el acceso y el uso de la CAA según el contexto. Muldappolay y Nswagui (2009) indican que la falta de formación genera actitudes negativas y expectativas reducidas hacia alumnos con múltiples discapacidades.	Se realizó un estudio no experimental, correlacional-comparativo, con 229 profesionales de distintos ámbitos. Ellos respondieron a un instrumento compuesto por cuatro categorías para analizar actitudes y barreras en su contexto profesional.	Factores como la formación, la experiencia profesional y el contexto laboral influyen en estas percepciones. La discusión destaca que las creencias erróneas y la demanda de prerrequisitos para el acceso al SAAC son resultado de la falta de formación específica en Comunicación Aumentativa y Alternativa (CAA), la incomprensión de su papel y la falta de apoyo económico, lo que dificulta su implementación efectiva.	Los imaginarios y falta de conocimiento de la CAA, afecta el rol del educador y solo es asignado a otros profesionales, además de esto se ve afectado el proceso de los individuos que ya están implementando esta herramienta.	Martínez González, L. M., Pacheco Molero, M., Escorcia Mora, C.T., Gutiérrez Ortega, M. (2022). PERCEPCIONES PROFESIONALES SOBRE LAS BARRERAS PARA IMPLEMENTAR UN SISTEMA ALIMENTATIVO ALTERNATIVO DE COMUNICACIÓN DE ALTA TECNOLOGÍA. https://doi.org/10.13042/Borad.2022.92707	https://doi.org/10.13042/Borad.2022.92707
6	2019	Chile	Conferencia / video	Nuevas tendencias y buenas prácticas en CAA	Claudia Marimón Rigollet	Comunicación aumentativa y alternativa; Estrategias de intervención; NCC; Niños; Jóvenes; Intervención	Esta conferencia destaca la importancia de asumir las competencias que se presenten, ofrecer vocabulario robusto y modular funciones comunicativas para lograr implementar la comunicación aumentativa y alternativa, así que se explica cómo las estrategias han mejorado la comunicación en el centro en Chile donde está implementándose, enfatizando la necesidad de involucrar a todos, desde profesionales hasta familias, en el proceso de enseñanza y aprendizaje. La autora Maimón conchuye al subrayar los efectos positivos de estas prácticas en los estudiantes y sus familias, alentando la difusión de estos métodos y permitiendo así al centro crecer en su comunicación y inclusión de los niños.	“Assume que existen competencias” Carole Zangari	Aquí podemos observar una metodología observacional, es decir, desde su propia investigación y individualización, desde las experiencias y estudios de casos dentro del centro que se está implementando estas estrategias, para modular y dar a conocer, trayendo consigo la práctica con los alumnos y sus familias para que conciencian la comunicación aumentativa y alternativa, donde llegaron al punto de observar y dar la conclusión de que tuvieron resultados gratificantes.	Es notable los avances que se observan en el centro a la hora de implementar las prácticas y las nuevas estrategias de la CAA, a todo niño y joven que presente NCC o discapacidad corroborando a cumplir con su derecho a la comunicación.	El conocer la CAA como potencial herramienta en un centro apoyado por una educadora especial, con base a estrategias y prácticas planteadas para el beneficio de la CAA a las personas con discapacidad y NCC.	Maimón Ripollat, C. (2019). Nuevas tendencias y buenas prácticas en CAA. https://presenters.aaacconf.org/videos/UWvFURTU	https://presenters.aaacconf.org/videos/UWvFURTU
77	2016	EE. UU.	Artículo	Teacher to Teacher: Recommendations on AAC practices	M. Alexandra Da Fonte, Miriam C. Boesch, Samantha Papp, Anna Mohler	Special education teachers; augmentative and alternative communication (AAC); professionals; AAC practices; NCC	Este artículo destaca la escasez de maestros de educación especial en Tennessee y la necesidad de formación en prácticas de comunicación aumentativa y alternativa (AAC). Se recomiendan cinco prácticas clave: ser proactivo, abogar por la formación, estar abierto a la colaboración y ser receptivo a las recomendaciones de AAC. La educación y la experiencia influyen en estas recomendaciones permitiendo así que esta sea incorporada de la mejor manera y detallar más las observaciones para poder implementar un sistema a aquellas personas que lo necesitan con discapacidad o con NCC.	La falta de conocimientos y habilidades en CAA se atribuye a cursos insuficientes durante la formación inicial (Costigan & Light, 2010) y a oportunidades limitadas de desarrollo profesional (Andzik et al., 2019). Reconocer estas brechas y aplicar prácticas centradas en el estudiante permite a los maestros de educación especial ofrecer servicios efectivos e individualizados (Lund & Light, 2007). Las recomendaciones de docentes de Tennessee confirman la importancia de la capacitación en CAA (Andzik et al., 2019; Costigan & Light, 2010), y la colaboración para implementar prácticas basadas en evidencia garantiza una atención eficaz a estudiantes con necesidades de comunicación complejas (Aldabas, 2021; Binger et al., 2012).	Para el desarrollo del presente estudio se utilizó un enfoque cuantitativo, con base a la metodología sociológica desde una encuesta virtual para aquellos formadores y educadores especiales para reconocer cuál es su forma de trabajo y que conocimiento tiene acerca de la comunicación aumentativa y alternativa, si la ha implementado y si es pertinente con los cinco prácticas que se nombran dentro del documento en si para aquellas personas con NCC.	A pesar de las falencias observadas durante la implementación de la CAA para los niños con discapacidad y NCC, se observa un gran avance a la hora de quitar aquellas barreras que se expusieron al mencionar mitos incorrectos acerca de la CAA, y dejar de idealizar este término como consecuencia de atraso al habla y ver con otra mirada de que es un beneficio para la educación.	Reconocer el rol del educador dentro del ámbito educativo para generar estrategias que permitan la implementación de la CAA y desaparecer los ideales de que estas herramientas no tienen un efecto, comenzar a observar su beneficio y el aporte que este ofrece, además de la formación de docentes para ser interlocutores.	M. Alexandra Da Fonte, Miriam C. Boesch. (2016). Teacher to Teacher: Recommendations on AAC practices. https://vkc.vumc.org/assets/files/resources/Report-3-recommendations.pdf	https://vkc.vumc.org/assets/files/resources/Report-3-recommendations.pdf
78	2021	Canadá	Artículo de revisión	Literacy Skill Development in Augmentative and Alternative Communication Users	Sabrina Coppola	Desarrollo de habilidades de alfabetización, Comunicación Aumentativa y Alternativa (CAA). Símbolos gráficos, Lectura compartida	Esta evaluación revisó siete estudios sobre alfabetización en niños usuarios de Comunicación Aumentativa y Alternativa (CAA), enfocándose en factores que limitan su desarrollo y la efectividad de intervenciones estructuradas. Destaca que habilidades como conciencia fonológica, vocabulario y asociaciones letra-sonido son esenciales, pero muchos niños con CAA no reciben las herramientas educativas adecuadas. Se concluye que se requiere más investigación en este campo.	Varios estudios destacan la necesidad de estrategias adaptadas para la alfabetización en usuarios de CAA. Light, McNaughton, Weyer & Karg (2008) señalan la falta de programas; Light & McNaughton (2015) y Bailey, Angell & Stoner (2011) resaltan la importancia de integrar factores personales y conciencia fonológica; Sturm et al. (2010), Sturm, Erickson & Yoder (2010) proponen adaptar programas educativos; Hetzroni (2004) enfatiza símbolos gráficos y experiencias reales; y Wilkins & Ratzejak (2009) destacan la personalización de dispositivos como Dynavox Series V y Vmax para favorecer la alfabetización.	El estudio se centra en el análisis crítico y basado en evidencia sobre el desarrollo de habilidades de alfabetización en niños usuarios de CAA para diversas necesidades comunicativas. Incluye revisión de literatura, evaluación de investigaciones previas y estudios de caso. La población abarca niños con CAA, se emplean técnicas como análisis cualitativo de intervenciones, observación de prácticas pedagógicas y revisión de resultados previos, enfocándose en la eficacia de estrategias de alfabetización adaptadas para mejorar la lectura y escritura.	La investigación identificó factores clave para el desarrollo de la alfabetización en usuarios de CAA, como conciencia fonológica, correspondencia letra-sonido, decodificación, reconocimiento de palabras y desarrollo del vocabulario. También halló barreras importantes, incluyendo falta de apoyo educativo, escasas oportunidades de participación significativa y poca conexión con experiencias personales. Las intervenciones individualizadas y adaptadas a cada estudiante, junto con materiales educativos ajustados y el uso de sistemas de comunicación específicos, demostraron ser efectivos para mejorar la lectura y escritura.	Propone estrategias para fortalecer la alfabetización en usuarios de CAA, incluyendo la personalización de dispositivos con símbolos pictográficos y gráficos, lectura compartida, y desvanecimiento gradual de símbolos para reforzar la relación palabra-símbolo. Se destaca la importancia de intervenciones individualizadas, modelado y apoyo progresivo en lectura y escritura, el uso de enfoques multisensoriales y la integración activa del CAA en interacciones y actividades educativas significativas.	Coppola, S. (2021). Literacy Skill Development in Augmentative and Alternative Communication Users. Critical Review. University of Western Ontario: School of Communication Sciences and Disorders. https://www.uwo.ca/bsl/wm/teaching/EBP/2020_21/Coppola.pdf	https://www.uwo.ca/bsl/wm/teaching/EBP/2020_21/Coppola.pdf
79	2023	Canadá	Artículo de investigación	Using the Natural Language Acquisition Protocol to Support Gestalt Language Development	Marge Blanc, Amanda Blackwell y Paulina Elias	Protocolo de Adquisición del Lenguaje Natural (NLA), Desarrollo del Lenguaje Gestalt, Comunicación Aumentativa y Alternativa (CAA), Descomposición de Gestalt, Soporte a familias	El artículo describe el desarrollo del lenguaje gestáltico y el uso del protocolo de Adquisición del Lenguaje Natural (NLA) para apoyar a personas autistas y no autistas. Basado en revisión de literatura sobre ecología y adquisición del lenguaje gestáltico, resulta que la colaboración con las familias y la confianza entre clínico y niño son esenciales. Concluye que NLA ofrece estrategias para fomentar el lenguaje gestáltico, y enfatiza la inclusión de comunidades marginadas, multilingües e internacionales en futuras investigaciones.	Stiegler (2015) define la ecología, mientras que Prizant & Duchan (1981) y Prizant & Rydell (1984) destacan su sistema y valor comunicativo. Prizant (1983, 1982) y Peters (1977, 1983) la vinculan con el procesamiento gestáltico y el desarrollo del lenguaje gestáltico, complementado por Blanc (2012) con el protocolo NLA. Brown & Bellugi (1964), Blount (1975) y Miller (1981) presentan herramientas como MLU, TNNs y NDWs para analizar el desarrollo del lenguaje, mientras que Tempin (1957) introduce la proporción tipo-token, Dorsey (2023) y Sylkes (2022) aportan experiencias de adultos autistas, y Owens et al. (2018) critican las medidas tradicionales, proponiendo enfoques más amplios para evaluar el desarrollo gramatical.	La investigación, con un enfoque aplicado y cualitativo, se centra en la implementación del Protocolo de Adquisición del Lenguaje Natural (NLA) para apoyar el desarrollo del lenguaje Gestalt en niños autistas. La muestra incluye clínicos que aplican el protocolo y los niños beneficiarios del apoyo terapéutico. Se recopilaron datos mediante entrevistas semiestructuradas a profesionales, observaciones directas de las sesiones, análisis de muestras de lenguaje y registros de audio y video, lo que permitió evaluar detalladamente la efectividad del NLA en la práctica clínica.	Los niños del estudio mostraron avances significativos en sus habilidades comunicativas gracias al NLA, que facilitó la descomposición y adaptación de los Gestalts de lenguaje, promoviendo mayor flexibilidad y comprensión. Se destacó la necesidad de personalizar el protocolo según las características individuales y contextos de cada niño, ajustando vocabulario y estructura del lenguaje. Además, el apoyo familiar y la integración de experiencias culturales resultaron esenciales para mejorar la eficacia de la intervención.	Se destacan estrategias para adaptar la CAA al desarrollo del lenguaje Gestalt en niños autistas, recomendando personalizar dispositivos con vocabulario y voces preferidas e integrar Gestalts que el niño ya utiliza para hacer el sistema más natural. Además, se sugiere adaptar la CAA a la comunicación del niño, apoyar la descomposición de Gestalts hacia un lenguaje más analítico, incorporar elementos culturales y colaborar con las familias. La investigación continua es esencial para optimizar estas herramientas en distintos contextos.	Blane M., Blackwell A., Elias P. (2023). Using the natural language acquisition protocol to support gestalt language development. Perspectives of the ASHA Special Interest Groups, 8(6), 1279–1286. https://doi.org/10.1044/2023_PERSP-23-00098	https://doi.org/10.1044/2023_PERSP-23-00098
80	2022	Portugal	Artículo de revisión	O valor das estratégias aumentativas e alternativas de comunicação para os adultos com afasia de Broca: uma revisão narrativa da literatura	Ana I. Frade, Vanda M. Pinto, Luisa d'Espiney	Adulto, Afasia de Broca, Reviso de literatura como assunto, Estrategias aumentativas e alternativas de comunicación	Este estudio revisa la literatura sobre el uso de estrategias de CAA en adultos con afasia de Broca, analizando 15 artículos. Se concluye que la CAA, especialmente la de alta tecnología, mejora la comunicación y apoya la recuperación del lenguaje, siendo útil tanto para compensar dificultades comunicativas como para restaurar habilidades lingüísticas, con un impacto positivo en la calidad de vida de los individuos.	La literatura revisada evidencia que la CAA es efectiva en adultos con afasia crónica o post-ictus. Beukelman et al. (2015) destacan el uso de imágenes fotográficas como soporte comunicativo; Dietz et al. (2011, 2013) subrayan estrategias para comprensión lectora, expresión escrita y recuperación de roles sociales; Russo et al. (2017) muestran la eficacia de dispositivos de alta tecnología para mejorar la comunicación lingüística; y Taylor, Wallace & Wallace (2019) analizan los factores que influyen en el uso exitoso de CAA de alta tecnología en la afasia post-ictus.	La investigación se enmarca como una revisión narrativa de la literatura, enfocada en analizar la utilidad de estrategias de comunicación aumentativa y alternativa (CAA) en adultos con afasia de Broca. La muestra incluyó 15 artículos publicados entre 2008 y 2021, seleccionados mediante búsqueda en bases de datos como CINAHL y MEDLINE. La recolección de datos siguió un instrumento adaptado de las directrices del Joanna Briggs Instituto, permitiendo extraer información sobre autores, año, país, objetivo y efectividad de la CAA en la comunicación y recuperación del lenguaje.	Las estrategias de Comunicación Aumentativa y Alternativa (CAA), especialmente las de alta tecnología, demostraron ser eficaces para mejorar la comunicación y apoyar la recuperación del lenguaje en adultos con afasia de Broca, sin importar la etiología o severidad. Se identificaron estrategias no tecnológicas, de bajo costo y de alta tecnología, incluyendo dispositivos móviles y aplicaciones, que facilitan necesidades básicas de comunicación, intercambio de información y mantenimiento de vínculos sociales. El uso de CAA de alta tecnología complementa la terapia tradicional, favorece el desarrollo de habilidades lingüísticas y promueve mayor independencia comunicativa.	Revisa diversas estrategias de Comunicación Aumentativa y Alternativa (CAA) para adultos con afasia de Broca, que incluyen métodos de baja tecnología como cartillas de comunicación y tableros de alfabeto, así como opciones de alta tecnología como dispositivos de comunicación generadores de voz y aplicaciones móviles. Resulta la importancia de adaptar y personalizar estas estrategias según las necesidades individuales, capacitar a profesionales y familiares, y involucrar activamente al usuario en el proceso. La combinación de estas estrategias puede mejorar la comunicación y apoyar la recuperación del lenguaje, optimizando la calidad de vida.	Frade, A. I., Pinto, V. M., & d'Espiney, L. (2022). O valor das estratégias aumentativas e alternativas de comunicação para os adultos com afasia de Broca: uma revisão narrativa da literatura. Cadernos De Saúde, 14(1), 12-20. https://revistas.uap.pt/index.php/cadernosdesaude/article/view/11483	https://revistas.uap.pt/index.php/cadernosdesaude/article/view/11483
81	2020	Colombia	Artículo de revisión	Sistemas y Estrategias de Comunicación Aumentativa y Alternativa en Cuidados Intensivos	Luz Marina Giraldo Jimenez	Cuidados intensivos, Comunicación, Ayudas comunicativas, Fonoaudiología, Calidad de atención en salud	El artículo de revisión aborda los sistemas y estrategias de Comunicación Aumentativa y Alternativa (CAA) en cuidados intensivos, incluyendo los interlocutores involucrados, beneficios de su uso, funciones del lenguaje atendidas y el rol del fonoaudiólogo como orientador de los procesos comunicativos. También se destaca la satisfacción del paciente con la comunicación, la importancia de reconocer al paciente como sujeto activo en la atención, la implementación de terapias complementarias no farmacológicas y la necesidad de formación específica en comunicación para el personal clínico.	Baddley (2018) resalta la importancia de mejorar la comunicación efectiva en pacientes no verbales mediante estrategias que faciliten la interacción y comprensión en pediatría. Benbenishty & Hannink (2015) destacan el uso de la comunicación no verbal para restaurar la confianza entre pacientes y profesionales en cuidados intensivos. Jissenmager et al. (2017) presentan un estudio sobre un dispositivo de mejora del habla para pacientes críticos, evaluando su viabilidad y efectividad. Radtke et al. (2011) subrayan la necesidad de escuchar a pacientes sin comunicación verbal, mostrando casos de comunicación asistida en la UCI y estrategias para facilitar la expresión de necesidades.	El estudio adoptó un enfoque mixto (cualitativo y cuantitativo) con metodología exploratoria, revisando 24 publicaciones sobre estrategias de comunicación en UCI publicadas entre enero de 2008 y agosto de 2019. Se excluyeron estudios con niños menores de tres años y los no relacionados con UCI. La recolección de datos incluyó análisis documental, entrevistas, revisiones sistemáticas y la sistematización de la información en una matriz de Excel.	El estudio evidenció que la implementación de sistemas de Comunicación Aumentativa y Alternativa (CAA) en UCI mejora la interacción entre pacientes, familiares y personal de salud, reduciendo efectos adversos durante y después de hospitalización. Se identificaron estrategias comunicativas como gestos, postura, contacto visual, tacto y movimientos de cabeza, que facilitan la comunicación cuando el habla no es posible. Además, se destacó el rol predominante de enfermeros y fonoaudiólogos, subrayando la importancia de un enfoque multidisciplinario en la atención. Las estrategias más utilizadas fueron: gestos faciales (37,5%), postura y lenguaje corporal (25%), tacto y masajes (25%), movimientos de cabeza (20,8%) y contacto visual (16,6%).	Las estrategias de Comunicación Aumentativa y Alternativa (CAA) usadas en UCI aportan a la Educación Especial e Inclusiva al ofrecer métodos adaptados para facilitar la comunicación en contextos diversos. Sistemas de baja tecnología, como tableros y pictogramas, junto con herramientas de alta tecnología, permiten que estudiantes con dificultades comunicativas expresen necesidades y emociones efectivamente. Estrategias no verbales, como gestos y contacto visual, enriquecen la interacción en el aula, y la participación de especialistas, como fonoaudiólogos, asegura la adaptación a necesidades individuales. Estas prácticas promueven inclusión, participación y un entorno educativo más accesible y equitativo.	Giraldo Jimenez, L. M. (2020). Sistemas y Estrategias de Comunicación Aumentativa y Alternativa en Cuidados Intensivos. Aréte, 2(2), 83–96. https://ojs.oi.org/0000-0002-0229-6453	https://ojs.oi.org/0000-0002-0229-6453
82	2018	Uruguay	Artículo académico	Comunicación en el aula: estudio de casos de valoración docente sobre implementación de	Andrea Jimena Viera Gómez y Florencia Realí Arcos	Docentes, sistemas aumentativos y alternativos de comunicación; educación especial.	El estudio cualitativo analiza la percepción de docentes sobre el uso de SAAC con niños con parálisis cerebral en Educación Especial Pública de Uruguay. Los docentes valoran los beneficios emocionales y motivacionales, como reducir aislamiento y ansiedad, aunque señalan limitaciones en la accesibilidad de dispositivos debido a la severidad de las discapacidades motrices.	Los autores destacan distintos aspectos de la Comunicación Aumentativa y Alternativa (CAA): Salomon-Rice y Soto (2011) señalan la co-construcción en narrativas infantiles; Allport (1935) aborda cómo las actitudes influyen en la comunicación; Castro (2017) resalta la importancia de los SAAC en niños con parálisis cerebral; Clarke y Kirtton (2005) estudian la mediación en la conversación	Tiene un enfoque cualitativo mediante la estrategia de investigación de casos, centrado en la recolección de datos a través de entrevistas semiestructuradas a docentes de educación especial en un centro público de Uruguay. La muestra incluyó a tres maestras que trabajan con niños y jóvenes con discapacidad	Menciona varias estrategias y prácticas relacionadas con la Comunicación Aumentativa y Alternativa (CAA), incluyendo el uso de dispositivos tecnológicos y materiales visuales para facilitar la comunicación. También se destacan prácticas de enseñanza que promueven la interacción social y la participación activa de los	Gómez, Andrea Jimena Viera, & Realí Arcos, Florencia. (2021). Comunicación en el aula: estudio de casos de valoración docente sobre implementación de sistemas	https://revista.pisoa.edu.uy/index.php/revistaspsologia/article/view/768445	https://revista.pisoa.edu.uy/index.php/revistaspsologia/article/view/768445

				sistemas de comunicación aumentativa y alternativa en educación especial en Uruguay			entre pares; Clarke, Bloch y Wilkinson (2013) destacan el papel de ayudas de comunicación en la interacción infantil; y Millar, Light y Schlosser (2006) enfatizan la efectividad de la CAA en el desarrollo de habilidades comunicativas.	motriz, y las entrevistas fueron grabadas y transcritas para facilitar el análisis. Las preguntas de las entrevistas se diseñaron en torno a categorías como: características de comunicación, estrategias de enseñanza, uso de SAAC, y barreras y oportunidades en la implementación.	implementación de estos sistemas en el entorno escolar.	estudiantes en el aula. Además, se enfatiza la importancia de la formación continua de los docentes en el uso efectivo de los SAAC para maximizar su impacto en el aprendizaje y desarrollo de los niños.	de comunicación aumentativa y alternativa en educación especial en Uruguay. Psicología, Conocimiento y Sociedad, 11(1), 97-115. Epub 01 de junio de 2021 https://revista.psico.edu.uy/index.php/revpsicologia/article/view/68/445	
83	2022	Colombia	Artículo de investigación	Estudio sobre producción del lenguaje en niños con parálisis cerebral usuarios de Comunicación Aumentativa y Alternativa	Andrea J. Viera-Gómez y Florencia Realí	comunicación aumentativa y alternativa, parálisis cerebral, educación especial, producción de lenguaje, construcción narrativa.	El estudio analiza la producción lingüística de tres niños con parálisis cerebral usuarios de SAAC durante sesiones de lectura compartida. Se examinan: a) la complejidad gramatical y semántica del lenguaje; b) las estrategias docentes para fomentar la producción lingüística; y c) cómo los SAAC facilitan o limitan dicha producción. Los hallazgos muestran que los niños generan oraciones muy simples, con escasa iniciativa en la toma de turnos, resaltando la necesidad de mejorar las técnicas de elicitación narrativa considerando las limitaciones de los SAAC (Botting, 2002; Bruner, 2004).	Los autores destacan la importancia de la interacción social y la mediación cultural en el desarrollo del lenguaje (Vygotsky, 1978), así como la relevancia de los SAAC para mejorar la comunicación en niños con discapacidades (Viera et al., 2014; Pino, 2014). Se subraya la necesidad de adaptar estos sistemas para maximizar la efectividad comunicativa. Además, la complejidad narrativa se reconoce como un indicador del desarrollo del lenguaje en niños con necesidades comunicativas complejas (Petersen et al., 2008), y se enfatiza la investigación y desarrollo de tecnologías de CAA para potenciar la participación y comunicación (Light et al., 2019). Estrategias educativas y de intervención en contextos de pluridiscapacidad también son abordadas (Basil, Soro-Camats & Rosell, 2012).	El estudio adoptó un enfoque cualitativo y de investigación situada, centrado en tres niños con parálisis cerebral usuarios de Sistemas de Comunicación Aumentativa y Alternativa (SAAC): Fausto, Rocio y Taiana. Se recopilaron datos mediante observación y transcripción del lenguaje durante sesiones de lectura compartida, aplicando criterios de codificación de elicitación narrativa y estrategias de andamiaje previamente documentadas.	Los niños mostraron limitaciones en la producción del lenguaje, usando principalmente oraciones simples y teniendo dificultades para construir narrativas complejas. Se observó variabilidad en el uso de los SAAC y en la toma de turnos, así como diferencias en el rendimiento lingüístico y cognitivo entre los participantes. Además, se evidenció que las estrategias de elicitación, como las preguntas cerradas, resultaron más efectivas en algunos casos que en otros.	Se resaltan estrategias de SAAC que incluyen el andamiaje por parte de los adultos para facilitar la interacción y la producción narrativa, así como técnicas de elicitación narrativa que fomenten la participación activa de los niños mediante preguntas abiertas y el relato de experiencias personales. También se sugiere diseñar SAAC adaptados a las capacidades motrices y lingüísticas de los usuarios, promoviendo una comunicación más efectiva y compleja.	Viera-Gómez, A. y Realí, F. (2022). Estudio sobre producción del lenguaje en niños con parálisis cerebral: usuarios de Comunicación Aumentativa y Alternativa. Revista Colombiana de Educación, (85), 213-217. https://doi.org/10.17227/rec-num-85-12030
84	2015	Bolivia	Capítulo de libro	Modelo Educativo Socio comunitario Productivo - Subsistema de Educación Alternativa y Especial - Educación Especial: Capítulo Seis: Sistemas de Comunicación - I (por áreas de atención)	Ministerio de Educación de Bolivia	N/A	El capítulo destaca que, dentro del "Modelo Educativo Socio comunitario Productivo" (MESCP), el lenguaje es fundamental para la comunicación, la generación de conocimientos y la afirmación de la identidad sociocultural, especialmente en pueblos indígenas. Se enfatiza la educación inclusiva, intercultural y plurilingüe, promoviendo la participación social, la memoria histórica y el respeto por las lenguas propias. Además, el lenguaje se considera un instrumento de autopercepción y apropiación de la realidad que facilita la interacción entre culturas, siendo clave para el "Vivir Bien" y la construcción de una sociedad diversa, inclusiva e igualitaria.	El capítulo se encuentra bajo un enfoque inclusivo y socio comunitario, promoviendo la educación desde la diversidad cultural y la participación activa de la comunidad. Se enfatiza la importancia del diálogo y la colaboración entre educadores, familias y la comunidad para construir un proceso educativo significativo. Además, se aboga por la accesibilidad y la adaptación de las prácticas educativas para atender las necesidades de todos los estudiantes.	N/A	El texto subraya que un modelo educativo inclusivo es clave para atender la diversidad cultural y social, destacando la importancia de que los educadores reflexionen sobre sus prácticas para mejorar la calidad educativa. Se enfatiza el uso de múltiples sistemas de comunicación, verbales y no verbales, para facilitar la interacción, el desarrollo social y cognitivo de los estudiantes. Asimismo, se resalta la necesidad de garantizar acceso a la información y a recursos comunicativos, promoviendo un entorno inclusivo y participativo, mientras que la sistematización de experiencias educativas permite fortalecer prácticas pedagógicas inclusivas y corresponsables.	El capítulo propone estrategias para implementar un enfoque inclusivo en la educación, destacando la formación y sensibilización del personal educativo, la adaptación curricular y la colaboración con familias y la comunidad para valorar la diversidad cultural y social. Asimismo, sugiere el uso de Sistemas Aumentativos y Alternativos de Comunicación (SAAC) y la capacitación en lengua de señas para facilitar la comunicación con estudiantes con discapacidades, junto con el fomento del diálogo y la participación, promoviendo así un entorno de aprendizaje accesible, equitativo e inclusivo.	Ministerio de Educación. (2015). Compendio Unidades de Formación - PROFOCOM "Modelo Educativo Socio comunitario Productivo - Subsistema de Educación Alternativa y Especial - Educación Especial" (Capítulo 6: Sistemas de Comunicación - I [por áreas de atención]). Equipo PROFOCOM. La Paz, Bolivia. https://red.minedu.gob.bo/repositorio/fuente/6262.pdf
85	2016	Cuba	Artículo académico	La utilización de los sistemas aumentativos de la comunicación en la Educación Especial	Adriana Balboa García, Yarey Díaz Echevarría y Adria Leiva Pérez	Formación de docentes, Educación Especial, necesidades educativas especiales, sistemas aumentativos de la comunicación	El artículo analiza los sistemas aumentativos de comunicación como herramientas esenciales para personas con dificultades en la comunicación oral y escrita, destacando su importancia como recurso didáctico en la Educación Especial. Su objetivo es reflexionar sobre los fundamentos teóricos y metodológicos de estos sistemas en la formación de docentes, presentando un programa de asignatura que incluye el origen de los sistemas, sus principales usuarios y la caracterización del contenido del programa "Los Sistemas Aumentativos de la Comunicación".	Fernández (2013) destaca la formación continua de docentes en SAC. Fernández (2002) la elección del sistema según el diagnóstico; Iberoff (1992) y Soro & Ferrán (1990) resaltan su papel en la interacción y expresión; Tamarrí (1998) enfatiza el contexto y colaboración familia-profesionales; Torres (2001) lo define como estrategia complementaria; y Von Tetzchner & Martinsen (1993) analizan los tipos de sistemas no vocales y su relevancia educativa.	El estudio se enmarca en un enfoque cualitativo, utilizando un diseño de investigación descriptivo y exploratorio para analizar la atención educativa integral a niños, adolescentes y jóvenes con necesidades educativas especiales. La muestra está compuesta por docentes y especialistas en educación especial que trabajan directamente con estos grupos poblacionales. Para la recolección de datos, se emplearon técnicas como entrevistas semiestructuradas y grupos focales, complementadas con la revisión de documentos y materiales educativos relevantes.	Los resultados del estudio indican que el uso de sistemas aumentativos de comunicación (SAC) facilita la interacción y mejora la comunicación oral de personas con necesidades educativas especiales. Se evidenció que la implementación de estos sistemas contribuye al desarrollo de habilidades comunicativas y a una mejor atención educativa. Además, se destacó la necesidad de formación continua para docentes en el uso efectivo de los SAC y la importancia de adaptar los recursos didácticos a las características individuales de los estudiantes.	El estudio destaca estrategias de CAA como pictogramas, gestos y dispositivos tecnológicos, enfatizando la personalización según las necesidades de cada estudiante. Resalta la formación continua de docentes y la colaboración con especialistas. Se identifican dos tipos de sistemas: sin ayuda, que no requieren dispositivos externos, y con ayuda, que usan apoyos físicos o tecnológicos, incluyendo tableros, dispositivos electrónicos y aplicaciones móviles. Estos sistemas pueden ser aumentativos, complementando el habla, o alternativos, sustituyendo la comunicación verbal.	Balboa-García, A., Díaz-Echevarría, Y., & Leiva-Pérez, A. (2016). La utilización de los sistemas aumentativos de la comunicación en la Educación Especial. Educación Y Sociedad, 14(2), 1-13 https://revistas.unica.edu/index.php/eduoc/article/view/260
86	2013	Colombia	Trabajo de Grado de Especialización	Estrategias pedagógicas para la enseñanza de la comunicación alternativa y/o aumentativa en niños autistas	Bonoy Martínez, Lizeith Natalia	Autismo, Comunicación Alternativa y/o Aumentativa, estrategias de enseñanza	El proyecto pedagógico investigativo se desarrolló en la Fundación Esperanza Mariana, en Zipaquirá, con un niño de 10 años con autismo, utilizando un enfoque cualitativo de investigación-acción pedagógica, que permite la reflexión constante sobre la práctica docente y el contexto. El objetivo fue diseñar estrategias de Comunicación Aumentativa y Alternativa para fortalecer la interacción comunicativa y la autonomía del niño en actividades de autocuidado, especialmente alimentación y baño. La propuesta se estructuró en cuatro componentes clave: condiciones del ambiente, características comunicativas, particularidades del sujeto y mediación comunicativa.	Tetzchner y Martinsen (1991) presentan la enseñanza de signos y el uso de ayudas técnicas para la comunicación, adaptado al español por Carmen Basil. Cruz Prieto (2000) propone un modelo ecológico para la enseñanza en discapacidad. Torres Montreuil (2001) aborda sistemas y estrategias de comunicación aumentativa y alternativa. De Pablo y Trueba (1999) enfocan el diseño de ambientes y recursos inclusivos en educación infantil. Frith (1992) ofrece una explicación sobre el autismo, traducida al español por Riviere y Nuñez	El proyecto pedagógico se desarrolla con base en la investigación cualitativa, específicamente un estudio de caso con un niño con autismo dentro de la institución. Se utilizan instrumentos como registro fotográfico, videos, diario de campo y evaluaciones al estudiante.	Los principales resultados obtenidos fueron: El uso de un sistema de comunicación alternativo permitió que el estudiante aumentara la frecuencia de la intención comunicativa. Las imágenes reales y objetos fueron de alto interés para Juan Diego, lo que le permitió interpretar y tener más independencia al realizar las acciones. El aprendizaje del sistema de comunicación alternativo fortaleció los procesos de anticipación, flexibilidad y simbolización.	El estudio propone usar tableros de anticipación y comunicación alternativa con fotos y objetos para estructurar rutinas, realizando actividades en entornos naturales. Destaca conocer las características del estudiante, involucrar a la familia y profesionales, y realizar seguimiento constante para favorecer la generalización del aprendizaje.	Bonoy, L. N. (2013). Estrategias pedagógicas para la enseñanza de la comunicación alternativa y/o aumentativa en niños autistas. http://hdl.handle.net/20.500.1220/9417
87	2018	Costa Rica	Artículo de revista	Comunicación alternativa, herramienta para la inclusión social de las personas en condición de discapacidad	María del Rocío Delhoyre-Vega	Educación especial; comunicación no verbal; igualdad de oportunidades; diversidad.	El artículo analiza cómo el acceso a la Comunicación Alternativa y Aumentativa (CAA) influye en la inclusión social de personas con discapacidad. Basado en una investigación documental cualitativa, recopila fuentes actuales y establece un esquema conceptual para relacionar teorías inclusivas con la comunicación alternativa. Los resultados muestran que, aunque la legislación y la pedagogía promueven la igualdad de oportunidades, las personas con barreras comunicativas siguen sin acceso pleno al diálogo. Se concluye que la CAA es un derecho esencial para el aprendizaje, y que asistir a clases sin recursos de comunicación vulnera tanto la expresión como el derecho a la educación.	Los autores resaltan la importancia de la Comunicación Aumentativa y Alternativa (CAA) en la educación inclusiva. Pérez (2014) y Warrick (2002) destacan su papel en la mejora de la comunicación y la participación de estudiantes con discapacidad, así como en el desarrollo de habilidades sociales. Saleh (2005) y Martín & Moreno (2011) enfatizan la adaptación de entornos educativos y estrategias para integrar la CAA en el currículo. Albuerné & Pino (2013) y Díaz (2004) subrayan la relevancia de la CAA para eliminar barreras comunicativas y garantizar el derecho a la comunicación. Además, la Ley 7600 de Costa Rica (1996) reconoce la CAA como un derecho fundamental.	El estudio se llevó a cabo mediante una investigación documental con un enfoque cualitativo, centrado en la recopilación de información actualizada sobre la Comunicación Alternativa y Aumentativa (CAA) y su relación con la inclusión de personas con discapacidad. La población objeto de estudio incluye diversas fuentes académicas y normativas nacionales e internacionales que abordan la temática. Las técnicas e instrumentos de recolección de datos consistieron en la organización de la información a través de un esquema conceptual y un análisis de los datos recopilados para responder a los objetivos de investigación planteados.	Los resultados del estudio indicaron que tanto la legislación nacional como internacional, junto con las investigaciones pedagógicas, promueven la igualdad de oportunidades y la inclusión de personas con discapacidad. Se evidenció que el acceso a la Comunicación Alternativa y Aumentativa (CAA) es fundamental para la participación social y la eliminación de barreras comunicativas. Además, se identificaron discordancias entre la teoría y la práctica, lo que sugiere la necesidad de nuevas líneas de investigación para mejorar el cumplimiento de la legislación y el acceso a la comunicación.	El estudio menciona varias estrategias y prácticas para la Comunicación Aumentativa y Alternativa (CAA), incluyendo el uso de sistemas de comunicación visual, como tableros de comunicación y pictogramas, así como la implementación de tecnologías de voz digitalizada. También destaca la importancia de adaptar la comunicación a las necesidades individuales de las personas con discapacidad, utilizando métodos como el lenguaje sencillo y la atención personalizada. Además, se enfatiza la creación de espacios reflexivos en entornos educativos para promover el acceso a la CAA como un elemento esencial para la inclusión y la igualdad de oportunidades.	Alternative Communication: A Tool for Social Inclusion of People with Disabilities (M. del R. Delhoyre-Vega, Trans.). (2018). Revista Electrónica Educare, 22(1), 1-16. https://doi.org/10.15359/rec-22-1-13
88	2013	Venezuela	Artículo de investigación	Comunicación Alternativa en Venezuela: cambios y continuidades	Johanna J. Pérez D.	Comunicación Alternativa, Medios Alternativos y Comunitarios (MAC), Participación Ciudadana, Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC)	El estudio analiza la comunicación alternativa en Venezuela entre 2002 y 2012, comparando medios comunitarios radioeléctricos y experiencias comunicacionales vinculadas a Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC), como medios electrónicos, blogs y redes sociales. Se empleó un enfoque cualitativo, centrado en emisoras de radio, canales de televisión y medios digitales alternativos y comunitarios, según la Ley de Responsabilidad Social en Radio, Televisión y Medios Electrónicos. El objetivo fue identificar cambios y continuidades en la comunicación alternativa, evidenciando su resurgir y la creciente presencia de medios comunitarios en el sistema comunicacional venezolano, construyendo una línea del tiempo que refleja sus etapas y desafíos en la Sociedad de la Información y el Conocimiento.	Martín Barbero (1995) analiza la pluralidad en la comunicación y los desafíos de los medios para reflejar diversas voces sociales. Rey (1985) examina la tensión entre medios alternativos y tradicionales en América Latina, destacando el papel crítico de los primeros. Benítez (2008) estudia cómo los medios comunitarios en Venezuela fomentan la participación ciudadana y la comunicación democrática. La Ley Orgánica de Telecomunicaciones de Venezuela (2011) respalda este enfoque, garantizando acceso a la información y promoviendo la inclusión de medios alternativos y comunitarios.	El estudio se basa en un enfoque cualitativo y descriptivo, centrado en la investigación de medios alternativos y comunitarios en Venezuela, con una muestra de 280 medios registrados, incluyendo 244 emisoras de radio y 36 canales de televisión. Las técnicas de recolección de datos incluyeron análisis de contenido, entrevistas a actores clave en el ámbito de la comunicación comunitaria, y revisión de documentos legales y normativos relacionados con la Ley de Responsabilidad Social en Radio, Televisión y Medios Electrónicos. Estos métodos permitieron una comprensión profunda de las dinámicas y características de los medios estudiados.	Los resultados del estudio evidenciaron un resurgir de la comunicación alternativa en Venezuela, con una notable presencia de medios alternativos y comunitarios que han crecido en número y relevancia. Se identificaron similitudes y diferencias en comparación con los medios electrónicos y tradicionales, destacando la importancia de la participación ciudadana y el empoderamiento comunicacional. Además, se observó que los MAC tienen el potencial de influir en el sistema comunicacional vigente, aunque aún enfrentan desafíos en su relación con el poder político y económico.	Menciona que la Comunicación Aumentativa y Alternativa (CAA) se basa en estrategias y prácticas que incluyen el uso de tecnologías de la información y la comunicación (TIC) para facilitar la interacción y participación de actores marginados. Se enfatiza la producción de contenidos diversos, la estructuración de una agenda alterna, y la difusión de valores comunitarios e identitarios. Además, se destaca la importancia del cibervotismo y otras formas de participación digital como herramientas para mediar en procesos sociales, culturales y políticos.	Pérez Daza, J. J. (2013, 16 de octubre). Comunicación Alternativa en Venezuela: cambios y continuidades. Palabra Clave, 26(1), 99-113 https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7848389
89	2023	Paraguay	Revista de Investigación	Acercamiento didáctico al libro de Comunicación aumentativa y alternativa en el nivel de educación inicial	Raquel Noemi Mejillones Pizarro, Daniel Fernando Rodríguez Carlo, Roxana Katherine Góngora Cheme, Marileysis Aracely Pincay Soriano	Comunicación aumentativa y alternativa; Libro; Aprendizaje; Educación inicial	El documento evalúa su impacto en la comunicación de niños con dificultades de interacción, se observó un interés significativo de los niños en el recurso, y se identificaron diferencias en el conocimiento de los docentes sobre la CAA. Se concluye que el libro contribuye positivamente al desarrollo lingüístico y social de los niños.	Alarco y Ramírez (2022) destacan que los Sistemas de Comunicación Alternativa y Aumentativa (SAAC) facilitan la interacción con padres y cuidadores, contribuyendo además al desarrollo general del lenguaje. AñSAAAC (2021) respalda la personalización de los SAAC según las características individuales de cada persona. Miller (2018) enfatiza la adaptación de los sistemas a las necesidades del usuario y la importancia de ofrecer apoyo y capacitación adecuados. Benítez y Belda (2022) subrayan que los SAAC no solo compensan las dificultades en la comunicación oral, sino que también favorecen la regulación conductual, el autocontrol y las habilidades sociales, mejorando la experiencia de aprendizaje e interacción social de los estudiantes con dificultades comunicativas.	Utiliza un enfoque cualitativo y técnicas como la observación y la entrevista, observando así el impacto de la comunicación de la educación en la primera infancia y su motivo de inclusión.	Se revela que las educadoras tienen conocimientos y están familiarizadas con los Sistemas Aumentativos y Alternativos de Comunicación, debido a la experiencia y conocimiento previo, no obstante, también se detalla que, por parte de una minoría existe desconocimiento, pero que están dispuestos a aprender más sobre el tema. Esto sugiere que el conocimiento sobre este tema innovador puede ser incorporado al proporcionar capacitación y recursos adicionales sobre los SAAC para fortalecer el entendimiento y la implementación de estas herramientas, lo que permitirá brindar un apoyo más efectivo a los niños que presentan dificultades en la comunicación	Conocimiento de la CAA y la familiarización de esta a la hora de ponerla en práctica con base a las estrategias que dan estas herramientas y su manera de capacitación para los nuevos interlocutores y un beneficio para la comunicación y las personas con discapacidad.	Mejillones Pizarro, R.N.; Rodríguez Carlo, D.F.; Góngora Cheme, R.K.; Pincay Soriano, M. A. (2023). Acercamiento didáctico al libro de Comunicación aumentativa y alternativa en el nivel de educación inicial. https://doi.org/10.56712/latam.v4i3.1107
90	2015	Colombia	Trabajo de Grado de Especialización	El juego como estrategia de comunicación aumentativa	Otero Almeida, María Helema, Flórez Cortes Suly Nataly	Juego, Síndrome de Down, Comunicación aumentativa, Constructivismo	Alarco y Ramírez (2022) destacan que los SAAC facilitan la interacción con padres y cuidadores y apoyan el desarrollo del lenguaje. AñSAAAC (2021) respalda su personalización según las características individuales. Miller (2018) enfatiza la adaptación a las necesidades del usuario y la capacitación adecuada, mientras que Benítez y Belda (2022) señalan que los SAAC también favorecen la regulación conductual, el autocontrol y las habilidades sociales, mejorando la interacción y la experiencia de aprendizaje.	El trabajo analiza el Síndrome de Down y sus efectos en el desarrollo del lenguaje, destacando retrasos léxicos y dificultades en la producción de sonidos (Rondal, 2003, 2009). Se propone el juego como estrategia principal para estimular el lenguaje y la comunicación aumentativa como apoyo complementario (Levi, 1984; Soro, 1998). Todo ello enmarca en un enfoque constructivista, donde el aprendizaje surge de la interacción social y la construcción progresiva del conocimiento (Vygotsky, 1978; Carretero, 1993).	Se realizó una investigación de tipo cualitativo por medio de un estudio de caso descriptivo en el cual se aplicó una evaluación ecológica con el propósito de contextualizar el caso. Una vez hecho el análisis de los resultados se realizó la planeación de las respectivas actividades basadas en juegos simbólicos los cuales están divididos en las siguientes unidades didácticas las cuales se establecieron a partir de las actividades más importantes que desarrolla la vida dentro de su contexto familiar: 1. cocina; 2. prendas de vestir; 3. alimentos; 4. elementos de aseo y 5. Barrio.	La comunicación aumentativa debe centrarse en el sujeto, considerando sus necesidades, gustos y expectativas, por lo que es fundamental realizar una evaluación previa antes de diseñar cualquier sistema. La educación debe ofrecer herramientas pedagógicas que permitan a las personas con dificultades en el lenguaje ejercer su derecho a comunicarse, participar en la sociedad y desarrollar autonomía, independencia y expresión de sentimientos y decisiones. El juego se presenta como estrategia clave, pues vincula el desarrollo del lenguaje con escenarios lúdicos motivantes, creando una zona de desarrollo próximo que facilita la apropiación de símbolos y signos, promoviendo la comunicación funcional en la vida cotidiana.	El texto sostiene que el juego simbólico es una estrategia eficaz para desarrollar habilidades comunicativas, integrando la comunicación aumentativa como conjunto de estrategias educativas. Fundamentado en el modelo constructivista de Vygotsky y la zona de desarrollo próximo, permite diseñar actividades que potencien el aprendizaje con apoyo de adultos o pares, ofreciendo un ejemplo de intervención aplicable a distintos contextos.	Otero, M. H. & Flórez, S. N. (2015). El juego como estrategia de comunicación aumentativa. http://hdl.handle.net/20.500.12209/405

Apéndice 3. Matriz bibliográfica, búsqueda específica

Nº	Año	País	Tipo de documento	Título	Autores	Palabras clave	Resumen	Postura Teórica + Fuentes	Metodología	Resultados	Aportes a la investigación	Cita norma APA 7	Link
1	2020	Canadá	Artículo de investigación	Interrogating inclusion with youths who use augmentative and alternative communication	Gail Teachman, Peggy McDonough, Colin Macarthur, Barbara E. Gibson	disability, Bourdieu, visual methods, youths, social inclusion, social exclusion	El estudio canadiense analiza cómo jóvenes que usan Comunicación Aumentativa y Alternativa (CAA) viven la inclusión social. A partir de entrevistas y métodos visuales con 13 participantes y desde la teoría de Bourdieu, se observa que sus narrativas reflejan un <i>habitus</i> que los hace adaptarse a posiciones sociales devaluadas, y que algunas formas de inclusión reproducen violencia simbólica al privilegiar cuerpos "normales". No obstante, estos jóvenes también crean formas locales de inclusión que buscan cambiar las normas existentes, evidenciando la necesidad de transformaciones sistémicas que reconozcan y valoren alternativas diversas de participación social.	Bourdieu (2000) aporta la teoría de la práctica y el concepto de <i>habitus</i> para entender cómo los jóvenes internalizan normas sociales que devalúan sus modos de comunicación y cuerpos. Beukelman y Mirenda (2012) destacan el uso de estrategias visuales en CAA, como símbolos, dibujos y fotos, para apoyar la comunicación de personas con discapacidades complejas. Raghavendra et al. (2012) señalan que los jóvenes usuarios de CAA enfrentan dificultades para mantener redes sociales y amistades, lo que limita su inclusión social fuera del entorno familiar.	El estudio emplea una metodología mixta para explorar la inclusión social de jóvenes que usan Comunicación Aumentativa y Alternativa (CAA), combinando entrevistas en profundidad con técnicas de elicitación fotográfica y gráfica ("círculos de pertenencia"), así como observaciones de sus interacciones con familiares e investigadores. Participaron 13 jóvenes de 15 a 24 años con discapacidades de comunicación, y el análisis se realizó bajo un enfoque dialógico y crítico basado en la teoría de la práctica de Bourdieu, con el fin de comprender cómo experimentan y dan sentido a la inclusión social.	El estudio identifica tres estrategias que los jóvenes con CAA usan para dar sentido a la inclusión: la reformulación de la inclusión, creando "microespacios positivos" donde se sienten valorados; la acomodación, aceptando su posición marginal y prefiriendo entornos más seguros y comprensivos; y la resistencia a la categorización como "discapacitado", esforzándose por ajustarse a normas dominantes que devalúan su condición. Se concluye que las políticas de inclusión actuales pueden perpetuar violencia simbólica al exigir la adaptación a estándares "normales" en lugar de valorar formas alternativas de ser y comunicarse.	En <i>Interrogating inclusion with youths who use augmentative and alternative communication</i> , se observa que los jóvenes usan sistemas de CAA personalizados (gestos, contacto visual, dispositivos de voz) y apoyos visuales (fotos, círculos de pertenencia) para comunicarse. También resisten ciertas tecnologías percibidas como amenazantes y crean "microespacios positivos" con sus familias para lograr una inclusión basada en sus capacidades y preferencias.	Teachman, G., McDonough, P., Macarthur, C., & Gibson, B. E. (2020). Interrogating inclusion with youths who use augmentative and alternative communication. <i>Sociology of health & illness</i> , 42(5), 1108–1122. https://doi.org/10.1111/1467-9566.13087	https://doi.org/10.1111/1467-9566.13087
2	2014	Portugal	Artículo de investigación	word and Sentence Prediction: Using the best of the two worlds to assist AAC users	Luis Garcia, Luis de Oliveira y David de Matos	Augmentative and alternative communication, rate enhancement techniques, vocabulary prediction, word prediction,	El estudio evaluó el uso de la predicción de frases como complemento a la predicción de palabras en sistemas de CAA. Los resultados mostraron que la predicción de frases por sí sola alcanzó una media de 21 WPM y un máximo de 43,4 WPM, mientras que combinada con la predicción de palabras la media fue de 18,8 WPM. En pruebas con distinto conocimiento previo de las frases (100% a 0%), las tasas disminuyeron progresivamente, llegando a cerca de 8 WPM en condiciones de baja reutilización. Esto indica que la predicción de frases no compromete el rendimiento y puede acelerar la composición de mensajes, siendo un complemento útil de la predicción de palabras.	Blackstone (1990) analiza la importancia de la tasa de comunicación en sistemas de CAA. Morris et al. (1992) presentan Syntax PAL, un sistema para mejorar la sintaxis escrita en usuarios con dificultades de lenguaje. Koester y Levine (1998) realizan simulaciones para evaluar la predicción de palabras en CAA, mientras que Lesher et al. (2002) estudian el ahorro de pulsaciones en tecnologías asistidas. Bedrosian (1995) señala las limitaciones de usar sujetos sin discapacidad en investigaciones de CAA. Mitchell y Sproat (2012) proponen un modelo basado en el discurso para aumentar la efectividad de estos sistemas.	El estudio utilizó un enfoque cuantitativo con diseño experimental para evaluar la efectividad de la Predicción de Palabras y Predicción de Oraciones en sistemas de CAA. La muestra incluyó un participante con parálisis cerebral y 40 estudiantes universitarios como grupo de control. Se emplearon pruebas con un prototipo de software para medir Palabras por Minuto (WPM) y el Ratio de Ahorro de Pulsaciones (KSR), registradas mediante el sistema de Eugénio compatible con el Formato de Registro Universal.	Los resultados indicaron que la Predicción de Oraciones mejoró la velocidad de comunicación, alcanzando 21,0 WPM en solitario y 18,8 WPM combinada con la Predicción de Palabras. También se redujo el esfuerzo físico y la cantidad de errores del usuario. Se concluye que la Predicción de Oraciones es una herramienta valiosa para incrementar la eficiencia de los sistemas de CAA.	El estudio aporta a las estrategias de CAA al mostrar que técnicas de predicción avanzadas, como la Predicción de Palabras y Oraciones, aceleran la comunicación y reducen el esfuerzo del usuario. Destaca además el valor de almacenar frases completas para reutilización y la importancia de sistemas contextuales adaptativos que optimizan la interacción y la fluidez conversacional.	Garcia, L., de Oliveira, L., y de Matos, D. (2014). Word and sentence prediction: Using the best of the two worlds to assist AAC users. <i>Technology and Disability</i> , 26(2-3), 79-91. https://doi.org/10.3233/TAD-140406	https://doi.org/10.3233/TAD-140406
3	2014	EE. UU.	Artículo de investigación	Preference-Enhanced Communication Intervention and Development of Social Communicative Functions in a Child with Autism Spectrum Disorder	Larah van der Meer, Jeff Sigafoos, Dean Sutherland, Laurie McLay, Russell Lang, Giulio E. Lancioni, Mark F. O'Reilly, and Peter B. Marshchik	augmentative and alternative communication, autism spectrum disorder, iPad®, preference, speech-generating devices	El caso de Ian, un niño de 10 años con TEA y dificultades en el habla muestra que los sistemas de comunicación aumentativa y alternativa (CAA) pueden fomentar la comunicación espontánea y social. Aunque Ian ya utilizaba dispositivo generador de habla (SGD) con iPad®, intercambio de imágenes y señas, presentaba limitaciones para comunicarse de forma funcional en contextos sociales. Tras implementar una intervención centrada en su sistema preferido, con actividades motivadoras y estrategias conductuales, se observó un aumento en la comunicación espontánea y orientada socialmente.	Abbott et al. (2011) y Beukelman y Mirenda (2013) destacan el uso de CAA y tecnologías asistivas para niños con necesidades comunicativas complejas. Estudios como Flippin et al. (2010) y Dreier et al. (2009) evidencian la efectividad de PECS y CAA en interacción social, mientras que Mirenda (2003) y Sigafoos et al. (2003) proponen enfoques funcionales y estrategias para comunicadores principiantes. Otros autores, como Goldstein (2002) y Johnson et al. (2006), analizan la eficacia de intervenciones y factores de éxito o abandono en CAA.	El estudio utilizó un enfoque de caso clínico centrado en Ian, un niño de 10 años con TEA, junto con otro participante, Hannah, para evaluar la efectividad de un sistema de CAA. Se recopilaron datos mediante observaciones directas, verificación del procedimiento y evaluaciones de comportamiento adaptativo y preferencias de estímulos, garantizando la validez y confiabilidad de los resultados.	El estudio muestra que un enfoque personalizado de CAA, combinando un dispositivo generador de voz con actividades motivadoras, mejoró la comunicación espontánea de Ian, su interacción social y la expresión de emociones. La selección del sistema preferido y el uso de estrategias estructuradas contribuyeron al mantenimiento y desarrollo sostenido de sus habilidades comunicativas.	El estudio resalta estrategias de CAA centradas en el individuo, destacando la selección de sistemas adecuados y la combinación de tecnologías con intervenciones que fomenten la comunicación espontánea. Se enfatiza el uso de entornos naturales y motivadores, junto con procedimientos estructurados que incluyan tiempo de espera y menor control instruccional para facilitar la iniciación comunicativa.	Van der Meer, L., Sigafoos, J., Sutherland, D., McLay, L., Lang, R., Lancioni, G. E., O'Reilly, M. F., & Marshchik, P. B. (2014). Preference-Enhanced Communication Intervention and Development of Social Communicative Functions in a Child With Autism Spectrum Disorder. <i>Clinical Case Studies</i> , 13(3), 282-295. https://doi.org/10.1177/1534650113508022	https://doi.org/10.1177/1534650113508022
4	2022	Canadá	Documento de conferencia	Designing for Relational Maintenance: New Directions for AAC Research	Dai, Jiamin; Moffatt, Karyn; Lin, Jinglan; Truong, Khai	accessibility; ALS; assistive technology; Augmentative and alternative communication (AAC); cerebral palsy; relationship maintenance	El estudio explora el papel de la CAA más allá de la velocidad de comunicación, centrándose en cómo los usuarios y sus cuidadores mantienen relaciones cercanas. Mediante entrevistas con usuarios de CAA con discapacidades motoras y del habla, se identifican estrategias para compartir la carga física y mental, gestionar compromisos sociales y desdolicificar expresiones implícitas. Los hallazgos sugieren la necesidad de investigar cómo la CAA puede apoyar la autonomía, la identidad y la proximidad social, ampliando los objetivos de comunicación hacia fines relacionales y sociales.	Light y McNaughton (2014) proponen redefinir la competencia comunicativa en CAA con un enfoque inclusivo y contemporáneo. McNaughton y Light (2015) revisan 30 años de investigación, destacando la necesidad de centrarse en la participación social de los usuarios de CAA. Fannace et al. (2018) presentan Voicecetting, herramienta para crear voces personalizadas y mejorar la expresividad. Friedman (2019) analiza las actitudes familiares hacia personas con discapacidad, relevante para el diseño de CAA. Hwang et al. (2014) muestran que un dispositivo de seguimiento ocular mejora la calidad de vida de pacientes con ELA y alivia la carga de cuidadores, con implicaciones para tecnologías de CAA.	El estudio emplea una metodología cualitativa con entrevistas semiestructuradas a usuarios de CAA con discapacidades motoras y del habla, así como a sus cuidadores principales. Mediante un análisis inductivo, se identifican cómo comparten la carga física y mental para superar barreras comunicativas, y se aplica el marco de estrategias de mantenimiento relacional para examinar la gestión del apoyo mutuo y la descodificación de expresiones implícitas.	El análisis mostró que los usuarios de CAA y sus cuidadores compartían la carga física y mental para superar barreras comunicativas en situaciones complejas, destacando la paciencia y el apoyo mutuo como elementos clave. Aunque la CAA facilitaba la comunicación, la lentitud y la limitada expresividad emocional podían dificultar el mantenimiento de relaciones cercanas. Los investigadores sugieren futuras líneas de estudio centradas en estrategias de mantenimiento relacional, incluyendo mediación de tensiones, empoderamiento de los usuarios y apoyo a la cercanía social y la interacción respetuosa.	En <i>Designing for Relational Maintenance</i> , se destacan tres estrategias de CAA: (1) Modelado de lenguaje, donde cuidadores muestran el uso correcto del dispositivo; (2) Entrenamiento social, para facilitar la comunicación y la etiqueta en interacciones cotidianas; y (3) Ajustes de velocidad, optimizando la entrada de datos según las necesidades del usuario.	Dai, J., Moffatt, K., Lin, J., & Truong, K. (2022, April). Designing for relational maintenance: New directions for aac research. In <i>Proceedings of the 2022 CHI Conference on Human Factors in Computing Systems</i> (pp. 1-15). https://doi.org/10.1145/3491102.3502011	https://doi.org/10.1145/3491102.3502011
5	2020	Canadá	Artículo de revista	The Nature and Function of Vocalizations in Atypical Communication	Julie Bouchard y Laura Di Ferrante	AAC users; Atypical communication; Augmentative and alternative communication; Complex communication needs; Unintended communication; Vocalizations	El artículo analiza cómo se emplea el término "vocalizaciones" en la investigación sobre comunicación de personas con alteraciones del habla, destacando su uso tanto aislado como combinado con otras ayudas. Señala que, aunque poco estudiadas en profundidad, las vocalizaciones desempeñan un papel clave en la interacción. Se concluye que es necesario sistematizar el estudio de las vocalizaciones, reconociendo su potencial comunicativo, que podría potenciarse mediante formación y tecnología específica.	Wilkinson et al. (2011) analizan el uso de vocalizaciones junto con recursos gráficos en interacciones sociales. Lund & Light (2003) estudian la instrucción gramatical en usuarios de AAC para desarrollar competencia comunicativa. Clarke & Kirtton (2003) describen patrones de interacción y funciones de las vocalizaciones en niños con discapacidades físicas. Ganz & Simpson (2004) exploran el PECS para fomentar vocalizaciones en niños con autismo. Lancioni et al. (2005) investigan el uso de vocalizaciones para activar microswitches, permitiendo el control de estímulos ambientales en personas con múltiples discapacidades.	La investigación es cualitativa y descriptiva, centrada en comprender el papel y las características de las vocalizaciones en personas con necesidades complejas de comunicación que usan sistemas de CAA. Se realiza una revisión de literatura, análisis de ejemplos de vocalizaciones en interacciones reales y recopilación de testimonios y estudios de caso, explorando su función comunicativa y las variaciones según el contexto y la familiaridad entre interlocutores.	Las vocalizaciones son fundamentales en la comunicación de personas con necesidades complejas, usándose solas o junto con otros apoyos como gestos o dispositivos. Sirven para funciones interactivas rápidas, como captar la atención, dar retroalimentación o expresar emociones. Aunque su definición varía entre estudios, su uso permite a los usuarios de CAA participar de manera inmediata en interacciones en tiempo real, especialmente cuando los dispositivos limitan la velocidad de entrada.	El estudio aborda estrategias de CAA, resaltando el uso de PECS para desarrollar vocalizaciones en niños con autismo y el entrenamiento de personas con múltiples discapacidades para activar dispositivos mediante vocalizaciones. Se destaca la utilidad de las vocalizaciones para comunicación rápida, como captar atención o responder, la creación de "diccionarios" para su comprensión y el uso simultáneo de vocalizaciones y dispositivos de CAA para optimizar la interacción.	Di Ferrante, L., & Bouchard, J. (2020). Nature and Function of Vocalizations in Atypical Communication. <i>Current Developmental Disorders Reports</i> , 7(1), 23-27. https://doi.org/10.1007/s40474-020-00186-x	https://doi.org/10.1007/s40474-020-00186-x
6	2021	EE. UU.	Artículo	Evaluating Augmentative and Alternative Communication Modalities for Individuals With	Amarie Carnett & Christina Martin & Cindy Gevarter	Developmental disabilities, Autism spectrum disorder, Augmentative and alternative	Esta revisión analiza estudios recientes sobre modalidades de CAA en personas con discapacidades complejas. Los hallazgos indican que diversas modalidades de CAA pueden ser efectivas, destacando la importancia de evaluar continuamente las habilidades y preferencias del aprendiz. La revisión subraya la necesidad de evaluaciones constantes	Wodka, E., Mathy, P. y Kalb, L. (2013): Estudian predictores de producción de frases y habla fluida en niños con autismo y retraso grave del lenguaje. Ganz, J. B. et al. (2017): Metaanálisis sobre el uso de CAA de alta tecnología en personas con	Se realizó una búsqueda sistemática en ERIC y PsycINFO, limitando a artículos en inglés publicados entre 2015 y 2020 en revistas revisadas por pares. Se emplearon tres combinaciones de términos de búsqueda por base de datos. Los resúmenes fueron evaluados por los	Los 7 estudios incluyeron 68 participantes (54 con TEA, 8 con discapacidad del desarrollo y 6 con otras discapacidades). Las variables dependientes más comunes fueron solicitudes (mandos) hacia ítems preferidos; solo un estudio evaluó habilidades de comentario. Se utilizaron	Los estudios comparan modalidades de CAA como PECS, SGD y lenguaje de señas, destacando la importancia de considerar habilidades, preferencias y seguimiento a largo plazo. También resaltan incluir a padres, maestros y otros interesados para garantizar la	Carnett, A., Martin, C., & Gevarter, C. (2021). Evaluating Augmentative and Alternative Communication	https://link.springer.com/article/10.1007/s40474-021-00226-4

				Developmental Disabilities: a Brief Review of the Last 5 Years		communication, Modality comparison, Systematic review	y decisiones basadas en datos al seleccionar sistemas de CAA.	discapacidades intelectuales y del desarrollo con necesidades comunicativas complejas. Blackwell, C. L. et al. (1989): Encuesta sobre habilidades de comunicación en personas con discapacidad mental.	autores según criterios de inclusión: (a) participación de personas con TEA, discapacidad del desarrollo o discapacidad intelectual; (b) además consideraron habilidades previas. Se clasificó la calidad metodológica de 6 estudios como "preponderante". Tres estudios midieron el mantenimiento de habilidades, con resultados mixtos, y la validez social se evaluó en 3 estudios, mostrando resultados positivos.	mayoritariamente diseños de caso único, con 6 estudios aplicando tratamientos alternados. Todos evaluaron la preferencia de modalidad, y 3 consideraron habilidades previas. Se clasificó la calidad metodológica de 6 estudios como "preponderante". Tres estudios midieron el mantenimiento de habilidades, con resultados mixtos, y la validez social se evaluó en 3 estudios, mostrando resultados positivos.	efectividad y aceptabilidad de las estrategias de CAA.	Modalities for Individuals With Developmental Disabilities: a Brief Review of the Last 5 Years. Current Developmental Disorders Reports. https://link.springer.com/article/10.1007/40474-021-00226-0
7	2013	Brasil	Artículo de resultado de experiencia pedagógica	Uso de sistemas de comunicação suplementar e alternativa na Educação Infantil: percepção do professor	Munike Massaro y Débora Deliberato	Educação especial: Educação infantil: Sistemas de comunicação alternativos e aumentativos.	El estudio evaluó el uso de comunicación suplementaria y alternativa (CSA) en Educación Infantil, mostrando que estos recursos favorecen la expresión de alumnos con discapacidad y necesidades complejas de comunicación. La profesora destacó que los sistemas de CSA son aplicables en el aula y deben adaptarse a las características de cada niño.	La Comunicación Aumentativa y Alternativa (CAA) es fundamental para niños con necesidades comunicativas complejas, facilitando la expresión y el acceso a la información. Diversos estudios resultan la necesidad de recuacón y procedimientos específicos (Ministerio de Educación y Deporte de Brasil, 1998b; Deliberato, 2005), el uso multimodal para expresar necesidades y deseos y promover el desarrollo del lenguaje (Ronski, 2002; Sevcik, 2005), así como la aplicación de música adaptada mediante CAA como recurso educativo para trabajar contenidos académicos (Sameshima, 2011; Massaro et al., 2010; Deliberato et al., 2008; Deliberato et al., 2007).	El estudio es cualitativo, con enfoque interpretativo, y se centra en la percepción de la profesora sobre el uso de la Comunicación Aumentativa y Alternativa (CAA) en Educación Infantil. La muestra incluyó una clase especial con siete estudiantes con discapacidad y necesidades complejas de comunicación, la profesora y la investigadora. Los datos se recopilaron mediante observación participante, entrevistas y el Protocolo para Avaliação das Habilidades Comunicativas, complementados con evaluaciones asistidas registradas en audio, transcritas y analizadas posteriormente.	La investigación evidenció que la profesora percibe los Sistemas de Comunicación Aumentativa y Alternativa (SCAA) como herramientas útiles para favorecer la expresión de los niños en Educación Infantil. La colaboración con la investigadora permitió formación continua y la integración de los SCAA en actividades pedagógicas. Además, la profesora destacó la importancia de adaptar los recursos a las necesidades de cada alumno y observó mejoras en sus habilidades expresivas y motoras durante la intervención.	El estudio muestra que la CAA impacta positivamente en la educación infantil, facilitando la expresión de pensamientos y sentimientos en niños con necesidades complejas de comunicación (NCC) y promoviendo su desarrollo cognitivo y social. Además, destaca la importancia de la formación docente especializada y la colaboración con investigadores para implementar la CAA de manera efectiva. Finalmente, subraya la necesidad de adaptar los sistemas de CAA a las características individuales de cada niño, asegurando recursos flexibles y personalizados que maximicen su utilidad en el aula.	Massaro, M., & Deliberato, D. (2013). Uso de sistemas de comunicação suplementar e alternativa na Educação Infantil: percepção do professor. Revista Educação Especial, 26(46), 332-349. https://periodicos.ufsm.br/educacaoespecial/article/view/4821/pdf
8	2021	Venezuel a	Artículo	Estrategias de intervención en el desarrollo de las habilidades comunicativas en personas en condición de discapacidad: Una revisión sistemática	Jahaira Ferreira-Ariza, Gimna Pérez-Reyes, Heriberto Rangel-Navia, Diego Rivera-Porras	Discapacidad, habilidades comunicativas, estrategias multisensoriales neodesarrollo, rehabilitación	El estudio realizó una revisión sistemática con enfoque bibliométrico sobre estrategias multisensoriales para fortalecer la comunicación en personas con discapacidad. Se incluyeron 38 estudios publicados en los últimos 12 años en bases como PubMed, Science Direct, REDALYC, Scielo y Google Scholar, utilizando términos relacionados con comunicación, tecnología y discapacidad. Los resultados muestran que estas estrategias integran funciones neuropsicológicas y de neodesarrollo, favoreciendo la expresión, el aprendizaje, la interacción con el entorno y el fortalecimiento de conexiones neurológicas y habilidades del desarrollo.	La postura teórica del estudio se centra en los trastornos del neodesarrollo, la sensación, la comunicación, la discapacidad intelectual, el lenguaje y la rehabilitación. Las fuentes principales incluyen a Vega Rodríguez et al. (2017), que analiza el rol del fonoaudiólogo en el sector salud en Chile; Rosero-Reyes et al. (2018), que examina cómo las redes sociales afectan las relaciones interpersonales en jóvenes universitarios; y Silva Rios et al. (2018), que realiza un estudio cualitativo sobre la práctica fonoaudiológica en el contexto de atención primaria.	La revisión sistemática adoptó un enfoque cuantitativo con diseño bibliométrico, realizando búsquedas en seis bases de datos (PubMed, Science Direct, REDALYC, Scielo, Dialnet y Google Scholar) usando 10 ecuaciones de búsqueda con términos como "tecnología para la comunicación" y "comunicación aumentativa y alternativa + discapacidad". Se incluyeron publicaciones de los últimos 12 años centradas en neodesarrollo, comunicación y estrategias multisensoriales en población con discapacidad. La selección se realizó en dos fases: primero, screening de resúmenes, y luego análisis crítico de los textos completos.	Se seleccionaron 38 estudios relevantes, organizados en tres categorías: integración sensorial y comunicación (19 estudios), neodesarrollo y comunicación (15 estudios) y neuror rehabilitación y comunicación (4 estudios). Los hallazgos evidencian que, en la rehabilitación de personas con discapacidad, se abordan funciones neuropsicológicas y del neodesarrollo, favoreciendo la mejora de conexiones neurológicas y el fortalecimiento de las habilidades del desarrollo.	El texto destaca diversas estrategias multisensoriales utilizadas para fortalecer la comunicación en personas con discapacidad, incluyendo pictogramas, musculoterapia, interacción con robots y textos multimodales. La revisión sistemática permite analizar la efectividad de estas estrategias en la enseñanza y aprendizaje de la comunicación aumentativa y alternativa, proporcionando evidencia empírica que sustenta su aplicación en prácticas educativas y terapéuticas.	Ferreira-Ariza, J., Pérez-Reyes, G., Rangel-Navia, H., & Rivera-Porras, D. (2021). Estrategias de intervención en el desarrollo de las habilidades comunicativas en personas en condición de discapacidad: Una revisión sistemática. Gac. Méd Caracas, 129(1), 107-127. https://bonga.unisimon.edu.co/items/d36778e-e-084e-47e9-beba-7126d0671330
9	2013	EE. UU.	Artículo de revista	Teaching conceptually referenced core vocabulary for initial augmentative and alternative communication	Melinda R. Snodgrass, Julia B. Stoner y Maureen E. Angell	Augmentative and alternative communication (AAC); Core vocabulary; Severe disabilities; Symbol exchange; Tactile symbols	El estudio analiza cómo maximizar la funcionalidad del vocabulario inicial en usuarios de CAA con discapacidades intelectuales severas, quienes generalmente comienzan con palabras de referencia concreta. Mediante un diseño de línea base múltiple con un solo sujeto y un procedimiento modificado de PECS, un niño de 9 años con discapacidad múltiple, incluida sordoceguera, aprendió a usar tres símbolos táctiles de referencia conceptual ("más", "hecho" y "nuevo"), demostrando que es posible introducir vocabulario conceptual como base de la comunicación aumentativa y alternativa.	Beck, Stoner y Dennis (2009) destacan que los comportamientos comunicativos no simbólicos suelen malinterpretarse como desafiantes. Frost y Bondy (2002) proponen un PECS modificado con guía graduada y encadenamiento hacia adelante, mientras que Lund y Troha (2008) investigan la efectividad de PECS, incluyendo símbolos táctiles, en individuos con necesidades comunicativas complejas. Reichle, Halle y Johnston (1993) y Rowland y Schweigert (2000) enfatizan la importancia de intervenir en entornos naturales y brindar múltiples oportunidades de práctica. Stokes y Baer (1977) sugieren seleccionar suficientes estímulos altamente motivadores para cada palabra durante la instrucción en sistemas de comunicación.	El estudio adoptó un enfoque de investigación aplicada con diseño experimental de línea base no concurrente, centrado en la enseñanza de vocabulario de referencia conceptual mediante un Sistema de Comunicación Aumentativa y Alternativa (SCAA) a un participante, Chad, con discapacidad múltiple y necesidades comunicativas complejas. Se recolectaron datos a través de observación directa de sus respuestas, registro sistemático de las intervenciones y análisis visual del porcentaje de respuestas correctas en intercambios de símbolos táctiles a lo largo del tiempo, evaluando tanto la intervención como el mantenimiento de las habilidades adquiridas.	El usuario aprendió a usar un vocabulario de símbolos conceptualmente referenciados para comunicarse (vocabulario núcleo), la intervención consistió en un sistema de intercambio de símbolos modificado basado en la Guía PECS (Picture Exchange Communication System) con encadenamiento hacia adelante. También generalizó el uso de los símbolos a estímulos no directamente enseñados en la intervención, como el símbolo para "done" (terminado) para comunicar conceptos relacionados.	El estudio propone estrategias clave en CAA, destacando la selección de vocabulario conceptual (núcleo) para usar pocos símbolos en múltiples contextos, el empleo de un SCAA modificado y la evaluación de preferencias para escoger símbolos motivadores. Las intervenciones se realizan en entornos naturales, fomentando la generalización y el seguimiento de la precisión de las habilidades, además de capacitar a nuevos miembros del equipo para garantizar la continuidad y expansión del uso de los símbolos en el entorno educativo.	Snodgrass, M. R., Stoner, J. B., & Angell, M. E. (2013). Teaching Conceptually Referenced Core Vocabulary for Initial Augmentative and Alternative Communication. Communication, 29(4), 322-333. https://doi.org/10.3109/07434618.2013.848932
10	2021	EE. UU.	Artículo	The effects of teacher-delivered behavior skills training on paraeducators' use of a communication intervention for a student with autism who uses AAC	Natalie R. Andzika, John M. Schaefer y Victoria L. Christensen.	Augmentative and alternative communication; autism; behavioral skills training classroom-based; naturalistic intervention; paraeducator	El estudio evaluó una intervención comunicativa implementada por para educadores con un niño de 10 años con autismo que usa CAA. Tras la capacitación, los para educadores ofrecieron más oportunidades de iniciación, lo que aumentó significativamente las interacciones del estudiante, destacando la importancia de la enseñanza explícita para fomentar la iniciación en CAA.	El Entrenamiento de Habilidades Conductuales (EHC) se reconoce como un protocolo efectivo para capacitar a para profesionales en la implementación de intervenciones respaldadas empíricamente, incluyendo estrategias de Comunicación Aumentativa y Alternativa (CAA) para estudiantes con discapacidades intelectuales y del desarrollo, como el TEA. Estudios clave muestran que el EHC mejora la preparación de para profesionales y maestros para implementar CAA y otros sistemas, como PECS, reforzar habilidades comunicativas específicas en contextos educativos.	El estudio empleó un diseño de sondeo múltiple para evaluar cómo el entrenamiento de los para profesionales en un paquete de comunicación (oportunidades de iniciación y uso de indicaciones de menor a mayor) afectó la entrega de la intervención. Se recolectaron al menos cinco puntos de línea base estables antes de la intervención, y los cambios de fase se analizaron considerando la inmediatez del efecto del entrenamiento, el porcentaje de datos no superpuestos, el cambio de nivel y la tendencia antes de pasar al siguiente participante.	Tras el entrenamiento, todos los para profesionales aumentaron la entrega del paquete de comunicación: Deborah a 0,38, Blaise a 0,75 y Cheryl a 0,52 indicaciones por minuto en la sesión de entrenamiento, con aumentos similares en la generalización. En cuanto a la estudiante, durante la línea base, Sarah inició solo 3 veces en 562 minutos (0,003/min). Después del entrenamiento, sus iniciaciones independientes y asistidas aumentaron únicamente con el para profesional capacitado, mostrando una relación funcional entre la implementación del paquete de comunicación y las iniciaciones de Sarah con su dispositivo CAA.	El Entrenamiento de Habilidades Conductuales (EHC, por sus siglas en inglés BST) es un protocolo diseñado para capacitar a profesionales en la implementación efectiva de intervenciones respaldadas por evidencia, como estrategias de Comunicación Aumentativa y Alternativa (CAA). Sus componentes clave incluyen: 1) Descripción, donde se presentan verbal y por escrito los pasos de la intervención; 2) Modelado, en el que el entrenador demuestra cómo ejecutar la intervención; 3) Práctica guiada, donde el participante realiza la intervención recibiendo retroalimentación; y 4) Retroalimentación, proporcionando correcciones y refuerzos positivos. Este enfoque ha demostrado aumentar la fidelidad de implementación por parte de maestros y para profesionales.	Natalie R. Andzika, John M. Schaefer & Victoria L. Christensen (2021): The effects of teacher-delivered behavior skills training on paraeducators' use of a communication intervention for a student with autism who uses AAC. Augmentative and Alternative Communication. https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33840318/
11	2021	EE. UU.	Artículo	Coaching paraeducators to implement functional communication training involving augmentative and alternative communication for students with autism spectrum disorder	Virginia L. Walker, Megan E. Carpenter, Kristin J. Lyon, Michelle Garcia &	Augmentative and alternative communication; autism spectrum disorder; behavioral intervention; coaching; functional communication training; paraeducator	Los para educadores son fundamentales para apoyar a docentes en la atención de estudiantes con TEA, incluyendo el manejo de conductas desafiantes mediante estrategias positivas. Este estudio, con diseño de línea base múltiple, evaluó la implementación de Entrenamiento de Comunicación Funcional (FCT) usando CAA por parte de tres para educadores con estudiantes con TEA. Tras un entrenamiento inicial y coaching de seguimiento, los para educadores aplicaron FCT con alta fidelidad y consideraron las estrategias efectivas y viables. La reducción de conductas desafiantes fue variable entre los estudiantes, destacando la importancia del FCT y la capacitación de para educadores como áreas clave para la práctica y la investigación futura.	La postura teórica del estudio se basa en la relación entre los desafíos de comunicación y el comportamiento desafiante, especialmente en estudiantes con trastorno del espectro autista (TEA) que tienen necesidades de comunicación complejas. La investigación ha demostrado que los problemas de comunicación a menudo conducen a comportamientos desafiantes, ya que los estudiantes con necesidades de comunicación complejas pueden tener dificultades para expresar efectivamente sus necesidades o deseos (Reiche & Chen, 2016). Por lo tanto, el comportamiento desafiante a menudo refleja el mejor esfuerzo del estudiante por comunicarse.	Participaron tres días estudiante-para profesional. Los estudiantes tenían TEA, necesidades complejas de comunicación que requerían CAA y conductas desafiantes persistentes; los para profesionales no tenían capacitación previa en FCT. Se utilizó un diseño de línea de base múltiple a través de participantes, introduciendo la intervención de manera escalonada según la estabilidad de los datos. Además, se incluyeron diseños de seguimiento y generalización de sonda única.	Los para profesionales lograron implementar el FCT con altos niveles de fidelidad tras el coaching, aunque el tiempo y las sesiones para alcanzar el dominio variaron. En los estudiantes, la reducción de conductas desafiantes fue variable, con incrementos en el uso de respuestas de comunicación funcional (FCR), pero niveles limitados de comunicación independiente. Los para profesionales consideraron el entrenamiento y el coaching efectivos y viables, valorando positivamente la relación con el entrenador y la retroalimentación recibida.	El Entrenamiento de Comunicación Funcional (FCT) es una intervención basada en evidencia diseñada para reducir comportamientos desafiantes en estudiantes con TEA y necesidades de comunicación complejas, enseñando respuestas de comunicación alternativas que cumplen la misma función que dichos comportamientos (por ejemplo, pedir ayuda o un descanso). Mediante la identificación de la función del comportamiento, la enseñanza de la respuesta funcional y su refuerzo adecuado, el FCT permite al estudiante comunicar sus necesidades de manera apropiada, lo que a su vez disminuye la ocurrencia de conductas problemáticas.	Virginia L. Walker, Megan E. Carpenter, Kristin J. Lyon, Michelle Garcia & Holly Johnson (2021): Coaching paraeducators to implement functional communication training involving augmentative and alternative communication for students with autism spectrum disorder. Augmentative and Alternative Communication. https://doi.org/10.1080/07434618.2021.1909650

												DOI: 10.1080/07434618.2021. 1909650scopus 2021	
12	2017	EE. UU.	Tesis de doctorado	Challenges to Augmentative and Alternative Communication Interventions with Autism Spectrum Disorder Students	Singer-MacNair, Kristy	N/A	El estudio exploró la experiencia de maestros de educación especial al implementar CAA con estudiantes con TEA, identificando que se necesita más tiempo, recursos, capacitación y apoyo para una implementación efectiva. Se recomienda ofrecer materiales específicos, formación continua y tiempo adicional de planificación. Los hallazgos resaltan la importancia de fortalecer la comunicación funcional de los estudiantes, mejorar su participación y favorecer su aprendizaje en distintos entornos.	El marco teórico se basa en la teoría de las condiciones de cambio de Ely (1978, 1990, 1999) y en investigaciones previas sobre barreras y facilitadores en la implementación de intervenciones de CAA (Baxter et al., 2012; Bruce, Trief y Casella, 2011; Fields, 2015). Además, se consideran estudios sobre la capacitación y características de los maestros de educación especial que trabajan con estudiantes con TEA (Bamhill et al., 2011, 2014; Hendricks, 2011) y literatura sobre las habilidades comunicativas de estos estudiantes y su relación con comportamientos desafiantes (Mancil y Bowman, 2010; Shattuck et al., 2011; Wei et al., 2014).	El estudio empleó un diseño cualitativo de estudio de caso, seleccionando a 6 maestros de educación especial mediante muestreo intencional homogéneo, quienes enseñaban o habían enseñado a estudiantes con TEA durante al menos 2 años. La recolección de datos incluyó entrevistas semiestructuradas de 45 minutos sobre sus experiencias implementando intervenciones de comunicación funcional, y diarios de trabajo durante tres semanas para registrar desafíos y logros diarios en la enseñanza de habilidades de comunicación usando CAA.	Los resultados revelaron tres aspectos clave: los maestros destacaron tanto éxitos (progreso de los estudiantes y uso de estrategias como incentivos y rutinas) como frustraciones (falta de progreso y problemas con materiales); identificaron barreras en los estudiantes con TEA, como dificultades de comunicación y comportamientos desafiantes; y señalaron la necesidad de tiempo, recursos, conocimientos, habilidades, participación y liderazgo para garantizar la implementación efectiva de las intervenciones de CAA.	El estudio analizó las percepciones de maestros de educación especial sobre la implementación de intervenciones de CAA con estudiantes con TEA, identificando desafíos como dificultades de comunicación, comportamientos desafiantes y la necesidad de tiempo, recursos y capacitación, así como facilitadores como apoyo administrativo y participación de asistentes. El marco de Ely sobre condiciones para el cambio orienta la adopción efectiva de CAA, y los maestros emplearon estrategias concretas como incentivos, rutinas, tecnología y materiales visuales, ofreciendo una guía práctica para la enseñanza de habilidades comunicativas.	Singer-MacNair, K. (2017). Challenges to Augmentative and Alternative Communication Interventions with Autism Spectrum Disorder Students (Tesis doctoral). Walden University. https://www.proquest.com/docview/1972061354	https://www.prquest.com/docview/1972061354
13	2018	Brasil	Artículo de revisión	AAC and Autism in Brazil: A Descriptive Review	Debora Nunes & Catia Walter	Autism; review; augmentative and alternative communication; Brazil	Un análisis de 19 estudios brasileños recientes sobre Comunicación Aumentativa y Alternativa (CAA) en personas con TEA mostró predominio de sistemas de baja tecnología, especialmente intercambio de imágenes, con uso limitado de dispositivos de alta tecnología y sin signos manuales. La mayoría empleó diseños cuasi-experimentales en entornos escolares, y se destacan fortalezas, limitaciones y recomendaciones para futuras investigaciones en Brasil.	Las investigaciones brasileñas sobre Comunicación Aumentativa y Alternativa (CAA) en personas con TEA se han basado principalmente en dos enfoques teóricos: modelos conductuales basados en el Análisis Aplicado del Comportamiento (ABA) y modelos menos estructurados inspirados en el paradigma sociocultural de Vygotsky, los cuales respaldan la implementación de protocolos como PECS y Adapted-PECS.	La mayoría de los 19 estudios brasileños sobre CAA en TEA utilizaron diseños de caso único, especialmente en 9 de los 15 estudios de figuras (PECS y adaptaciones), con uso limitado de dispositivos de alta tecnología y sin investigaciones sobre signos manuales. La mayoría se realizaron en entornos naturales (aulas, salas de recursos, domicilios) y pocos emplearon diseños experimentales robustos, lo que limita la identificación de prácticas basadas en evidencia en Brasil.	Los estudios brasileños sobre CAA en TEA muestran un predominio de sistemas de baja tecnología, especialmente basados en intercambio de figuras (PECS y adaptaciones), con uso limitado de dispositivos de alta tecnología y sin investigaciones sobre signos manuales. La mayoría se realizaron en entornos naturales (aulas, salas de recursos, domicilios) y pocos emplearon diseños experimentales robustos, lo que limita la identificación de prácticas basadas en evidencia en Brasil.	La investigación sobre CAA y TEA en Brasil, basada en estudios de los últimos cinco años, muestra un predominio del uso de sistemas de baja tecnología, especialmente basados en intercambio de imágenes, y resalta estrategias de enseñanza que incluyen la capacitación de docentes y familiares. Sin embargo, existen limitaciones importantes, como la escasez de estudios con diseños experimentales robustos y la falta de instrumentos de evaluación validados, lo que dificulta identificar prácticas basadas en evidencia. Para futuras investigaciones se recomienda diversificar los sistemas de CAA investigados, incluyendo dispositivos de alta tecnología y signos manuales, y fortalecer el rigor metodológico para respaldar de manera sólida las estrategias de enseñanza-aprendizaje en esta población.	Nunes, D., & Walter, C. (2018). AAC and Autism in Brazil: A Descriptive Review. <i>International Journal of Disability, Development and Education</i> , 1-15. https://doi.org/10.1080/1034912X.2018.1515424	https://doi.org/10.1080/1034912X.2018.1515424
14	2014	EE. UU.	Artículo de investigación	Teaching caregivers to implement an augmentative and alternative communication intervention to an adult with ASD	Ee Rea Hong, Jennifer B. Ganz, Whitney Gilliland, Jennifer Ninci	Adult with autism Complex communication needs Tap to TalkTM application Primary caregivers AAC implementation Single-case research	Este estudio evaluó la implementación de un sistema de Comunicación Aumentativa y Alternativa (CAA) basado en tabletas por parte de cuidadores primarios de un adulto con Trastorno del Espectro Autista (TEA) y necesidades comunicativas complejas. Se utilizó un diseño de sondeo múltiple a través de tres pasos de entrenamiento con los cuidadores, quienes participaron dos veces por semana durante siete semanas. Los resultados mostraron que, con la capacitación, los cuidadores pudieron aplicar correctamente el sistema de CAA; sin embargo, se observó poco avance en el uso independiente del dispositivo por parte del adulto. Se discuten limitaciones y recomendaciones para futuras investigaciones.	Diversos estudios destacan la efectividad de estrategias de Comunicación Aumentativa y Alternativa (CAA) y métodos naturales de enseñanza del lenguaje en niños con autismo. Ganz et al. (2013) evaluaron el PECS Phase III y su comparación con el PECS tradicional, resaltando el valor de herramientas tecnológicas; Gillett et al. (2007) implementaron un paradigma de lenguaje natural dirigido por padres para fomentar lenguaje y juego; Hart et al. (1975) estudiaron la enseñanza incidental del lenguaje en preescolar; Hiecker (2010) enfatizó la importancia del entorno familiar en el uso de CAA; y Homer et al. (2005) promovieron la investigación de sujeto único como método para identificar prácticas educativas basadas en evidencia.	El estudio se basa en un diseño de múltiples pruebas para evaluar la implementación de un sistema de comunicación aumentativa y alternativa (SCAA) por parte de cuidadores de un adulto con autismo y necesidades de comunicación complejas (NCC). La muestra consistió en un adulto con autismo y cuatro cuidadores primarios, quienes participaron en sesiones de coaching instruccional durante siete semanas. Las técnicas de recolección de datos incluyeron la observación directa y el uso de listas de verificación para medir la fidelidad de implementación y el acuerdo entre observadores independientes.	Los resultados del estudio mostraron que todos los cuidadores implementaron los pasos de coaching instruccional utilizando el sistema Tap to TalkTM con alta fidelidad, alcanzando un tamaño del efecto Tau-U de 1.00, lo que indica significancia estadística. Además, se observó que Ryan, el participante con autismo, utilizó de manera independiente el dispositivo CAA para hacer solicitudes de sus artículos preferidos. La satisfacción de los cuidadores con la capacitación fue alta, con una calificación promedio de 4.5 en una escala de Likert.	El estudio menciona varias estrategias y prácticas efectivas en la Comunicación Aumentativa y Alternativa (CAA), incluyendo el uso de dispositivos CAA como Tap to TalkTM para facilitar la comunicación. También se destaca la implementación de coaching instruccional para capacitar a los cuidadores en el uso adecuado de estas herramientas, así como la importancia de la generalización de habilidades comunicativas en diferentes entornos. Además, se enfatiza la necesidad de involucrar a los cuidadores en el proceso de intervención para mejorar la efectividad y la sostenibilidad del uso de CAA.	Hong, E. R., Ganz, J. B., Gilliland, W., & Ninci, J. (2014). Teaching caregivers to implement an augmentative and alternative communication intervention to an adult with ASD. <i>Research in Autism Spectrum Disorders</i> , 8(5), 570-580. https://doi.org/10.1016/j.rasd.2014.01.012	https://doi.org/10.1016/j.rasd.2014.01.012
15	2015	EE. UU.	Artículo de investigación	Teaching children who use augmentative and alternative communication to ask inverted yes/no questions using aided modeling	Jennifer Kent-Walsh, Cathy Binger, Carolyn Buchanan	N/A	El estudio evaluó un programa de modelado asistido con objetivos contrastivos en tres niños con trastornos motores del habla que usan CAA. Los resultados mostraron un aumento en la producción de preguntas invertidas y oraciones declarativas, con cierta generalización a oraciones nuevas, sugiriendo que este enfoque es promotor para enseñar reglas lingüísticas específicas en niños que usan CAA.	Estos estudios destacan diversas estrategias para mejorar la comunicación de niños que utilizan CAA, incluyendo el uso de signos gráficos, modelado asistido, instrucción entre compañeros, producción de mensajes con múltiples símbolos y enseñanza de morfemas gramaticales, subrayando la importancia de la interacción social y de métodos de enseñanza efectivos en la adquisición de habilidades lingüísticas.	El estudio se llevó a cabo utilizando un diseño experimental controlado de caso único con múltiples sondeos, adecuado para intervenciones en comunicación aumentativa y alternativa (CAA); la muestra consistió en tres niños de áreas metropolitanas de Florida Central que utilizan CAA, reclutados a través de contactos clínicos locales. Las técnicas de recolección de datos incluyeron la administración de sondas, grabaciones de video de las sesiones, y la transcripción de producciones verbales de los participantes, además de la evaluación de la fidelidad del tratamiento mediante observaciones de un codificador entrenado.	Los resultados del estudio mostraron que todos los participantes progresaron significativamente, pasando de no producir los objetivos a lograr altos niveles de precisión en las oraciones contrastivas para enseñar diferentes estructuras de oraciones, así como la importancia de la instrucción a los compañeros para apoyar las habilidades comunicativas de los niños que utilizan AAC. Además, se enfatiza la necesidad de establecer expectativas de aprendizaje de lenguaje más altas para fomentar el acceso a un currículo regular y actividades de alfabetización.	Enfatiza en la importancia del modelado asistido, donde se presentan objetivos de lenguaje a través de actividades interactivas. También se destaca el uso de objetivos contrastivos para enseñar diferentes estructuras de oraciones, así como la importancia de la instrucción a los compañeros para apoyar las habilidades comunicativas de los niños que utilizan AAC. Además, se enfatiza la necesidad de establecer expectativas de aprendizaje de lenguaje más altas para fomentar el acceso a un currículo regular y actividades de alfabetización.	Kent-Walsh, J., Binger, C., & Buchanan, C. (2015). Teaching children who use augmentative and alternative communication to ask inverted yes/no questions using aided modeling. <i>American Journal of Speech-Language Pathology</i> , 24(2), 222-236. https://doi.org/10.1044/2015_AJSLP-14-0066	https://doi.org/10.1044/2015_AJSLP-14-0066
16	2020	EE. UU.	Artículo de investigación	Core vocabulary lists for young children and considerations for early language development: a narrative review	Emily Laubscher and Janice Light	Augmentative and alternative communication (AAC); core vocabulary; language development; vocabulary selection	Este estudio revisa cómo se selecciona el vocabulario para niños que requieren Comunicación Aumentativa y Alternativa (CAA), destacando la importancia de las "palabras núcleo" para el desarrollo del lenguaje. Analiza listas publicadas de palabras núcleo, comparándolas con las primeras palabras utilizadas por niños con desarrollo típico, y cuestiona si estas listas satisfacen adecuadamente las necesidades expresivas de los comunicadores simbólicos tempranos. Los resultados sugieren que las listas de palabras núcleo podrían su representar muchos tipos de palabras comunes en el vocabulario inicial, por lo que podrían no ser los recursos más adecuados para guiar el diseño de sistemas de CAA y la instrucción de estos niños.	El texto se sustenta en cinco estudios empíricos que desarrollan listas de vocabulario central para niños pequeños que requieren Comunicación Aumentativa y Alternativa (CAA): Banajee et al. (2003), Beukelman et al. (1989), Fried-Oken y More (1992), Marvin et al. (1994) y Trembath et al. (2007). Estas investigaciones proporcionan evidencia sobre la selección de palabras núcleo para favorecer el desarrollo del lenguaje en comunicadores simbólicos tempranos.	El artículo adopta una postura narrativa y de revisión, en lugar de una revisión sistemática, debido al limitado número de estudios sobre listas de vocabulario central (core vocabulary) para niños pequeños que requieren comunicación aumentativa y alternativa (CAA). Contrasta las palabras en las listas de vocabulario central con el vocabulario temprano de niños con desarrollo típico, para considerar las implicaciones para el desarrollo del lenguaje de los comunicadores simbólicos tempranos que requieren CAA.	Las listas de vocabulario central presentan una superposición limitada con las palabras que los niños pequeños producen típicamente según los CDI (MacArthur-Bates Communicative Development Inventories). Además, estas listas tienden a enfatizar palabras funcionales por encima de las palabras de contenido, que predominan en el vocabulario expresivo temprano.	El texto destaca que enfatizar el "vocabulario central" en sistemas de CAA para comunicadores simbólicos tempranos puede ser inadecuado, ya que estas listas priorizan palabras funcionales usadas por hablantes avanzados y dejan de lado palabras de contenido típicas del vocabulario expresivo temprano. Esto podría restringir la comunicación significativa de los niños. Se recomienda considerar fuentes como los Inventarios del Desarrollo Comunicativo MacArthur-Bates y usar enfoques centrados en el usuario, como el "just-in-time", que permite agregar palabras según la necesidad comunicativa. Asimismo, se resalta que los compañeros comunicativos deben proporcionar modelos de CAA que reflejen el vocabulario temprano típico, no solo el central.	Emily Laubscher & Janice Light (2020): Core vocabulary lists for young children and considerations for early language development: a narrative review, Augmentative and Alternative Communication. https://doi.org/10.1080/07434618.2020.1737964	https://doi.org/10.1080/07434618.2020.1737964
17	2019	EE. UU.	Artículo de investigación	Effects of Shared Reading on the Early Language and Literacy Skills of Children With Autism Spectrum Disorders: A Systematic Review	Susannah A. Boyle, PhD, David McNaughton, PhD, and Shelley E. Chapin, Med	augmentative and alternative communication, and other communicative and noncommunicative acts.	Children with autism spectrum disorders (ASDs) often demonstrate delays in early language and literacy skills. Shared reading, the practice of adults reading to children while using behaviors (e.g., asking questions) that are meant to promote interaction between the adult and child, is an intervention that has had positive effects on these early skills for typically developing children. A meta-analysis of 11 shared reading interventions with children with ASD was conducted, and positive effects were found for listening comprehension, expressive communication, and other communicative and noncommunicative acts.	La metodología de este estudio se basó en una revisión sistemática y un metaanálisis de la literatura sobre los efectos de la lectura compartida en las habilidades de lenguaje y alfabetización temprana de los niños con trastorno del espectro autista (TEA).	Se realizó una búsqueda exhaustiva en varias bases de datos electrónicas y una búsqueda manual en revistas relevantes para identificar estudios de caso único que cumplieran con los criterios de inclusión. Los estudios debían involucrar a niños con diagnóstico de TEA, utilizar un diseño de investigación de caso único con control experimental, y alcanzar un puntaje mínimo de 3 en la Escala de Calificación de Méritos Científicos del Centro Nacional de Autismo.	Los resultados muestran que la lectura compartida tiene un efecto positivo moderado en general, con efectos positivos más grandes en la comprensión auditiva, la comunicación expresiva y una combinación de actos comunicativos y no comunicativos. Los efectos fueron más prometedores cuando la lectura compartida fue implementada por padres y maestros, en comparación con investigadores. La calidad de la investigación disponible fue generalmente adecuada, con la mayoría de los estudios alcanzando puntajes de 3 o más en la Escala de Calificación de Méritos Científicos.	La lectura compartida mejora el lenguaje y la alfabetización en niños con TEA, incluyendo quienes usan CAA, especialmente cuando la implementan padres o maestros capacitados. Integrar sistemas de CAA durante la lectura y seguir criterios de calidad en investigación, como efectos sostenidos y metanálisis de casos únicos, potencia su efectividad y guía futuras prácticas.	Boyle, S. A., McNaughton, D., & Chapin, S. E. (2019). Effects of Shared Reading on the Early Language and Literacy Skills of Children With Autism Spectrum Disorders: A Systematic Review. <i>Focus on Autism and Other Developmental Disabilities</i> , 00(0), 1-10. https://doi.org/10.1177/1088357619838276	https://doi.org/10.1177/1088357619838276

18	2019	EE. UU.	Artículo	Naturalistic Augmentative and Alternative Communication Instruction for Practitioners and Individuals With Autism	Jennifer B. Ganz, PhD, Ee Rea Hong, PhD, Elizabeth Leuthold, PhD, and Valeria Yllades, MEd	autism spectrum disorder, aided AAC, naturalistic instruction	El uso del habla resulta desafiante para muchas personas con TEA, por lo que la CAA asistida se presenta como una herramienta eficaz para mejorar la calidad y frecuencia de la comunicación. Su efectividad se debe a su naturaleza visual y al uso de representaciones concretas de conceptos abstractos. Enseñar en entornos naturales facilita la generalización del aprendizaje, y combinar técnicas naturalistas con enfoques conductuales permite integrar la enseñanza directa con contextos cotidianos, favoreciendo el desarrollo comunicativo en personas con TEA.	Los aportes de Charlop-Christy y Carpenter, Hart y Risley, y Koegel sustentan la instrucción naturalística como un enfoque eficaz para enseñar CAA a personas con TEA, al aprovechar entornos cotidianos y reforzadores naturales. Charlop-Christy y Carpenter (2000) destacan la enseñanza incidental como vía para promover el lenguaje mediante estímulos de interés del individuo; Hart y Risley (1992) resaltan la importancia de la interacción receptiva y elaborativa de los padres para favorecer el desarrollo comunicativo; y Koegel (2000) señala que integrar el aprendizaje en rutinas diarias facilita la generalización de habilidades comunicativas.	La metodología se basa en integrar la enseñanza de la comunicación en contextos naturales mediante la identificación de reforzadores motivadores, el uso de rutinas cotidianas y la creación de entornos comunicativos. Incluye el modelado del uso de CAA, verbalizaciones simultáneas y técnicas conductuales como aprendizaje sin errores, indicaciones y retraso de tiempo, reduciendo apoyos progresivamente. Se busca que la instrucción sea agradable, con esfuerzo razonable, y que las habilidades comunicativas se amplíen mediante repetición, expansión y uso de frases cortas.	Los resultados muestran un aumento en la frecuencia y calidad de la comunicación en personas con TEA y necesidades complejas, una mayor generalización de las habilidades comunicativas a distintos contextos y compañeros, y la adquisición de vocabulario y funciones comunicativas variadas, como pedir ayuda, nombrar objetos y responder preguntas.	El estudio propone un enfoque teórico innovador que combina la enseñanza en contextos naturales con técnicas conductuales estructuradas, integrando el aprendizaje de la CAA en la vida diaria de las personas con TEA. Presenta una metodología práctica que incluye la evaluación de preferencias, el modelado del uso de CAA y la creación de oportunidades comunicativas. Los resultados evidencian mejoras en la frecuencia, calidad y generalización de las habilidades comunicativas, destacando la efectividad de unir estrategias naturalistas y conductuales. Además, ofrece orientaciones útiles para profesionales y familias, subrayando la importancia de basarse en los intereses y motivaciones del individuo.	76 Ganz, J. B., Hong, E. R., Leuthold, E., & Yllades, V. (2019). Naturalistic Communication Instruction for Practitioners and Individuals With Autism. <i>Intervention in School and Clinic</i> , 00(0), 1–7. https://doi.org/10.1177/105345121983301
19	2018	EE. UU.	Artículo	“Augmentative and Alternative Communication (AAC) Will Give You a Voice”: Key Practices in AAC Assessment and Intervention as Described by Persons with Amyotrophic Lateral Sclerosis	David McNaughton, Ph.D., Felicia Giambalvo, M.S., Kim Kohler, MEd, Godfrey Nazareth, MEng, Jessica Caron, Ph.D., and Susan Fager, Ph.D.	augmentative and alternative communication, amyotrophic lateral sclerosis, communication, assistive technology	El estudio describió las percepciones de personas con esclerosis lateral amiotrófica (ELA) que usan CAA sobre los procesos de evaluación e intervención. Participaron 21 personas con necesidades comunicativas complejas, quienes destacaron la importancia de tres principios clave: una evaluación e intervención oportunas, la inclusión de los compañeros comunicativos y el uso de múltiples modalidades y estrategias. La mayoría señaló haber experimentado al menos algunos de estos enfoques, lo que sugiere que las mejores prácticas en CAA pueden aplicarse de manera individualizada en personas con ELA.	Los estudios sobre CAA en personas con enfermedades neurodegenerativas, especialmente ELA, resaltan la importancia de un apoyo comunicativo continuo, adaptado a la progresión de la enfermedad y centrado en la persona. Subrayan la necesidad de intervenciones personalizadas que combinen tecnología, acompañamiento emocional y participación del entorno. Además, destacan que las decisiones sobre cambios y adaptaciones deben ser colaborativas, preguntas ciertas y una codificación temática para las respuestas abiertas, permitiendo una comprensión integral de las experiencias de los participantes con la evaluación e intervención en CAA.	La investigación utilizó un diseño de métodos mixtos que combinó datos cuantitativos y cualitativos. Participaron 21 personas con ELA, de entre 43 y 73 años, seleccionadas por su diagnóstico, uso de dispositivos generadores de voz, el acceso a internet y capacidad de comunicación escrita en inglés. La recolección de datos se realizó mediante una encuesta en línea de tres partes y correos electrónicos de seguimiento personalizados. El análisis incluyó estadísticas descriptivas para recomendaciones tanto para los patólogos del habla y lenguaje como para otras personas con ELA sobre la adquisición y el uso efectivo de sistemas de CAA.	La mayoría de los participantes coincidieron en la importancia y presencia de tres prácticas clave en la evaluación e intervención, la inclusión de compañeros de comunicación y el uso de múltiples modalidades y estrategias de apoyo. Sin embargo, se observaron diferencias individuales en la valoración del tratamiento continuo y las reevaluaciones periódicas. Además, los participantes ofrecieron recomendaciones tanto para los patólogos del habla y lenguaje como para otras personas con ELA sobre la adquisición y el uso efectivo de sistemas de CAA.	El estudio identifica tres principios clave en la provisión de CAA: un cronograma adecuado de evaluación e intervención, la inclusión de compañeros de comunicación y el uso de múltiples modalidades y estrategias de apoyo. A partir de las percepciones de personas con ELA, se subraya la importancia de considerar las necesidades y preferencias individuales en el diseño e implementación de la CAA. Además, se presentan recomendaciones tanto para profesionales como patólogos del habla y lenguaje sobre la evaluación, intervención y formación de compañeros comunicativos, como para otros usuarios con ELA sobre la adquisición y uso de tecnologías de apoyo. Finalmente, se enfatiza la relevancia de un enfoque individualizado, adaptado a la progresión y características particulares de cada persona.	McNaughton, D., Giambalvo, F., Kohler, K., Nazareth, G., Caron, J., & Fager, S. (2018). "Augmentative and Alternative Communication (AAC) Will Give You a Voice": Key Practices in AAC Assessment and Intervention as Described by Persons with Amyotrophic Lateral Sclerosis. <i>Seminars in Speech and Language</i> , 39(5), 433-447. https://www.thieme-connect.de/products/ejournals/abstract/10.1055/s-0038-1669992
20	2018	Brasil	Artículo	Augmentative and Alternative Communication use: family and professionals' perceptions of facilitators and barriers	Nátila Romano y Regina Yu Shon Chun	Communication Aids for Disabled, Professional-family Relationships, Language, Speech, Language and Hearing Sciences, Health Personnel	El estudio analizó las percepciones de familiares y fonaudiólogos sobre el uso de la CAA en personas con necesidades complejas de comunicación. Identificó como barreras el alto costo, la falta de comprensión y la percepción de la CAA como sustituto del habla, y como facilitadores el uso de tecnología, la participación familiar y el apoyo del entorno terapéutico. Concluye que ambos grupos pueden actuar como barreras o facilitadores según promuevan o limiten la autonomía comunicativa del usuario.	La literatura revisada destaca la CAA como una herramienta esencial de comunicación e interacción social (Brancalioni et al., 2010; Freitas, 2012), subrayando la influencia del contexto social y de los interlocutores en su implementación (ASHA, 2017; Chun y Moreira, 2012). Asimismo, resalta la colaboración familiar y el trabajo interdisciplinario como factores clave para su éxito (Binger et al., 2012; Marshall y Goldbart, 2008). Desde la CIF (WHO, 2012) se propone un marco para comprender la funcionalidad comunicativa, y se enfatiza la necesidad de más investigaciones sobre facilitadores y barreras en el uso de la CAA (Baxter et al., 2012; Krüger et al., 2011).	Participantes: 20 fonaudiólogos (Grupo de Fonaudiólogos - GF) y 20 familiares/cuidadores de usuarios de CAA (Grupo de Familiares/Cuidadores - GFC). Recolección de datos: entrevistas semiestructuradas con cuestionarios específicos para cada grupo, videograbadas y transcritas. Análisis de datos: análisis de contenido, con categorización en ejes temáticos principales (barreras y facilitadores), categorías y subcategorías, según criterios de relevancia y repetición.	Los resultados se agrupan en dos ejes: barreras y facilitadores. Entre las barreras se identifican los altos costos y transporte de materiales, las dificultades lingüístico-cognitivas y de aceptación, así como el desconocimiento y los mitos sobre la CAA. En cuanto a los facilitadores, destacan la versatilidad de los sistemas tecnológicos, la participación familiar, el uso contextualizado y las estrategias fonaudiológicas centradas en entornos diversos y trabajo grupal, lo que favorece el desarrollo comunicativo y la independencia.	El estudio identifica facilitadores y barreras en el uso de la CAA, resaltando la necesidad de diseñar estrategias que superen obstáculos y fortalezcan apoyos desde la perspectiva de profesionales y familias. Subraya la importancia del trabajo colaborativo, donde la participación familiar se considera un factor clave para el éxito comunicativo. Además, destaca estrategias fonaudiológicas efectivas como la orientación a las familias, el trabajo grupal y la aplicación en diversos contextos, las cuales promueven el desarrollo lingüístico-cognitivo y la independencia comunicativa de los usuarios.	Romano, N., & Chun, R. Y. S. (2018). Augmentative and Alternative Communication use: family and professionals' perceptions of facilitators and barriers. <i>GoPAS</i> , 30(4), e20170138. https://doi.org/10.1590/23171782/2016201718
21	2015	EE. UU.	Artículo de investigación	Using dynamic assessment to evaluate the expressive syntax of children who use augmentative and alternative communication	Marika R. King, Cathy Binger, Jennifer Kent-Walsh	Augmentative and alternative communication (AAC); Dynamic assessment (DA); Graduated prompting; Grammar; Syntax.	El estudio evaluó la preparación de cuatro niños de 5 años para producir oraciones básicas con símbolos gráficos en un dispositivo de CAA mediante una evaluación dinámica (ED). Usando un marco de apoyos graduados, se midió la cantidad de ayuda necesaria, la modificabilidad (cambio en el desempeño) y la validez predictiva de la ED. Los niños lograron producir las estructuras objetivo con distintos niveles de apoyo, mostrando mejora durante las sesiones. Los resultados sugieren que la evaluación dinámica es útil para medir la disposición de los niños pequeños a aprender a construir mensajes simples con CAA asistida.	Los estudios revisados destacan distintos aspectos del uso de la CAA en niños y contextos educativos. Wilkinson y Coombs (2010) analizan el efecto del color en la identificación de símbolos; Patterson et al. (2013) el desempeño lingüístico en niños bilingües; y Chung et al. (2012) las interacciones sociales en aulas inclusivas. Binger y Light (2008) resaltan la formación parental, Beukelman y Mirenda (2013) el manejo de trastornos severos, y Bain y Olswang (1995) la preparación lingüística infantil, mientras Barker et al. (2013) examinan el uso de mensajes simbólicos.	El estudio se centra en la evaluación dinámica (DA) de habilidades lingüísticas en niños con necesidades de comunicación complejas, utilizando un enfoque investigativo cuantitativo, la muestra incluye a niños de cinco años, específicamente aquellos con experiencia bilingüe, y se emplean tareas de lenguaje dinámico para medir su rendimiento. Las técnicas de recolección de datos incluyen la observación de sesiones grabadas y la comparación de resultados en tareas experimentales, así como la aplicación de medidas de fiabilidad y validez predictiva.	Los resultados del estudio indicaron que tres de los cuatro participantes (Ben, Carmen y Darryl) mostraron una correlación moderada entre el nivel de apoyo durante la evaluación dinámica y su rendimiento en la tarea experimental, sugiriendo que menos apoyo se traduce en mejor desempeño. Amy, en cambio, presentó una correlación trivial, aunque su rendimiento mejoró rápidamente en sesiones posteriores de tareas experimentales. En general, se observó que algunos niños pueden aprender rápidamente secuencias de mensajes semántico-sintácticos en un entorno de aprendizaje de apoyo.	Menciona la enseñanza de la producción de mensajes multisimbólicos y el uso de dispositivos CAA como el iPad con la aplicación Proloquo2Go, también se destaca la importancia de la capacitación de educadores y padres para facilitar el uso efectivo de CAA, así como la implementación de evaluaciones dinámicas para adaptar la intervención a las necesidades individuales de los niños. Además, se enfatiza el uso de un enfoque centrado en el usuario, priorizando la comunicación funcional y el desarrollo de habilidades lingüísticas.	King, M. R., Binger, C., & Kent-Walsh, J. (2015). Using dynamic assessment to evaluate the expressive syntax of children who use augmentative and alternative communication. <i>Baltimore, Md. : (1985)</i> , 31(1), 1–14 https://doi.org/10.3109/07434618.2014.995779
22	2015	EE. UU.	Artículo de investigación	Investigating a multimodal intervention for children with limited expressive vocabularies associated with Autism	Nancy C Brady, Holly L Storkel, Paige Bushnell, R. Michael Barker, Kate Saunders, Debby Daniels, Kandace Fleming	Comunicación Aumentativa y Alternativa (CAA), Autismo. Producción de palabras. Aprendizaje receptivo. Intervención multimodal. Vocabulario expresivo. Respuesta a la intervención.	El estudio evaluó una intervención multimodal para mejorar el aprendizaje de vocabulario expresivo en niños con autismo de 6 a 10 años con vocabulario limitado. Participaron diez niños, combinando práctica de sonidos del habla y CAA para enseñar palabras seleccionadas según su repertorio fonético. Cinco niños mostraron avances significativos en la producción verbal (alta respuesta), mientras que los demás no alcanzaron los criterios de aprendizaje. Los mejores resultados se asociaron con mayores habilidades receptivas y de imitación. Se concluye que la intervención es prometedora, pero requiere más investigación para definir a quién beneficia más y su generalización.	Los estudios analizados resaltan estrategias clave para fortalecer la comunicación mediante CAA. Thienemann y Bopp (2006) proponen trabajar el entorno de aprendizaje; Soto y Dukhovny (2008) y Belfon et al. (2000) evidencian los beneficios de la lectura compartida y repetida; Mirenda y Bopp (2003) destacan la personalización de las intervenciones; Flippin et al. (2010) y Byiers et al. (2012) confirman la eficacia de enfoques basados en evidencia; y Binger y Light (2007) resaltan el modelado de CAA para mejorar la expresión de mensajes complejos.	Se basa en un diseño de investigación de sujeto único, lo que permite evaluar la efectividad de una intervención multimodal en niños con autismo y repertorios verbales limitados. La muestra incluye a varios niños clasificados como "respondedores altos" y "respondedores bajos", lo que permite comparar sus características y resultados. Para la recolección de datos, se utilizaron técnicas como grabaciones de audio procesadas con software LENA, así como observaciones directas y registros de respuestas a pruebas de producción de palabras expresivas.	Indican que la intervención multimodal llevó a un aumento en la producción de palabras durante las sesiones de intervención con CAA. También se enfatiza el uso de entradas de comunicación aumentativa por parte de los adultos para facilitar el aprendizaje del lenguaje en los niños. Además, se sugiere que la enseñanza directa de los movimientos motores necesarios para la producción del habla puede mejorar el aprendizaje del habla y reforzar el aprendizaje de palabras.	Señala la práctica de sonidos del habla mediante ensayos masivos, la lectura conjunta de libros, y la participación de los padres en la CAA. También se enfatiza el uso de entradas de comunicación aumentativa por parte de los adultos para facilitar el aprendizaje del lenguaje en los niños. Además, se sugiere que la enseñanza directa de los movimientos motores necesarios para la producción del habla puede mejorar el aprendizaje del habla y reforzar el aprendizaje de palabras.	Brady, N. C., Storkel, H. L., Bushnell, P., Barker, R. M., Daniels, D., & Fleming, K. (2015). Investigating a Multimodal Intervention for Children with Limited Expressive Vocabularies Associated With Autism. <i>American journal of speech-language pathology</i> , 24(3), 438-459. https://doi.org/10.1044/1042-015X.140093
23	2015	EE. UU.	Artículo de síntesis	Using Visual Scene Displays as Communication Support Options for People with Chronic, Severe Aphasia: A Summary of AAC	David R. Beukelman, Karen Hux, Aimee Dietz, Michelle McKelvey, Kristy	Aphasia; Augmentative and alternative communication; Communication; Photographs; Visual scene	El estudio describe cómo los avances en la tecnología de apoyo sobre la atención visual se han transformado las intervenciones de los patólogos del habla para personas con afasia crónica tras un accidente cerebrovascular. Explica el uso de imágenes fotográficas como base para desarrollar apoyos de Comunicación Aumentativa y Alternativa (CAA), especialmente	Los autores coinciden en la importancia de trabajar sobre la atención visual a través de la Comunicación Aumentativa y Alternativa (CAA) para mejorar la interacción y la calidad de vida de las personas con discapacidades. Destacan el valor de los apoyos visuales, el entrenamiento de comunicadores y profesionales, y la investigación	El estudio se centra en la investigación preliminar sobre la atención visual a través de fotografías, con un enfoque en el diseño de pantallas visuales de CAA para personas con afasia. La muestra incluye adultos con afasia y se utilizan técnicas de observación y análisis de patrones de atención visual, así como la	Indican que las personas con afasia mostraron un mayor uso de palabras con fotografías contextualizadas que eran personalmente relevantes en comparación con imágenes no relevantes o icónicas. Además, los participantes respondieron más rápido y con mayor precisión al ver fotografías contextualizadas	Destacan el uso de materiales y estrategias que mejoran la asociación de palabras con fotografías, dibujos y gestos para facilitar la comunicación. También se destacan técnicas como el uso de libros de comunicación, tableros, dispositivos de apoyo de habla y aplicaciones móviles para mejorar la competencia comunicativa.	Beukelman, D. R., Hux, K., Dietz, A., McKelvey, M., & Weissing, K. (2015). Using Visual Scene

				Research and Future Research Directions	Weissling	displays.	mediante las pantallas de escenas visuales (VSD), que facilitan la comprensión y expresión. También aborda la evolución de estos apoyos y propone direcciones futuras para integrar fotografías en la interacción comunicativa de personas con afasia severa.	para desarrollar prácticas más efectivas. En conjunto, subrayan que la CAA debe centrarse en las necesidades individuales y en promover una comunicación social más significativa.	comparación de diferentes tipos de imágenes fotográficas. Los instrumentos de recolección de datos incluyen fotografías relevantes y genéricas, junto con medidas de atención visual para evaluar la efectividad de las pantallas visuales.	relevantes, lo que sugiere que la información autobiográfica facilita la comunicación. Finalmente, se observó que el uso de escenas visuales compartidas durante la interacción mejoró la cantidad y complejidad de la comunicación entre las personas con afasia y sus interlocutores.	Además, se enfatiza la importancia de entrenar a los comunicadores frecuentes para que utilicen estas estrategias de manera efectiva, lo que puede aumentar la independencia y la calidad de las interacciones sociales de las personas con afasia.	Support Options for People with Chronic, Severe Aphasia: A Summary of AAC Research and Future Research Directions. Augmentative and alternative communication (Baltimore, Md. : 1985), 31 (3), 234–245. https://doi.org/10.3109/07434618.2015.1052152	
24	2015	EE. UU.	Artículo de investigación	Building Evidence-based Practice in AAC Display Design for Young Children: Current Practices and Future Directions	Jennifer J Thistle, Krista M Wilkinson	Augmentative and alternative communication; Clinical practices; Display design; Survey.	El estudio analizó los factores que los terapeutas del habla y lenguaje (SLPs) consideran prioritarios al diseñar pantallas de Comunicación Aumentativa y Alternativa (CAA) para niños menores de 10 años. A través de una encuesta en línea a 112 profesionales, se encontró que las decisiones más fundamentadas en evidencia incluyen la selección del vocabulario, la colaboración con los cuidadores y el modelado por parte de los interlocutores. Sin embargo, se identificaron aspectos que requieren más investigación, como el uso de diseños visuales en escena, el color de fondo de los símbolos y los apoyos para la planificación motora.	Adamson y Ronski se han enfocado en el desarrollo del lenguaje en niños con necesidades complejas mediante el uso de medios aumentativos y alternativos. Beukelman ha contribuido significativamente a la investigación y desarrollo de tecnologías en CAA para personas con dificultades comunicativas. Por su parte, Costigan y Light destacan la importancia de la formación profesional en el uso adecuado de estas herramientas.	El estudio utilizó un enfoque cuantitativo mediante una encuesta en línea aplicada a 112 patólogos del habla y lenguaje (SLPs) para analizar sus prácticas en el diseño de pantallas de CAA para niños. La encuesta incluyó preguntas abiertas y cerradas sobre decisiones de diseño y selección de vocabulario, y fue validada mediante pruebas piloto y revisión de expertos.	El estudio mostró que el 78% de los SLPs suelen modificar los conjuntos de páginas de CAA proporcionados por los fabricantes, mientras que el 10% para vez o nunca lo hace. Además, el 21% de los profesionales con entre 13 y 20 años de experiencia reportó no realizar cambios con frecuencia, evidenciando que la experiencia influye en las decisiones de diseño.	El estudio identifica prácticas clave en CAA utilizadas por los SLPs, como la personalización de pantallas según las necesidades del niño, la selección cuidadosa del vocabulario, el apoyo a diversas funciones comunicativas y la colaboración con familias y equipos. También destaca el valor del modelado por parte de compañeros, aunque señala la necesidad de más investigación sobre el diseño de Displays Visuales Dinámicos y el uso del color de fondo.	Thistle, J. J., & Wilkinson, K. M. (2015). Building Evidence-based Practice in AAC Display Design for Young Children: Current Practices and Future Directions. Augmentative and alternative communication (Baltimore, Md. : 1985), 31 (2), 124–136 https://doi.org/10.3109/07434618.2015.1035798	https://doi.org/10.3109/07434618.2015.1035798
25	2015	EE. UU.	Artículo de revista	Repeated Reading, Turn Taking, and Augmentative and Alternative Communication (AAC)	Evette Edmister y Jane Wegner	augmentative and alternative communication (AAC); complex communication needs; interactions; pragmatics; reading; repeated reading; storybook reading; turn-taking	El estudio utilizó un diseño de línea base múltiple con un solo participante para analizar los efectos de la lectura repetida de libros narrativos en niños que usan dispositivos de comunicación aumentativa con salida de voz. Participaron tres niñas de entre 7 y 9 años. Se observó que dos de ellas aumentaron el número de turnos de comunicación durante las lecturas repetidas, especialmente en las primeras sesiones, aunque luego los niveles tendieron a volver a la línea base. Los resultados sugieren que la lectura repetida puede fomentar la participación comunicativa en niños que utilizan CAA.	Los estudios revisados destacan la relevancia de la lectura compartida y la interacción en el desarrollo del lenguaje y la alfabetización en niños que utilizan CAA. Investigaciones como las de Pemo et al. (2002) y Soto et al. (2006) subrayan el valor de la repetición, la participación activa y las explicaciones del adulto para favorecer la adquisición de vocabulario. Otros autores, como Sturm (2005) y Binger et al. (2008), resaltan la importancia de estrategias inclusivas y del apoyo familiar, mientras que Light et al. (1985) y Crowe et al. (2000, 2004) enfatizan el papel de la interacción comunicativa en contextos educativos y del hogar.	Se centra en la investigación de la interacción durante la lectura de libros, utilizando un enfoque de diseño experimental de caso único; la muestra consistió en tres participantes, cada uno de los cuales interactuó con libros leídos una vez y repetidamente. Las técnicas de recolección de datos incluyeron la grabación en video de las sesiones, la transcripción de las interacciones y el conteo de los turnos de conversación, además de la evaluación de la fidelidad del tratamiento mediante listas de verificación.	Indicaron que solo dos de los tres participantes mostraron un aumento en el número medio de turnos durante la fase de lectura repetida, con uno de ellos alcanzando un efecto significativo. Sin embargo, en general, los turnos de conversación no fueron consistentemente mayores durante las lecturas repetidas en comparación con las lecturas únicas. Además, se observó que la cantidad de turnos tendía a disminuir a medida que avanzaban las sesiones de lectura repetida.	Destaca el uso de un estilo de lectura interactivo que fomenta la participación del niño. También se destaca la importancia de proporcionar apoyo lingüístico y vocabulario accesible a través de dispositivos AAC para facilitar la interacción. Además, se sugiere que la repetición de lecturas de cuentos, junto con la estructuración de la actividad, crea oportunidades naturales para el intercambio de información y el turn-taking.	Edmister, E., & Wegner, J. (2015). Repeated reading, turn taking, and augmentative and alternative communication (AAC). International Journal of Disability, Development and Education, 62(3), 319–338. https://doi.org/10.1080/1034912X.2015.1020920	https://doi.org/10.1080/1034912X.2015.1020920
26	2020	Canadá	Artículo de revisión	Barriers to and facilitators for the use of augmentative and alternative communication and voice restorative strategies for adults with an advanced airway in the intensive care unit: A scoping review	Laura Istamboulian, Louise Rose, Franklin Gonspe, Yana Yunusova, Craig M. Dale.	Augmentative and alternative communication. Intensive care. Theoretical domains framework. Voice restorative strategy.	El estudio identificó barreras y facilitadores en el uso de estrategias de Comunicación Aumentativa y Alternativa (CAA) y de restauración de la voz en pacientes adultos con vía aérea avanzada en UCI. A partir de una revisión de 44 estudios (cualitativos, cuantitativos y mixtos), se hallaron 39 barreras y 46 facilitadores. Las principales barreras se relacionaron con la falta de habilidades, recursos, y factores emocionales; mientras que los facilitadores incluyeron el refuerzo, los recursos disponibles y el rol profesional. Se concluye que estos factores pueden mejorarse mediante capacitación formal y apoyo en la toma de decisiones.	Las investigaciones revisadas destacan la importancia de las estrategias de Comunicación Aumentativa y Alternativa (CAA) y de restauración de la voz en pacientes con vías aéreas avanzadas. Define la CAA como todas las formas de comunicación distintas al habla oral, mientras que Morris et al. (2015) y Freeman-Sanderson et al. (2018) abordan el uso y las limitaciones de estas estrategias en pacientes con vías aéreas avanzadas. Chuang et al. (2016) resaltan el valor de los algoritmos de tratamiento, y Carruthers et al. (2017) enfatizan su efecto en la satisfacción del paciente. Finalmente, Istamboulian et al. (2019) aplican el Mixed Methods Appraisal Tool (MMAT) para evaluar la calidad metodológica de los estudios incluidos.	El documento se basa en una metodología de revisión de alcance. Esta metodología se utiliza para mapear la literatura existente sobre un tema específico, identificar barreras y facilitadores en el uso de estrategias de comunicación, y evaluar la calidad de los estudios incluidos. En el proceso, se emplearon herramientas como el Mixed Methods Appraisal Tool (MMAT) para evaluar la calidad, y el riesgo de sesgo de los estudios analizados. Asimismo, se siguieron métodos adaptados para revisiones rápidas, lo que permitió una evaluación más eficiente de la literatura	El estudio identificó 174 barreras y 201 facilitadores en el uso de estrategias de comunicación en la UCI. En promedio, cada estudio reportó cerca de cuatro barreras y cinco facilitadores. A través del análisis temático, se reconocieron factores modificables que influyen en la aplicación de estas estrategias, los cuales pueden orientar futuras investigaciones y optimizar la práctica clínica en contextos críticos.	El documento describe estrategias de comunicación aumentativa y alternativa (CAA) utilizadas en la UCI, entre ellas la CAA asistida, que incluye herramientas de baja tecnología (tableros de letras o imágenes, papel y bolígrafo) y de alta tecnología (dispositivos informáticos especializados); la CAA no asistida, basada en gestos, expresiones faciales y articulación sin apoyo; y las estrategias de restauración de la voz, como válvulas de habla unidireccionales o dispositivos de traqueotomía que facilitan la comunicación sin desinflar el cuff.	Istamboulian, L., Rose, L., Gonspe, F., Yunusova, Y., & Dale, C. M. (2020). Barriers to and facilitators for the use of augmentative and alternative communication and voice restorative strategies for adults with an advanced airway in the intensive care unit: A scoping review. Journal of Critical Care, 57, 168–176. https://doi.org/10.1016/j.jcrc.2020.02.015	https://doi.org/10.1016/j.jcrc.2020.02.015
27	2016	EE. UU.	Artículo de investigación	Incorporating AAC and General Instructional Strategies in Requesting Interventions: A Case Study in Down Syndrome	Elizabeth Lanter, Shannon D. Russell, Annu Kuriakose, and Kasey E. Blevins.	augmentative and alternative communication (AAC), cognitive impairments, exceptionalities, developmental, language/linguistic, speech-language pathologists (SLPs), syndrome	El artículo presenta estrategias instruccionales generales para facilitar las habilidades de petición en niños con discapacidades del desarrollo mediante la Comunicación Aumentativa y Alternativa (CAA). A través del caso de un niño de 7 años con síndrome de Down, se muestra cómo el uso de arreglos ambientales, claves generalizadas, modelado y reforzamiento social favoreció la comunicación funcional. Tras la intervención, el niño aumentó significativamente sus solicitudes y mejoró su habla, evidenciando que la efectividad de estas estrategias en contextos educativos y terapéuticos.	Los estudios revisados destacan el papel esencial de la Comunicación Aumentativa y Alternativa (CAA) para promover la inclusión y la participación social y laboral de personas con discapacidades. Se resalta la necesidad de enfoques comunicativos más amplios y adaptados al contexto (Light y McNaughton, 2014), el valor de la formación y guía profesional (ASHA, 2021; Scott, 1998) y la importancia del entorno social en la rehabilitación (Batorowicz et al., 2016). Además, se evidencia que el uso de tecnologías visuales y estrategias adaptadas mejora la comunicación en adolescentes y adultos con autismo (Babb et al., 2020; Holyfield et al., 2017).	Se basa en un diseño de caso único (AB) con un enfoque cualitativo, centrado en un niño con síndrome de Down para evaluar la efectividad de estrategias de comunicación aumentativa y alternativa (AAC) en la realización de solicitudes. La muestra consiste en un solo participante, Charlie, y se utilizan técnicas de observación sistemática y análisis de registros audiovisuales para recopilar datos sobre sus comportamientos comunicativos. Los instrumentos de recolección de datos incluyen un binder de comunicación con imágenes y un sistema de codificación para clasificar las formas y funciones de las solicitudes del niño.	Mostraron un aumento significativo en el uso de comportamientos de comunicación funcional por parte de Charlie, pasando de un 0% a un 70% en la primera sesión de intervención y manteniendo un rendimiento superior al 80% en sesiones posteriores. Además, se observó un uso consistente del habla para realizar solicitudes, incluso con un nuevo compañero de comunicación durante las sesiones de generalización. La intervención demostró ser efectiva en mejorar las habilidades de solicitud del niño, evidenciando un claro efecto del tratamiento.	Oportunidades múltiples durante contextos reforzantes: Proporcionar numerosas oportunidades para que los niños realicen solicitudes en situaciones motivadoras. Arreglo ambiental: Organizar el entorno para fomentar intentos comunicativos espontáneos. Uso de modelado y prompting: Implementar técnicas de modelado y señales para establecer formas efectivas de comunicación. Estas estrategias están diseñadas para facilitar la comunicación y mejorar la efectividad de las intervenciones en niños con discapacidad intelectual.	Lanter, E., Russell, S. D., Kuriakose, A., & Blevins, K. E. (2016). Incorporating AAC and General Instructional Strategies in Requesting Interventions: A Case Study in Down Syndrome. Communication Disorders Quarterly, 38(1), 52–63. https://doi.org/10.1177/1525740115602093	https://doi.org/10.1177/1525740115602093
28	2015	Perú	Revista Científica	Comunicación Aumentativa y Alternativa como estrategia fonaudiología	Luz Angela Quintana Sánchez	Comunicación aumentativa; Comunicación alternativa; Evaluación; Fonaudiología	En este documento destaca el hecho de facilitar el aprendizaje de estudiantes con discapacidad intelectual donde la CAA es el protagonista, aquí se incluye herramientas como pictogramas y dispositivos que complementan el corto lenguaje verbal que estos poseen, promoviendo la inclusión y mejorando tanto la comunicación como el desarrollo académico, a pesar de que se destaca el hecho de implementar la CAA como método de enseñanza para la inclusión, el texto también destaca la importancia de capacitar a los docentes para su implementación efectiva y la relevancia de adaptar las estrategias educativas a las necesidades individuales de los estudiantes, además de conocer de la CAA y sus SCAA.	Los autores coinciden en que la Comunicación Aumentativa y Alternativa (CAA) debe garantizar el acceso universal a la comunicación, proporcionando medios adaptados a cada persona (González y Sosa, 2014). Jambat (2014) resalta que las estrategias con códigos no vocales requieren enseñanza sistemática para lograr una comunicación funcional y generalizable, mientras que Halliday (citado por Bermeseolo, 2014) enfatiza la importancia de considerar los contextos cotidianos y los intereses del individuo al implementar estos sistemas.	A pesar de que el documento no habla en sí de una metodología y después de ser leída detenidamente, se observa que el método a realizar es de semiótico o estructuralista, es decir, se basa en una combinación de observación práctica y adaptación de estrategias educativas, integrando herramientas de CAA donde la implementación de estas herramientas depende de la capacitación del docente y de la adaptación a las necesidades específicas de los estudiantes con discapacidad intelectual.	La implementación de la CAA ha permitido mejorar la comunicación, interacción social y el aprendizaje académico de los estudiantes con discapacidad intelectual donde se observa que los resultados incluyen una mayor participación de los usuarios activa en actividades educativas, un mejor acceso a los contenidos y una mejora en su autonomía y desarrollo personal. Por último esto subraya la importancia de adaptar las herramientas de comunicación a las necesidades individuales para lograr una educación más inclusiva.	Destaca la implementación de la CAA en individuos que lo requieren, como estrategia o herramienta para generar una comunicación entre pares o su entorno social, además de mantener una calidad de vida estable, inclusión y participación, sin olvidar la adaptación del sistema según sus necesidades.	Quintana, L. (2015). Comunicación Aumentativa y Alternativa como estrategia de fonaudiología. https://arctc.iberro.edu.es/article/view/1013/3802	https://arctc.iberro.edu.es/article/view/1013/3802
29	2020	Canadá	Informe final	Developing recommendations and	Claire Davies, Batorowicz,	Comunicación Aumentativa y	El informe final sobre la CAA en Canadá resalta la importancia de establecer definiciones y modelos de	Los estudios revisados resaltan la importancia de la Comunicación Aumentativa y Alternativa (CAA)	El estudio usa una metodología mixta que combina revisiones sistemáticas, grupos	El informe resalta la necesidad de estandarizar definiciones y desarrollar modelos de	El documento enfatiza la importancia de la colaboración entre profesionales, usuarios y	Davies et al (2020). Developing https://access1.bic.canada.ca/	https://access1.bic.canada.ca/

				guidelines for augmentative and alternative communication to enable persons with motor and communication, and speech impairment to participate in employment	Shane Pinder, Tracy Shepherd, Glenda Watson Hyatt	Alternativa (CAA), Inclusión, Accesibilidad, Tecnología Asistiva, Discapacidad, Evaluación, Diseño, Barreras, Facilitadores, Participación social	evaluación estandarizados, adaptados a las necesidades de los usuarios. Elaborado con la colaboración de personas con discapacidad, expertos y organizaciones como ISAAC y CAN, el documento enfatiza la participación activa de los usuarios y sus familias en el diseño y evaluación de los sistemas, garantizando que las tecnologías respondan efectivamente a sus experiencias y contextos comunicativos.	para promover la inclusión y la participación social. Se destaca su papel en el empleo, la educación y la rehabilitación, así como la necesidad de enfoques inclusivos y adaptados a cada contexto. En general, la CAA se presenta como una herramienta clave para garantizar la comunicación efectiva de personas con diversas discapacidades.	focales y encuestas en línea para analizar la implementación de la CAA. Con la participación de usuarios y expertos, se identificaron los aspectos más relevantes (con más del 60% de consenso) y se elaboraron recomendaciones fundamentadas para mejorar su aplicación según las necesidades reales de los usuarios.	evaluación específicos para usuarios de CAA, basados en evidencia y experiencias reales. También subraya la importancia de incluir resultados medibles y considerar las perspectivas de los usuarios, dado que el diseño comunicativo debe adaptarse a factores personales y ambientales. Se identificaron once temas clave sobre acceso y uso de CAA, y se formularon recomendaciones para mejorar la integración laboral y el acceso a la tecnología, destacando siempre la voz de los usuarios como elemento central.	familias para el diseño e implementación efectiva de los sistemas de CAA. Propone un enfoque centrado en el usuario, con modelos de evaluación personalizados basados en evidencia y experiencias reales. Además, recomienda garantizar acceso temprano a la tecnología, ofrecer capacitación continua a usuarios y profesionales, y realizar evaluaciones periódicas para ajustar las estrategias. Finalmente, destaca la necesidad de flexibilidad, ya que muchos usuarios combinan diferentes tecnologías según sus capacidades.	recommendations and guidelines for augmentative and alternative communication to enable persons with motor and communication, and speech impairment to participate in employment	research- project- database/developing-recommendations-and-guidelines- augmentative-and- alternative- communication- n-enable- persons- motor- communication- n-and-speech-impairment- participate- employment	
30	2019	Canadá	Artículo	Challenges and opportunities in augmentative and alternative communication: Research and technology development to enhance communication and participation for individuals with complex communication needs.	Janice Light; David McNaughton; David Beukelman; Susan Koch Fager; Melanie Fried-Oken; Thomas Jakobs; Erik Jakobs	CAA; tecnología de asistencia; discapacidad; investigación y desarrollo	Este documento resalta aquellos progresos realizados en investigación y tecnología, pero también los desafíos persistentes para garantizar que todas las personas, incluidas aquellas con discapacidades complejas, tengan acceso a la comunicación, además se mencionan áreas prioritarias de investigación, como nuevas tecnologías para mejorar el acceso de personas con discapacidades motoras graves y el desarrollo de interfaces efectivas basadas en investigación para personas con discapacidades del desarrollo o necesidades complejas de comunicación.	El texto resalta que las tecnologías digitales han ampliado las formas de expresión y comunicación (Light y McNaughton, 2014), y que las personas con necesidades comunicativas complejas requieren múltiples dispositivos, estrategias y entornos para comunicarse eficazmente (Williams et al., 2008). Sin embargo, persiste el reto de la falta de competencias en CAA entre los profesionales del área (Bauer et al., 2015).	Su investigación se centra en la metodología psicológica, es decir que, basada en la investigación empírica y centrada en el usuario, lo que implica adaptar las soluciones tecnológicas a las capacidades motoras, sensoriales, perceptuales, cognitivas y lingüísticas de las personas con necesidades complejas de comunicación. La investigación también se estructura en diferentes fases que abarcan desde la exploración y el descubrimiento, hasta el desarrollo e implementación de intervenciones específicas.	El artículo destaca que aunque el campo de la CAA ha logrado importantes progresos en términos de acceso, tecnología y expectativas de participación, es fundamental continuar abordando las áreas que aún presentan desafíos significativos para asegurar una verdadera inclusión para todos y cumplir con sus necesidades de comunicación.	Nos sugerimos las distintas tecnologías y estrategias utilizadas para la implementación de la CAA y como esta es un desafío cuando su desconocimiento es más alto, que la manera en como se realiza su uso y las soluciones que le da a los individuos que lo necesitan.	Light, J.; McNaughton, D.; Beukelman, D.; et al. (2019). Challenges and opportunities in augmentative and alternative communication: Research and technology development to enhance communication and participation for individuals with complex communication needs. https://doi.org/10.1080/07434618.2018.1556732	https://doi.org/10.1080/07434618.2018.1556732	
31	2019	Canadá	Artículo	Barriers to and facilitators for use of augmentative and alternative communication and voice restorative devices in the adult intensive care unit: a scoping review protocol	Laum Istanbulian; Louise Rose; Yana Yunusova; Franklin Gorospe; Craig Dale	Comunicación; Critical care; Augmentative and alternative communication; Barriers and facilitators; Theoretical Domains Framework	Aborda la importancia de mejorar la comunicación con pacientes que están bajo ventilación mecánica en la unidad de cuidados intensivos (UCI), dada la grave afectación que esta situación puede tener en sus resultados físicos y psicológicos, estas estrategias no se implementan de manera uniforme en las UCI, sugiriendo la existencia de barreras que dificultan su uso. Destacando que el objetivo del estudio es identificar y analizar las barreras y facilitadores para la implementación efectiva de estas estrategias de comunicación en adultos con vías aéreas avanzadas en la UCI, basándose en la evidencia disponible y las opiniones de las partes interesadas.	Los estudios de Guttormson et al. (2015), Radtke et al. (2011) y Carruthers et al. (2017) evidencian la importancia de la CAA en pacientes sin voz en unidades de cuidados intensivos, mostrando que la falta de comunicación genera angustia y aislamiento. El uso de métodos alternativos mejora la interacción, la comprensión de necesidades y el bienestar emocional de los pacientes ventilados.	El estudio utiliza la metodología de revisión rápida, omitiendo la literatura gris para agilizar el proceso. Los hallazgos se presentarán siguiendo la guía PRISMA-ScR y se codificarán las barreras y facilitadores en 14 dominios del marco teórico de dominios, para más claridad una metodología historiográfica la cual hace uso de base de datos para aportar a su investigación.	El artículo destaca que aunque el campo de la CAA ha logrado importantes progresos en términos de acceso, tecnología y expectativas de participación, es fundamental continuar abordando las áreas que aún presentan desafíos significativos para asegurar una verdadera inclusión para todos y cumplir con sus necesidades de comunicación.	El reconocer que la CAA no solo se da en el ámbito educativo, sino que también lo podemos ver en distintos entornos, un gran ejemplo es esta lectura que lleva consigo estas estrategias a la UCI, forma a los profesionales médicos para ser interlocutores y implementa los SCAA según las necesidades del individuo que presente NCC.	Istanbulian, L.; Rose, L.; Yunusova, Y.; Gorospe, F.; Dale, C. (2019). Barriers to and facilitators for use of augmentative and alternative communication and voice restorative devices in the adult intensive care unit: a scoping review protocol. https://doi.org/10.1016/j.jcirc.2020.02.015	https://doi.org/10.1016/j.jcirc.2020.02.015	
32	2015	Canadá	Documento	The Role of Speech-Language Pathologists with Respect to Augmentative and Alternative Communication (AAC)	Ben Adaman; Karen Derry; Sharon Lenz; Anne MacCallum; Lois Turner; Bill Wallace; Carla Di Girolimo	Comunicación; Logopedia; Aumentativa y Alternativa; Estrategias; Sistemas de comunicación aumentativa y alternativa; Intervención	Este documento destaca la importancia de que los patólogos del habla y lenguaje tengan conocimientos básicos sobre las herramientas y estrategias de las CAA para apoyar a personas con discapacidades con NCC, se tiene en cuenta que que la CAA permite una mayor inclusión, independencia y calidad de vida para estos individuos, facilitando su participación en actividades educativas, sociales y laborales, donde también se menciona los avances tecnológicos, como el uso de dispositivos móviles accesibles, pero señala la necesidad de una evaluación clínica adecuada para seleccionar las herramientas correctas. Además, enfatiza que las intervenciones de CAA deben involucrar a los familiares y cuidadores para lograr mejores resultados en la comunicación y calidad de vida.	La CAA es esencial para personas con dificultades del habla, ya que facilita la comunicación, mejora la calidad de vida y fortalece las relaciones (Beukelman et al., 2007). Es útil en pérdidas de habla permanentes o temporales (Miller et al., 2006; Hurtig y Downey, 2009) y permite comunicarse mientras se trabaja en la recuperación del habla natural (Weissling y Prentice, 2010). Además, su evaluación debe considerar las necesidades presentes y futuras del usuario (Beukelman y Mirenda, 2012).	Su metodología es sociológica ya que se presentan la evaluación a tres grupos diferentes donde se busca la implementación y el suficiente conocimiento de la CAA y comenzar a implementarlo para así lograr una participación satisfactoria para aquellos individuos que la requieran.	Los resultados del presente documento destacan que la CAA facilita una mayor inclusión social al permitir a las personas con dificultades de participar activamente en áreas sociales, educativas y laborales, con un acceso mejorado a tecnologías, es decir los SCAA de baja y media, ha promovido la autonomía de los usuarios, teniendo en cuenta una implementación adecuada de CAA que contribuye a una mejor calidad de vida, al mejorar la autoestima, las relaciones interpersonales y las oportunidades en educación y empleo.	Este documento apoya y proporcionando información, evidencia sobre la eficacia de la CAA, y pautas para la implementación exitosa de esta para mejorar la inclusión, independencia y calidad de vida de personas con NCC o una discapacidad que le dificulte su comunicación. Además, enfatiza la participación de familiares y cuidadores en las intervenciones y cómo la CAA mejora la autoestima, las relaciones interpersonales y las oportunidades educativas de los usuarios.	Adaman, B.; Derry, K.; Lenz, S.; MacCallum, A.; et. Al (2015). The Role of Speech-Language Pathologists with Respect to Augmentative and Alternative Communication (AAC). https://www.sae-oac.ca/wp-content/uploads/2023/02/aac_position-paper_en.pdf	https://www.sae-oac.ca/wp-content/uploads/2023/02/aac_position-paper_en.pdf	
33	2023	España	Artículo	Intervención mediante un sistema alternativo-aumentativo de comunicación en Discapacidad Intelectual y del desarrollo: Un caso único	Sandra Denche Gil; Natalia Morán Pallero; Elena Felipe-Castañ	Intervención; Discapacidad Intelectual; TEACCH; Calidad de vida	El estudio aborda el desarrollo de competencias comunicativas en personas con necesidades complejas de comunicación, enfocándose en un programa de intervención que combina el sistema TEACCH y el método PECS, buscando implementar la CAA a el usuario al cual se le esta trabajando esta nueva herramienta junto a sus fuctirferas estrategias.	Diversos autores resaltan el valor de los Sistemas Aumentativos y Alternativos de Comunicación (SAAC) como herramientas educativas y terapéuticas. Tamarit (1989) los define como instrumentos logopédicos que enseñan códigos no vocales para suplir alteraciones del lenguaje. Marco (2020) destaca que su uso aporta bienestar y previsibilidad al usuario. Carvajal-García y Triviño-Sabado (2021) evidencian avances en el aprendizaje y fortalecimiento familiar y docente al aplicarlos en distintos contextos. Finalmente, Zebiri (2020) subraya que el sistema PECS promueve la inclusión social y estimula el desarrollo del lenguaje en personas con autismo y trastornos comunicativos.	La metodología utilizada en este artículo es el método experimental ya que se realiza un estudio de caso y con base a este se da la investigación para la creación del artículo, en sí este se le hace a un niño con autismo de 15 años que se encuentra escolarizado, este fue separado en secciones el cual tubo enriquecedores resultados.	Este trabajo presenta los resultados de un programa de intervención que combina el sistema TEACCH con el método PECS, diseñado para mejorar la comunicación en personas con autismo y otras deficiencias comunicativas. El programa se implementó con un joven de 15 años con trastorno del espectro autista, mostrando buenos resultados en la mejora de la comunicación y la inclusión social.	Se enfoca en desarrollar competencias comunicativas en personas con necesidades complejas de comunicación mediante un programa de intervención que combina el sistema TEACCH y el método PECS. Su objetivo es implementar la Comunicación Aumentativa y Alternativa (CAA) en el usuario, utilizando estrategias efectivas para mejorar sus habilidades comunicativas y su inclusión social, lo cual nos da un conocimiento de como estos sistemas y esta estrategia o método aporta a una implementación de la CAA.	Denche Gil, S.; Morán Pallero, N.; Felipe-Castaño, E. (2023). Intervención mediante un sistema alternativo-aumentativo de comunicación en Discapacidad Intelectual y del desarrollo: Un caso único. https://doi.org/10.17060/ijceda.sp.2023.n1.v2.2513	https://doi.org/10.17060/ijceda.sp.2023.n1.v2.2513	
34	2022	España	Artículo	Comunicación aumentativa/alternativa (CAA)	Equipo de Orientación Educativa y Psicopedagógica	CAA; SAAC; NCC; Intervención, Ajustes; Familia, Autista (TEA).	El texto aborda la implementación y evaluación de Sistemas Aumentativos y Alternativos de Comunicación (SAAC) para personas con Trastorno del Espectro Autista (TEA). Se destacan aspectos clave como el nivel	Basil, C. y Ruiz R. (1985). Sistemas de Comunicación no vocal. Madrid: Fundesco. Gómez, M., Díaz, L., Rebollo, T. (2008). Comunicación aumentativa y alternativa.	La metodología incluye una evaluación exhaustiva de las necesidades y posibilidades del usuario, la selección del vocabulario inicial basado en elementos familiares y	El documento se centra en los aspectos y pasos necesarios para implementar y ajustar un SAAC para personas con TEA, pero no menciona resultados concretos de estudios o casos	Como importancia por comentar vemos como destacan aspectos clave como el nivel de abstracción, la amplitud del vocabulario y la saturación del sistema. También resalta la	Equipo de Orientación Educativa y Psicopedagógica Especifico de Autismo	https://equipoaunismomurcia.es/wp-content/upload	https://equipoaunismomurcia.es/wp-content/upload

					a Específico de Autismo y otros trastornos graves del desarrollo	Tecnología; Estrategias	de abstracción necesario, la amplitud del vocabulario, la versatilidad y la saturación del sistema. Además, se subraya la importancia de la coordinación con la familia y la necesidad de un programa de información y asesoramiento para asegurar una comunicación funcional y efectiva.	Basil, C. y Ruiz R. (1985). Sistemas de Comunicación no vocal. Madrid: Fundesco. Gómez, M., Diaz, L., Rebollo, T. (2008). Comunicación aumentativa y alternativa. Light, J. & McNaughton, D. (2014). Communicative competence for individuals who require augmentative and alternative communication: A new definition for a new era of communication? Augmentative and Alternative Communication.	motivadores, y el ajuste y entrenamiento en el uso del sistema elegido, además, se enfatiza la importancia de probar la estrategia conjunta propuesta y ajustar según los resultados obtenidos	específicos, si no solo relata lo que se propone y como se realiza la conexión con la familia.	importancia de la coordinación con la familia y la necesidad de programas de información para asegurar una comunicación efectiva.	y otros trastornos graves del desarrollo. (2022). Comunicación aumentativa/alternativa (CAA). https://equipautismomurcia.com/wp-content/uploads/2022/10/01-COMUNICACION-AA-Principios-esenciales-2022.pdf	s/2022/10/01-COMUNICACION-AA-Principios-esenciales-2022.pdf
35	2015	Canadá	Documento de posición (ensayo de opinión)	The Role of Speech-Language Pathologists with Respect to Augmentative and Alternative Communication (AAC)	Ben Adaman, Karen Derry, Sharon Lenz, Anne MacCallum, Lois Turner, Bill Wallace y Carla Di Gironimo	Comunicación Aumentativa y Alternativa (AAC); Patólogos del habla y lenguaje (S-LPs); Estrategias de comunicación; Evaluación e intervención; Servicios especializados en CAA; Competencia comunicativa.	El "Position Paper" de Speech-Language and Audiology Canada (SAC) aborda el papel de los patólogos del habla y lenguaje (S-LPs) en relación con la Comunicación Aumentativa y Alternativa (CAA). El documento establece que todos los S-LPs, independientemente de su entorno laboral, deben tener un conocimiento básico sobre las herramientas y estrategias de CAA que pueden apoyar las necesidades de comunicación de sus usuarios. Se enfatiza la importancia de aplicar este conocimiento en la evaluación e intervención, así como la responsabilidad de referir a servicios especializados en CAA cuando sea necesario.	Los autores citados aportan fundamentos clave sobre la Comunicación Aumentativa y Alternativa (CAA). Dowden (1999) y Garrett & Lasker (2013) destacan estrategias clínicas para niños con trastornos motores del habla y personas con afasia. Erickson (2003) y Ronski & Sevcik (1996) subrayan la relación entre CAA y el desarrollo de la lectoescritura desde etapas tempranas. Fallon & Katz (2008) y Goossens et al. (1992) resaltan la importancia del trabajo interdisciplinario y del entorno comunicativo. Light, Beukelman y Reichle (2003), junto con Cook & Polgar (2012), abordan la competencia comunicativa y el uso de tecnologías asistivas. Finalmente, la ASHA (2002, 2004, 2005) establece pautas profesionales para la práctica ética y efectiva de la CAA.	Se basa en una revisión de la literatura existente, la experiencia profesional de los miembros del comité, y las necesidades documentadas de la población que utiliza CAA. Se hace referencia a estudios previos y a la legislación relacionada con la accesibilidad y la comunicación, lo que sugiere que las recomendaciones están fundamentadas en evidencia y en la práctica clínica actual. El enfoque es más descriptivo y orientado a la práctica, buscando guiar a los S-LPs en su trabajo con usuarios que requieren CAA, en lugar de seguir un protocolo de investigación específico.	Se concluye que los patólogos del habla y lenguaje deben tener conocimientos básicos sobre CAA para apoyar efectivamente a sus usuarios, aplicando estas herramientas en la evaluación e intervención o derivando a especialistas cuando sea necesario. Además, se resalta que la comunicación es fundamental para la participación e independencia, y que la CAA permite una vida más digna a las personas con dificultades del habla. Finalmente, se recomienda adoptar un enfoque centrado en el cliente, usar sistemas multimodales y fortalecer la formación profesional en CAA.	El texto presenta diversas estrategias de CAA que los patólogos del habla y lenguaje pueden aplicar para apoyar la comprensión y expresión comunicativa de sus usuarios. Incluye herramientas visuales y pictóricas, tableros y dispositivos generadores de voz, y métodos de acceso alternativo. También promueve estrategias sin ayuda (gestos, expresiones, vocalizaciones), técnicas para el compañero comunicativo (como etiquetado sí/no o escaneo asistido), y el modelado mediante estimulación del lenguaje asistido. Finalmente, destaca la importancia de sistemas multimodales, adaptados a distintos contextos y necesidades individuales.	Speech-Language & Audiology Canada. (2015). The Role of Speech-Language Pathologists with Respect to Augmentative and Alternative Communication (AAC). Position paper on augmentative and alternative communication. 1 – 10. https://www.sac-ouc.ca/wp-content/uploads/2023/02/sac_position-paper_en.pdf	https://www.sac-ouc.ca/wp-content/uploads/2023/02/sac_position-paper_en.pdf

Nota. En este apéndice se incluyen únicamente los documentos nuevos y/o agregados. Los documentos repetidos han sido eliminados de la matriz de búsqueda específica.

Apéndice 4. Matriz bibliográfica, búsqueda depurativa

N°	Año	País	Tipo de documento	Título	Autores	Palabras clave	Resumen	Postura Teórica + Fuentes	Metodología	Resultados	Aportes a la investigación	Cita normas APA 7	Link
1	2020	Canadá	Artículo de investigación	Interrogating inclusion with youths who use augmentative and alternative communication	Gail Teachman, Peggy McDonough, Colin Macarthur, Barbara E. Gibson	disability, Bourdieu, visual methods, youths, social inclusion, social exclusion	El estudio analiza cómo jóvenes canadienses con discapacidades comunicativas que usan comunicación aumentativa y alternativa (CAA) experimentan la inclusión social. A partir de la teoría de Bourdieu, muestra que muchos interiorizan desigualdades y normas que privilegian la "normalidad", reproduciendo así la exclusión. Sin embargo, también generan formas propias de inclusión que desafían esas normas. Los autores concluyen que se requieren cambios estructurales para valorar realmente las diversas formas de ser y comunicarse.	El texto integra tres aportes clave: desde Bourdieu (2000), se aplica la teoría del habitus para explicar cómo los jóvenes con CAA interiorizan normas que refuerzan su marginación; Beukelman y Mirenda (2012) aportan el enfoque técnico sobre el uso de recursos visuales en la comunicación aumentativa; y Bhagavendra et al. (2012) evidencian las dificultades sociales y relacionales que enfrentan estos jóvenes, especialmente fuera del entorno familiar.	El estudio emplea una metodología mixta para explorar cómo jóvenes con discapacidades de comunicación que usan Comunicación Aumentativa y Alternativa (CAA) viven la inclusión social. A través de entrevistas en profundidad, elicitación fotográfica y diagramas de "círculos de pertenencia", se recogieron experiencias de 13 participantes de entre 15 y 24 años. Además, se observaron sus interacciones con familiares e investigadores. El análisis, guiado por un enfoque dialógico y crítico basado en la teoría de Bourdieu, busca comprender cómo estos jóvenes interpretan y dan sentido a su inclusión en distintos contextos sociales.	El estudio muestra que los jóvenes con CAA viven la inclusión de tres formas: creando espacios propios donde se sienten valorados, adaptándose a entornos segregados por seguridad y tratando de ajustarse a la "normalidad". Concluye que las políticas actuales de inclusión refuerzan desigualdades al no reconocer plenamente las formas diversas de ser y comunicarse.	El estudio destaca que los jóvenes con CAA emplean diversas estrategias para participar socialmente: crean sistemas de comunicación personalizados con apoyo visual y gestual, utilizan métodos visuales como fotos o diagramas para facilitar la interacción y, en algunos casos, rechazan tecnologías asistivas que perciben como estigmatizantes. Además, junto a sus familias, reformulan la idea de inclusión generando pequeños espacios donde se sienten aceptados y valorados según sus propias formas de comunicación.	Teachman, G., McDonough, P., Macarthur, C., & Gibson, B. E. (2020). Interrogating inclusion with youths who use augmentative and alternative communication. <i>Sociology of health & illness</i> , 42(5), 1108–1122. https://doi.org/10.1111/1467-9566.13087	
2	2023	EE. UU.	Artículo de investigación	Dispelling Myths Surrounding AAC Use for Children: Recommendations for Professionals	Emily Jensen, Sarah N. Douglas, & Hope K. Gerde	speech and language delays, evidence-based practices, inclusion, disabilities and developmental delays, special education, augmentative and alternative communication	El artículo explica qué es la Comunicación Aumentativa y Alternativa (CAA) y cómo puede favorecer el aprendizaje y la participación de niños con dificultades del habla. Además, analiza los mitos más comunes que limitan su uso y ofrece recomendaciones basadas en evidencia para que los profesionales educativos implementen la CAA de manera efectiva en el aula.	Diversos autores coinciden en que la CAA mejora la comunicación, el lenguaje y la socialización y la calidad de vida de personas con necesidades comunicativas complejas. Beukelman y Light (2020), Johnston et al. (2012), Ganz et al. (2012) y Chung y Stoner (2016) destacan su valor educativo y social. Ronski (2005), Lal (2010) y Rose et al. (2020) refutan mitos sobre su impacto negativo en el habla, mientras que Davidoff (2017) y Rymaszewicz y Cox (2020) demuestran los beneficios de introducirla desde edades tempranas. Thiemann-Bourque (2012) resalta además la importancia del apoyo de los compañeros para fomentar su uso.	El estudio es una investigación cualitativa y revisión sistemática de literatura con enfoque analítico y crítico, cuyo objetivo es desmentir mitos sobre el uso de SCAA en niños y ofrecer recomendaciones basadas en evidencia para profesionales. Analiza investigaciones previas, estudios de caso y literatura especializada mediante revisión documental, metanálisis y revisiones sistemáticas, evaluando el impacto de la CAA en el desarrollo del lenguaje, la comunicación y las habilidades sociales. Los hallazgos de diversas fuentes se integran para ofrecer un panorama completo y actualizado sobre la implementación efectiva de la CAA.	La CAA favorece el desarrollo del lenguaje, la comunicación y las habilidades sociales en niños, incluso desde edades tempranas, sin impedir el habla ni requerir habilidades previas. Su implementación efectiva requiere apoyos visuales, estrategias basadas en evidencia, participación de compañeros y capacitación del equipo educativo, junto con difusión de conocimientos para superar mitos.	Las estrategias clave para implementar la CAA incluyen el uso de apoyos visuales como símbolos y Visual Scene Displays (VSDs), preparar el entorno, ofrecer múltiples oportunidades de comunicación y modelar su uso. Además, se recomienda involucrar a compañeros mediante la estrategia "stay-play-talk" y capacitar continuamente a los profesionales, con el fin de desmentir mitos y maximizar la eficacia de la CAA.	Jensen, E., Douglas, S. N., & Gerde, H. K. (2023). Dispelling Myths Surrounding AAC Use for Children: Recommendations for Professionals. <i>Inclusive Practices</i> , 2(1), 30-36. https://doi.org/10.1177/27324745221144308	
3	2022	EE. UU.	Artículo resultado de experiencia pedagógica	Supporting AAC Use for Preschoolers with Complex Communication Needs	Tiantian Sun, Ryan P. Bowles Hope K. Gerde, y Sarah N. Douglas	speech and language delays, evidence-based practices, inclusion, disabilities and developmental delays, special education, augmentative and alternative communication	Lucy, una niña de cuatro años con síndrome de Down que usa menos de 10 palabras, recibe apoyo con un sistema de CAA tras una evaluación multidisciplinaria. Su maestra, la señorita Miriam, busca estrategias para fortalecer sus habilidades de comunicación en el aula mediante el uso de la CAA	Diversos estudios destacan la importancia y los beneficios de la CAA en la primera infancia y en aulas preescolares. Hustad et al. (2008) y Schlosser & Lee (2000) describen los sistemas de CAA, mientras que Soto et al. (2001) y Binger & Light (2006) resaltan la necesidad de tiempo, esfuerzo e intervención temprana. Investigaciones como las de Battaglia (2017), Rabideau et al. (2018) y Banda & Alzayez (2018) evidencian mejoras en la comunicación, vocabulario y alfabetización emergente (Light & McNaughton, 2012; Ganz et al., 2015; Millar et al., 2006). Otros autores (Peterson-Scheffer et al., 2016; Mooncroft et al., 2019) señalan preferencias y desinterés en ciertos métodos de CAA. Finalmente, Tanakloe & Agbenyega (2017), Therrien & Light (2018) y DeThorne et al. (2014) enfatizan la relevancia del aula preescolar para el desarrollo de habilidades comunicativas y aprendizaje significativo mediante la CAA.	El estudio es un caso cualitativo aplicado centrado en Lucy, una niña en edad preescolar con NCC. La recolección de datos incluyó observación directa en el aula para identificar sus preferencias y comportamientos, así como entrevistas con su padre y el equipo educativo sobre sus actividades y objetos favoritos. Este aumento su interés y participación, mejorando la interacción con compañeros y maestra. Mediante modelado, preguntas, espera e indicios, Lucy fortaleció su capacidad para expresar necesidades, participar en conversaciones y desarrollar su competencia comunicativa.	La intervención permitió que Lucy usara el sistema de CAA de manera más consistente y efectiva, incorporando vocabulario relacionado con sus actividades favoritas. Esto aumentó su interés y participación, mejorando la interacción con compañeros y maestra. Mediante modelado, preguntas, espera e indicios, Lucy fortaleció su capacidad para expresar necesidades, participar en conversaciones y desarrollar su competencia comunicativa.	En preescolares, el uso de CAA se apoya identificando preferencias del niño, preparando el sistema con vocabulario relevante y aplicando estrategias de interacción como modelado, preguntas e indicios para reforzar la comunicación y la participación en el aula.	Sun, T., Bowles, R. P., Gerde, H. K., & Douglas, S. N. (2022). Supporting AAC Use for Preschoolers with Complex Communication Needs. <i>Youth Exceptional Children</i> , 25(2), 101-112. https://doi.org/10.1177/1096250620959664	
4	2019	EE. UU.	Artículo de investigación	The Effects of an Intervention Using Low-Tech Visual Scene Displays and Aided Modeling With Young Children With Complex Communication Needs	Nimisha Mutiah, Kathryn D. R. Drager, Bethany Beale, Hailey Bongo, y Lindsay Riley	augmentative and alternative communication (AAC), visual scene displays (VSDs), modeling, low-technology, preschoolers	El estudio aborda las dificultades comunicativas de niños en edad preescolar con necesidades comunicativas complejas, destacando la falta de medios adecuados como una barrera principal. Se implementaron pantallas de escenas visuales no electrónicas (VSDs) junto con modelado asistido como herramientas de Comunicación Aumentativa y Alternativa (CAA), evaluadas mediante un diseño de caso único. Los resultados mostraron un aumento significativo en los turnos de comunicación y en los conceptos semánticos únicos expresados por los niños, evidenciando que esta intervención de bajo costo favorece la participación comunicativa y promueve un desarrollo más efectivo del lenguaje en contextos sociales.	Las investigaciones de autores como Light, Drager, Wilkinson, McNaughton, Sevek y otros coinciden en resaltar la relevancia de los escenarios visuales y la Comunicación Aumentativa y Alternativa (CAA) en el desarrollo del lenguaje y la interacción de niños con necesidades comunicativas complejas. Estos estudios destacan que el uso de sistemas de CAA, junto con estrategias como el modelado asistido y las intervenciones basadas en contextos visuales, favorecen la comprensión, el aprendizaje de vocabulario y la comunicación funcional. Además, subrayan que los escenarios visuales facilitan la atención, la memoria y la participación social, convirtiéndose en herramientas efectivas para promover una comunicación más significativa e inclusiva.	El estudio empleó un diseño de casos múltiples con líneas base e intervención, permitiendo analizar individualmente el impacto de la intervención en cada participante. La muestra estuvo conformada por tres niños en edad preescolar con necesidades comunicativas complejas (CCN) y distintos diagnósticos, como trastorno del espectro autista, síndrome idi15 y retraso en el desarrollo. La recolección de datos se realizó mediante observaciones directas, registros de las sesiones y cuestionarios de validez social completados por los socios comunicativos. Se utilizaron instrumentos como el registro de frecuencia de turnos de comunicación, el conteo de conceptos semánticos expresados y la evaluación del uso y efectividad de los Displays de Escenas Visuales (VSD) y el modelado asistido, para valorar su impacto en la comunicación de los niños.	Todos los participantes mostraron un aumento significativo en el número de turnos de comunicación después de la intervención, comparando con la línea base. Este incremento sugiere que la intervención fue efectiva en fomentar una mayor participación comunicativa.	Destaca estrategias efectivas en la Comunicación Aumentativa y Alternativa (CAA) para niños con necesidades complejas de comunicación, incluyendo el uso de Visual Scene Displays (VSDs) para representar escenas familiares que facilitan la expresión, y el Modelado Asistido para enseñar el uso de estos VSDs. Los VSDs se diseñan con imágenes contextualizadas y hotspots móviles para aumentar la motivación y comprensión, mientras que se fomenta un enfoque multimodal que combina signos, habla y VSDs para una comunicación flexible. Además, las estrategias de aprendizaje se adaptan al desarrollo infantil, presentando el lenguaje en contextos de apoyo adecuados para satisfacer las necesidades específicas de los niños con CCN.	Mutiah, N., Drager, K. D. R., Beale, B., Bongo, H., & Riley, L. (2019). The Effects of an Intervention Using Low-Tech Visual Scene Displays and Aided Modeling with Young Children With Complex Communication Needs. <i>Topics in Early Childhood Special Education</i> , 42(1), 91-104. https://doi.org/10.1177/10121419844825	
5	2020	Canadá	Artículo de revista	The Nature and Function of Vocalizations in Atypical Communication	Julie Bouchard y Laura Di Ferrante	AAC users; Atypical communication; Augmentative and alternative communication; Complex communication needs; Unaided communication; Vocalizations	El propósito de este estudio es analizar cómo se utiliza y comprende el término "vocalizaciones" en investigaciones sobre personas con trastornos del habla y necesidades comunicativas complejas, examinando sus funciones comunicativas y su papel dentro de la comunicación sin ayuda. Los hallazgos evidencian que, aunque las vocalizaciones no han sido el foco central de la investigación, desempeñan un rol esencial en las interacciones de estas personas. El estudio concluye que es necesario sistematizar el análisis de las vocalizaciones y explorar su potencial comunicativo e intencional, el cual podría potenciarse mediante formación y apoyo tecnológico especializado.	Las investigaciones de Wilkinson, Lund, Light, Clarke, Kirton, Ganz, Simpson y Lancioni coinciden en resaltar la importancia de las vocalizaciones dentro de la Comunicación Aumentativa y Alternativa (CAA). Estos estudios muestran que las vocalizaciones pueden combinarse con recursos gráficos y sistemas como el PECS para favorecer la interacción social y el desarrollo comunicativo en personas con diversas discapacidades. Además, evidencian que las vocalizaciones cumplen funciones comunicativas clave, pueden ser estimuladas mediante la instrucción y el modelado, y tienen potencial para facilitar el control del entorno mediante herramientas tecnológicas adaptadas.	El estudio adopta un enfoque cualitativo con el propósito de explorar las percepciones y prácticas sobre la alfabetización dentro del marco SPEACS. Para ello, se emplearon entrevistas individuales, grupos focales y observaciones en el aula, permitiendo obtener una visión profunda de las experiencias de los equipos escolares participantes en el programa. La recolección de datos se complementó con revisiones documentales, protocolos de entrevista y rúbricas de observación, lo que facilitó la triangulación y validación de los hallazgos, garantizando una comprensión más completa y rigurosa del fenómeno estudiado.	Los resultados evidenciaron que los participantes mejoraron significativamente su conocimiento y preparación para aplicar las estrategias del marco SPEACS, especialmente en las cohortes más recientes. No obstante, se observó una insuficiencia de evidencia en las transcripciones de grupos focales e entrevistas que respaldan los enfoques a priori, lo que plantea la necesidad de revisar y ajustar los indicadores de análisis. Asimismo, el estudio resalta la relevancia de la participación activa de los padres y la colaboración con el consorcio Dynamic Learning Map como factores clave para fortalecer la enseñanza de la alfabetización en estudiantes con NCC.	El estudio resulta diversas estrategias clave para la implementación efectiva de la CAA, entre ellas la modelación, la estimulación del lenguaje asistido y el reconocimiento de todas las formas de comunicación. Asimismo, subraya la importancia de planificar actividades que promuevan oportunidades comunicativas durante toda la jornada escolar y de fomentar la auto-reflexión docente sobre las propias prácticas pedagógicas. Finalmente, se enfatiza la necesidad de fortalecer la autonomía y el empoderamiento de los equipos escolares, de modo que puedan aplicar programas y estrategias de CAA con mínima dependencia de apoyos externos.	Newton, E. D. (2019). "You don't know what you don't know until you know it": Perceptions, practices and implementation of augmentative and alternative communication (AAC) for students with complex communication needs. (Publication No. 13881159). [Doctoral Dissertation, University of Delaware]. ProQuest Dissertations and Theses Global. https://ui.adspace.udel.edu/server/api/core/bitstreams/6923a09b2-4316-4cca-81b3-1f1f682d8bfc/content	
6	2022	Canadá	Artículo de investigación	Exploring the Use of Augmentative and Alternative	Cheyenne Kopinsky	augmentative and alternative communication, AAC, complex	La CAA puede transformar la vida de personas con necesidades complejas de comunicación, ya que su	Los estudios revisados destacan que los retrasos en el lenguaje, la cognición y la motricidad	La investigación cualitativa busca comprender el uso de la CAA en el aprendizaje de la	La investigación, de enfoque cualitativo, busca comprender el uso de la CAA en el	Se proponen estrategias de Comunicación Aumentativa y Alternativa (CAA) para	Kopinsky, C. (2022). Exploring the Use of Augmentative and Alternative	https://journalhosting.ucalgary.ca/index.php

				Communication with Emergent Literacy Learners		communication needs, CCN, emergent literacy	desarrollo lingüístico y de alfabetización depende del uso adecuado de estas herramientas y del apoyo recibido. El análisis de veintidós estudios muestra que la CAA favorece el lenguaje y la alfabetización en estudiantes neurodivergentes, aunque se requiere más investigación para comprender plenamente su impacto en este grupo.	influyen en el desarrollo y la alfabetización (Erickson et al., 2010; Van-Balkom & Verhoeven, 2010). Se resalta la importancia de la CAA para mejorar la comunicación y el aprendizaje en niños neurodivergentes (Sturm et al., 2006; Barker et al., 2013) y se advierte el riesgo del desarrollo limitado sin acceso a comunicación funcional (Drager et al., 2010). Además, se describen distintos tipos de tecnología asistida, desde herramientas básicas hasta dispositivos con voz sintetizada (Erickson et al., 2010; Waller, 2019; Wilkins & Ranajczak, 2009), y se señalan tanto las oportunidades como las barreras en la enseñanza de la literacidad emergente (Koppenhaver, 2000; Machalick et al., 2010).	lectoescritura emergente en estudiantes neurodivergentes. Se enfoca en analizar sus experiencias y avances en alfabetización mediante entrevistas a educadores y padres, con un equipo multidisciplinario y adaptar las herramientas a cada niño para favorecer la comunicación y la alfabetización emergente.	aprendizaje de la lectoescritura emergente en estudiantes neurodivergentes. Se analizan sus experiencias y avances en alfabetización mediante entrevistas a educadores y padres, con un equipo multidisciplinario y adaptar las herramientas a cada niño para favorecer la comunicación y el aprendizaje.	fortalecer la alfabetización, como integrar dispositivos en lecturas compartidas, usar libros con símbolos, modelar su uso, trabajar con un equipo multidisciplinario y adaptar las herramientas a cada niño para favorecer la comunicación y el aprendizaje.	Communication with Emergent Literacy Learners. Canadian Journal for New Scholars in Education/Revue canadienne des jeunes chercheurs et chercheurs en éducation, 13(2). https://journalhosting.ucalgary.ca/index.php/cjme/article/view/75263	p/cjnse/article/view/75263
7	2021	EE, UU.	Artículo de investigación	The effects of teacher-delivered behavior skills training on paraeducators' use of a communication intervention for a student with autism who uses AAC	Natalie R. Andzika, John M. Schaefer y Victoria L. Christensen.	Augmentative and alternative communication; autism; behavioral skills training; classroom-based; naturalistic intervention; paraeducator	El estudio analiza los efectos de una intervención comunicativa implementada por asistentes educativos en una escuela pública para apoyar a una estudiante de 10 años con autismo que utilizaba un dispositivo de Comunicación Aumentativa y Alternativa (CAA). Antes de la intervención, la estudiante casi no iniciaba interacciones y los asistentes rara vez le ofrecían oportunidades para hacerlo. Tras recibir capacitación, los asistentes aumentaron la frecuencia de apoyo y la estudiante mostró más iniciativas comunicativas. Los resultados evidencian la importancia de enseñar de forma explícita estrategias para fomentar la iniciación comunicativa en estudiantes con autismo que usan CAA.	El Entrenamiento de Habilidades Conductuales (EHC) se ha demostrado como un método eficaz para capacitar a paraprofesionales en la aplicación de estrategias de Comunicación Aumentativa y Alternativa (CAA) con estudiantes que presentan discapacidades intelectuales. En cuanto a la estudiante, durante la línea base solo realizó 3 iniciaciones en 562 minutos (0.063 por minuto). Después del entrenamiento, su tasa de iniciaciones —tanto independientes como con apoyo— aumentó, pero únicamente con el paraprofesional capacitado. Estos resultados evidencian una relación funcional entre la implementación del paquete de comunicación y el incremento de las iniciaciones comunicativas de Sarah con su dispositivo CAA.	El estudio empleó un diseño de sondeo múltiple entre participantes para analizar la relación entre la capacitación de los paraprofesionales en un paquete de comunicación —centrado en brindar oportunidades de inicio y usar indicaciones de menor a mayor apoyo— y la frecuencia con que aplicaban la intervención. Se recolectaron al menos cinco puntos de datos estables en la línea base antes de iniciar la intervención. Los cambios de fase se determinaron considerando la inmediatez del efecto tras el entrenamiento, el porcentaje de datos no superpuestos, y las variaciones en nivel y tendencia antes de continuar con el siguiente participante.	Tras el entrenamiento, los paraprofesionales incrementaron notablemente la frecuencia de aplicación del paquete de comunicación: Deborah alcanzó un promedio de 0.38 por minuto, Blake de 0.75 y Cheryl 0.52, con mejoras también en los entornos de generalización. En cuanto a la estudiante, durante la línea base solo realizó 3 iniciaciones en 562 minutos (0.063 por minuto). Después del entrenamiento, su tasa de iniciaciones —tanto independientes como con apoyo— aumentó, pero únicamente con el paraprofesional capacitado. Estos resultados evidencian una relación funcional entre la implementación del paquete de comunicación y el incremento de las iniciaciones comunicativas de Sarah con su dispositivo CAA.	El Entrenamiento de Habilidades Conductuales (EHC), conocido en inglés como <i>Behavioral Skills Training (BST)</i> , es un método eficaz para capacitar a profesionales en la aplicación de intervenciones basadas en evidencia. Este protocolo incluye cuatro componentes clave: descripción, donde se explican los pasos de la intervención; modelado, en el que el entrenador demuestra su ejecución; práctica guiada, donde el participante aplica lo aprendido con apoyo; y retroalimentación, que ofrece comentarios positivos y correctivos sobre el desempeño. El EHC ha demostrado ser especialmente útil para formar a docentes y paraprofesionales en la implementación fiel de estrategias de Comunicación Aumentativa y Alternativa (CAA).	To cite this article: Natalie R. Andzika, John M. Schaefer & Victoria L. Christensen (2021): The effects of teacher-delivered behavior skills training on paraeducators' use of a communication intervention for a student with autism who uses AAC. <i>Augmentative and Alternative Communication</i> , https://doi.org/10.1080/07434618.2021.1881823	https://doi.org/10.1080/07434618.2021.1881823
8	2021	EE, UU.	Artículo de investigación	Coaching paraeducators to implement functional communication training involving augmentative and alternative communication for students with autism spectrum disorder	Virginia L. Walker, Megan E. Carpenter, Kristin J. Lyon, Michelle Garcia &	Augmentative and alternative communication; autism spectrum disorder; behavioral intervention; coaching; functional communication training; paraeducator	El estudio analizó el papel de los paraeducadores en el apoyo a estudiantes con Trastorno del Espectro Autista (TEA) que necesitan comunicación, mediante la implementación del Entrenamiento en Comunicación Funcional (FCT) con el uso de Comunicación Aumentativa y Alternativa (CAA). Tras recibir una capacitación inicial y sesiones de seguimiento, los paraeducadores aplicaron el FCT con altos niveles de fidelidad, considerando el entrenamiento efectivo y viable. Aunque las reducciones en las conductas desafiantes variaron entre los estudiantes, los resultados respaldan la importancia de formar a los paraeducadores en estrategias comunicativas como la FCT para mejorar las prácticas educativas con estudiantes con TEA que utilizan CAA.	La postura teórica del estudio se basa en la relación entre los desafíos de comunicación y el comportamiento desafiante, especialmente en estudiantes con trastorno del espectro autista (TEA) que tienen necesidades de comunicación complejas. La investigación ha demostrado que los problemas de comunicación a menudo conducen a comportamientos desafiantes, ya que los estudiantes con necesidades de comunicación complejas pueden tener dificultades para expresar efectivamente sus necesidades o deseos (Reichle & Chen, 2016). Por lo tanto, el comportamiento desafiante a menudo refleja el mejor esfuerzo del estudiante por comunicarse.	La metodología incluyó tres diadas estudiantes-paraprofesional, donde los estudiantes tenían diagnósticos de TEA, necesidades complejas de comunicación que requerían CAA y conductas desafiantes, mientras que los paraprofesionales no contaban con formación previa en FCT. Se utilizó un diseño de línea de base múltiple entre participantes, iniciando la intervención con el primer paraprofesional tras estabilizar los datos y aplicándola a los demás después de observar cambios significativos. Además, se incorporaron fases de seguimiento y generalización para evaluar la transferencia y mantenimiento de las habilidades.	Los resultados mostraron que los paraprofesionales implementaron el Entrenamiento en Comunicación Funcional (FCT) con altos niveles de fidelidad tras recibir el entrenamiento y coaching de seguimiento, aunque el tiempo para alcanzar el dominio varió entre ellos. En cuanto a los estudiantes, se observaron reducciones variables en las conductas desafiantes y un aumento en el uso de respuestas de comunicación funcional (PCR), aunque con bajo nivel de independencia comunicativa. Respecto a la validez social, los paraprofesionales valoraron positivamente la efectividad y viabilidad del entrenamiento, destacando la calidad de la retroalimentación y la buena relación con el entrenador.	El Entrenamiento de Comunicación Funcional (FCT), por sus siglas en inglés <i>Functional Communication Training</i> , es una intervención basada en evidencia diseñada para reducir conductas desafiantes en estudiantes, especialmente aquellos con Trastorno del Espectro Autista (TEA) y necesidades complejas de comunicación. Su aplicación se centra en identificar la función del comportamiento mediante una evaluación funcional, enseñar una forma alternativa de comunicación que cumpla la misma función (como pedir ayuda o un descanso), reforzar esa respuesta funcional de manera consistente y, en consecuencia, disminuir la conducta desafiante al ofrecer al estudiante un medio más adecuado y efectivo para expresar sus necesidades.	Virginia L. Walker, Megan E. Carpenter, Kristin J. Lyon, Michelle Garcia & Holly Johnson (2021): Coaching paraeducators to implement functional communication training involving augmentative and alternative communication for students with autism spectrum disorder. <i>Augmentative and Alternative Communication</i> . https://doi.org/10.1080/07434618.2021.1909650	https://doi.org/10.1080/07434618.2021.1909650
9	2019	EE, UU.	Artículo de investigación	New and emerging AAC technology supports for children with complex communication needs and their communication partners: State of the science and future research directions	Janice Light, David McNaughton y Jessica Caron	AAC; children; communication partners; developmental disabilities; parents; technology; video visual scene displays; visual scene displays	El documento analiza los avances recientes en tecnologías de Comunicación Aumentativa y Alternativa (CAA) diseñadas para responder a las necesidades, intereses y habilidades de niños con discapacidades del desarrollo, así como de sus familias y entorno social. Revisa el estado actual de la investigación y las proyecciones futuras sobre el uso de estas tecnologías como apoyo para mejorar el aprendizaje del lenguaje, promover la interacción social, fortalecer la alfabetización, fomentar la participación social y capacitar a los interlocutores en estrategias de comunicación efectiva.	Los estudios resaltan la importancia de la intervención temprana y del uso adecuado de la CAA en niños con necesidades complejas de comunicación (NCC). La falta de apoyo limita su participación y desarrollo (Light, 1997; Romski & Sevik, 2005). Investigaciones como las de Ganz et al. (2011-2018) y Kasari et al. (2014) evidencian beneficios en el uso de tecnologías de CAA, incluyendo la reducción de conductas desafiantes (Walker & Snell, 2013). Además, el éxito depende del diseño del sistema (Johnson et al., 2006) y de la interacción activa entre comunicadores (Kent-Walsh et al., 2015; Warren & Brady, 2007).	El estudio es una revisión de literatura con enfoque descriptivo y prospectivo, que analiza la evidencia actual sobre tecnologías emergentes en Comunicación Aumentativa y Alternativa (CAA) y su aplicación en niños con necesidades complejas de comunicación y sus interlocutores. Incluye diversos estudios, proyectos y casos de intervención, utilizando como métodos la revisión sistemática, el análisis de casos y la recopilación de datos teóricos y de proyectos previos.	Las tecnologías Visual Scene Displays (VSD) y Video VSD han demostrado mejorar la comunicación independiente y la participación de adolescentes y adultos jóvenes con necesidades complejas de comunicación en contextos vocacionales y comunitarios. Además, se han usado eficazmente para capacitar a padres, docentes y compañeros, fortaleciendo su habilidad para interpretar y responder adecuadamente a las conductas comunicativas de estos individuos.	El estudio resalta el uso de Visual Scene Displays (VSDs) y Video VSDs, que emplean imágenes y videos de entornos reales para favorecer la comunicación contextual y la realización independiente de tareas. Estas herramientas utilizan modelado de video para enseñar actividades vocacionales y comunitarias, y sirven también para capacitar a los socios de comunicación, ayudando a familias y docentes a interpretar y responder de forma adecuada a las conductas comunicativas. Además, la intervención se centra en contextos reales y significativos que promueven la participación en la vida diaria. Finalmente, se plantea la necesidad de avanzar en el uso de tecnologías emergentes como la realidad aumentada y el aprendizaje automático, desarrollando sistemas más adaptables y personalizados que fortalezcan la efectividad de las estrategias de CAA.	Light, J., McNaughton, D., & Caron, J. (2019). New and emerging AAC technology supports for children with complex communication needs and their communication partners: State of the science and future research directions. <i>Augmentative and Alternative Communication</i> , 35(1), 26-41. https://doi.org/10.1080/07434618.2018.1557251	https://doi.org/10.1080/07434618.2018.1557251
10	2019	EE, UU.	Artículo de revista	Honouring, constructing and supporting neurodivergent communicators in inclusive classrooms	Christine Ashby y Casey Woodfield	Inclusion; communication; neurodiversity; voice; participation; engagement; agency	El capítulo reflexiona sobre qué significa realmente la participación en las escuelas y quién define el compromiso y la inclusión, cuestionando las estructuras que suelen excluir a quienes no se comunican verbalmente. A partir de la experiencia de investigadores y educadores que trabajan con personas no hablantes o con habla poco confiable, se propone ampliar la comprensión de la voz, la agencia y la participación para incluir diversas formas de comunicación, como el uso de la Comunicación Aumentativa y Alternativa (CAA). El texto busca promover espacios educativos más inclusivos, donde todas las formas de comunicación sean validadas y escuchadas, contribuyendo así a fortalecer la equidad y la representación dentro de las escuelas y comunidades.	Los autores destacan la necesidad de redefinir la comunicación y la participación desde la interdependencia y el apoyo mutuo. Ashby y Rossetti resaltan la colaboración y el cuidado recíproco, mientras que Robledo y Donnellan enfatizan la importancia del afecto y la confianza. Kliewer y Biklen proponen el "entendimiento local" para fortalecer relaciones significativas. Otros, como Ashby, Broderick y Rubin, critican el privilegio del habla y la presunción de incompetencia, señalando que priorizar formas normativas de expresión limita la inclusión y el reconocimiento de las personas con necesidades comunicativas complejas.	El estudio adopta un enfoque cualitativo con metodología exploratoria y descriptiva, buscando comprender cómo se apoyan a los comunicadores neurodivergentes en aulas inclusivas. La muestra incluye estudiantes neurodivergentes, sus compañeros y profesionales educativos, con atención especial a quienes usan Sistemas de Comunicación Aumentativa y Alternativa (SCAA). La recolección de datos combina observación directa de interacciones y prácticas pedagógicas, entrevistas semiestructuradas a estudiantes y docentes, y análisis de documentos y transcripciones de grupos de discusión, para lograr una visión completa de las dinámicas de inclusión y apoyo.	El estudio concluye que la inclusión efectiva de comunicadores neurodivergentes depende de que los educadores adapten sus prácticas a las necesidades individuales, incluyendo el uso de SCAA y la creación de espacios que respeten sus estilos de comunicación y atención especial a quienes usan Sistemas de Comunicación Aumentativa y Alternativa (SCAA). Se destaca la importancia de desafiar normas capacitistas que priorizan formas típicas de comunicación, promoviendo aulas que valoren y celebren la diversidad. En síntesis, la inclusión requiere un enfoque intencional y colaborativo que apoye las formas únicas de participación y fomente un sentido auténtico de pertenencia en la comunidad educativa.	El estudio propone estrategias para mejorar la Comunicación Aumentativa y Alternativa (CAA) en el aula, enfatizando la adaptación del entorno escolar a las necesidades sensoriales y comunicativas de los estudiantes. Recomendamos el uso de tecnologías de apoyo como dispositivos y tableros de CAA personalizados, otorgar tiempo suficiente para procesar información, capacitar al personal en CAA y en habilidades de observación, y fomentar la participación en actividades grupales mediante relaciones de confianza. También sugiere adaptar tareas y evaluaciones usando apoyos visuales y estrategias multimodales, con el objetivo de garantizar una comunicación efectiva, una participación plena y un sentido de pertenencia para los estudiantes neurodivergentes.	Ashby, C. & Woodfield, C. (2019). "Honouring, Constructing and Supporting Neurodivergent Communicators in Inclusive Classrooms". <i>Promoting Social Inclusion (International Perspectives on Inclusive Education</i> , Vol. 13). Emerald Publishing Limited, Leeds, pp. 151-167. https://doi.org/10.1108/S1479-36362019000013012	https://doi.org/10.1108/S1479-36362019000013012
11	2019	EE, UU.	Trabajo de posgrado	"You don't know what you don't know until you know it": Perceptions, practices and implementation of augmentative and alternative communication (AAC) for students with complex communication needs.	Easley D. Newton	Augmentative and alternative communication, complex communication needs, significant cognitive disabilities, literacy	Aproximadamente la mitad de los estudiantes que participan en evaluaciones alternativas y son comunicadores presimbólicos o emergentes no tienen acceso a la CAA. Para responder a esta necesidad, se creó la Iniciativa SPEACS en Delaware, con el propósito de mejorar los apoyos comunicativos en escuelas públicas. Mediante un análisis de casos	El estudio toma como base a referentes clave en el campo de la CAA y la alfabetización. Destacan Light y McNaughton los aportes en la investigación sobre alfabetización y comunicación aumentativa; Weiss, por su trabajo sobre la teoría del cambio, esencial en el marco de evaluación; y Donnellan, con su	El estudio adopta un enfoque cualitativo para analizar las percepciones y prácticas sobre la alfabetización dentro del marco SPEACS. Utiliza entrevistas individuales, grupos focales y observaciones en el aula con equipos escolares participantes del programa, lo que permite una comprensión detallada de sus experiencias.	Los resultados mostraron que los participantes aumentaron de forma moderada a significativa su comprensión y preparación para aplicar las estrategias del marco SPEACS, con mejoras más notorias en las cohortes recientes. No obstante, se detectó escasa evidencia en las entrevistas y grupos	El estudio identifica diversas estrategias para la implementación efectiva de la Comunicación Aumentativa y Alternativa (CAA), como la modelación, la estimulación del lenguaje asistido y el reconocimiento de todas las formas de comunicación. También resalta la importancia de planificar lecciones	Newton, E. D. (2019). "You don't know what you don't know until you know it": Perceptions, practices and implementation of augmentative and alternative communication (AAC) for students with complex communication needs. (Publication No. 13881159). Doctoral Dissertation, University	https://udspace.udel.edu/server/api/core/bitstreams/0923a49b-4316-4cca-81b3-11f1c882d8b2/content

							cruzados, el estudio identifica los elementos clave para una implementación exitosa de la CAA, integrando la alfabetización, las mejores prácticas en enseñanza para estudiantes con necesidades complejas de comunicación, la formación docente y la sostenibilidad del programa. Los hallazgos ofrecen recomendaciones para fortalecer el marco SPEACS y optimizar la instrucción de la alfabetización en este grupo estudiantil.	principio de presunción de competencia, fundamental para las prácticas inclusivas en CAA. Asimismo, se reconocen iniciativas como el consorcio Dynamic Learning Map y el marco SPEACS, que orientan la implementación de estrategias de CAA en contextos educativos.	Además, emplea revisiones documentales, protocolos de entrevista y rúbricas de observación como instrumentos de recolección de datos, garantizando la triangulación y la validez de los resultados obtenidos.	focales que sustentara algunos códigos a priori, indicando la necesidad de ajustar dichos indicadores. Asimismo, el estudio resulta la relevancia de la participación de familiar y la colaboración con el consorcio Dynamic Learning Map para fortalecer la enseñanza de la alfabetización en estudiantes con necesidades complejas de comunicación (NCC).	que integren oportunidades comunicativas durante toda la jornada escolar y de promover la auto-reflexión docente sobre las propias prácticas. Asimismo, enfatiza la necesidad de fortalecer y empoderar a los equipos escolares para que puedan aplicar programas y estrategias de CAA con mayor autonomía y menor dependencia de apoyo externo.	of Delaware]. ProQuest Dissertations and Theses Global. https://udspace.udel.edu/server/api/core/bitstream/00234009/4316/4-1cca-81b3-1f16882d8bf/content	
12	2020	Canadá	Artículo de revisión	An Evaluation of Augmentative and Alternative Communication Research for ASD Children in Developing Countries: Benefits and Barriers	Khondaker A. Mamun, Wafia Farzana, Farhana Sarker, Quazi Delwar Hossain y Tom Chau	Augmentative and Alternative Communication (AAC); autism spectrum disorder (ASD); Developing countries; Picture Exchange Communication System (PECS); Speech Generating Device (SGD)	El estudio analiza la investigación sobre CAA en niños con discapacidad verbal y TEA, destacando su impacto en la comunicación y habilidades comunicativas. Señala la falta de investigación en países en desarrollo, identifica los SGD como los dispositivos más usados y sugiere que aplicaciones con IA podrían potenciar la comunicación. Recomienda un enfoque colaborativo, implementación estratégica y financiamiento para impulsar la investigación en CAA en estos contextos.	Los estudios revisados destacan que el lenguaje es un sistema complejo fundamental para el desarrollo humano (Buckley, 2000) y que los pictogramas y símbolos apoyan la adquisición de lenguaje escrito, la conciencia fonológica y los procesos cognitivos y comunicativos (Pavetko et al., 2017; Conners et al., 2001; Ysop & Ysop, 2000; Ford & Silber, 1994; Gillon, 2000). Además, se documenta la evolución de la Comunicación Aumentativa y Alternativa (CAA) desde los años 60 con sistemas basados en símbolos y gráficos (Basil & Pug De La Bellacasa, 1998; Nusbeck, 2000; Prozetřky, 2002), resultando sus beneficios en la atención, memoria, relaciones comunicativas y apoyo al lenguaje oral (Gillon, 2000; Millar, Light & Schlosser, 2006).	El estudio, de enfoque cuasiesperimental aplicado, evaluó la efectividad de un programa con pictogramas para mejorar la lectura y escritura en niños colombianos con dificultades del habla y lenguaje. La muestra incluyó un grupo experimental y un grupo control. Se aplicaron pruebas estandarizadas (FACILITto) para medir articulación, discriminación visual de símbolos y expresión gráfica, complementadas con observaciones directas sobre atención, comprensión y velocidad. Los datos se analizaron mediante test de Wilcoxon y chi-cuadrado para determinar diferencias significativas y la efectividad de la intervención.	El grupo experimental presentó mejoras significativas frente al grupo control en todas las áreas evaluadas: articulación de palabras, discriminación visual de símbolos, trazado de líneas, imitación gráfica de secuencias, y expresión oral y gráfica. Además, más niños del grupo experimental alcanzaron los niveles pre-literales simbólico y alfabético, con diferencias estadísticamente significativas. El estudio recomienda iniciar temprano la intervención con pictogramas e involucrar a padres y cuidadores para potenciar los resultados.	El estudio resulta el uso de pictogramas como herramienta de CAA para mejorar las competencias comunicativas en niños con dificultades del habla y el lenguaje, favoreciendo la asociación entre palabras y símbolos visuales. El entrenamiento aborda la articulación, expresión oral, discriminación visual y habilidades motoras finas, mediante un enfoque multisensorial que combina estímulos visuales y actividades prácticas. Se recomienda la participación activa de padres y cuidadores, la adaptación contextual de los pictogramas y estrategias para mejorar atención y concentración, promoviendo así la participación efectiva en actividades educativas.	Farzana, W., Sarker, F., Hossain, Q.D., Chau, T., Mamun, K.A. (2020). An Evaluation of Augmentative and Alternative Communication Research for ASD Children in Developing Countries: Benefits and Barriers. In: Stephanidis, C., Antona, M., Ntoa, S. (eds) HCI International 2020 – Late Breaking Posters. HCI 2020. Communications in Computer and Information Science, vol 1294. Springer, Cham https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-030-66703-6_7	https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-030-60703-6_7
13	2020	EE. UU.	Artículo de investigación	Exploring AAC graphic symbol choices: a preliminary study	Eliada Pampoulou y Donald R. Fuller	AAC, Augmentative and alternative communication, Aided symbols, Graphic symbols, Speech-language pathology	Los símbolos gráficos son ampliamente usados en CAA, y los avances tecnológicos recientes han ampliado las opciones disponibles para los patólogos del habla y lenguaje (SLP). Sin embargo, la investigación sobre su uso es limitada, lo que hace que los clínicos dependan principalmente de su juicio profesional. Este estudio se centra en identificar los factores que los SLP consideran al seleccionar conjuntos de símbolos gráficos para sus clientes.	Los estudios revisados abordan el uso y la interpretación de símbolos gráficos en CAA. Pampoulou (2017a, 2019) y Fuller et al. (1992) examinan los tipos, la lógica interna y la organización de los corpus de símbolos, mientras que Lloyd et al. (1990) propone modelos de comunicación en CAA. La base teórica semiótica se apoya en Saussure (1916) sobre significante y significado, y Peirce (1931) y Chandler (2002) sobre el intérprete, destacando la importancia de la interpretación de símbolos en la práctica de CAA (Smith, 2006).	El estudio es descriptivo y preliminar, centrado en explorar las variables que los SLPs consideran al seleccionar símbolos gráficos para clientes en CAA. La muestra incluyó SLPs de Texas (EE. UU.) y Chipe, buscando identificar similitudes y diferencias en sus decisiones. La recolección de datos se realizó mediante una encuesta en línea que abordó características de los símbolos, variables del usuario y factores tecnológicos y ambientales. Los resultados permiten comprender cómo los profesionales toman decisiones según su contexto cultural y geográfico, sirviendo de base para investigaciones futuras más amplias.	En Texas, los SLPs predominaron en el uso del juicio clínico (87.5%) y consultaron asociaciones profesionales (62.5%), mientras que en Chipe menos de la mitad lo usó (48.9%) y la mayoría se apoyó en seminarios (68.1%). En ambas regiones, las habilidades comunicativas y cognitivas del usuario fueron las variables más importantes; en Texas también se consideraron discriminación visual y edad de desarrollo, y en Chipe la edad cronológica y gravedad de la discapacidad. Entre los factores ambientales, en Texas destacaron políticas sobre símbolos gráficos y experiencia previa, mientras que en Chipe fueron financiamiento y formación recibida.	El estudio analiza estrategias de CAA centradas en símbolos gráficos, enfatizando que deben ser fáciles de aprender, representativos del vocabulario y comprensibles para usuarios y comunicadores. Destaca la importancia de software accesible, integración en sistemas CAA, formación continua para profesionales y adaptación cultural de los símbolos. Además, considera el impacto de políticas y financiamiento en la selección de símbolos, buscando optimizar la efectividad de los sistemas de CAA tanto en aspectos técnicos como contextuales.	Pampoulou, E. and Fuller, D.R. (2020). "Exploring AAC graphic symbol choices: a preliminary study", Journal of Enabling Technologies, Vol. 14 No. 3, pp. 171-185 https://doi.org/10.1108/JET-03-2020-0013	https://doi.org/10.1108/JET-03-2020-0013
14	2020	EE. UU.	Artículo de investigación	Parent Perspectives on Augmentative and Alternative Communication Integration for Children With Fragile X Syndrome: It Starts in the Home	Michelle Schladant y Monica Dowling	augmentative communication; complex communication needs; fragile X syndrome; parent perspectives	Este estudio cualitativo exploró cómo cuatro diadas madre-hijo con síndrome de X frágil (FXS) utilizan CAA en el hogar. Se recolectaron datos mediante observaciones, entrevistas abiertas y revisión de registros, analizados con teoría fundamentada. Los hallazgos muestran que las madres consideran la CAA útil para atender las necesidades de comunicación complejas de sus hijos, aunque factores prácticos y personales afectan su uso. Comprender estas perspectivas parentales ayuda a los profesionales a planificar intervenciones de CAA adecuadas para niños con FXS.	Las referencias revisadas destacan aspectos clave del síndrome X frágil (FXS) y la CAA. Hagerman (2002) y Roberts et al. (2008) abordan la discapacidad intelectual hereditaria y las dificultades de comunicación en FXS. Estudios como Moskowitz & Jones (2015) y Light & McNaughton (2015) documentan los beneficios de la CAA para mejorar la comunicación. Schlosser & Wendt (2008) y Ronski et al. (2015) describen ventajas de CAA y su uso en el hogar, mientras que Granlund et al. (2009) y Goldbart & Marshall (2004) destacan los desafíos de aplicabilidad y demandas familiares. Por último, Mandak et al. (2017), Meder & Wegner (2015) y Siasolla et al. (2014) subrayan la importancia del apoyo profesional y la evaluación de CAA en contextos clínicos y familiares para niños con FXS.	La investigación es cualitativa y explora las perspectivas de madres sobre la implementación de CAA en el hogar para niños con Síndrome X Frágil (FXS). La muestra incluyó cuatro madres, y la recolección de datos se realizó mediante entrevistas en profundidad, transcripciones y notas de campo de observaciones domiciliarias, permitiendo comprender experiencias y desafíos de las familias al usar CAA en su vida cotidiana.	Las madres señalaron que los profesionales, incluidos médicos y terapeutas, tenían conocimientos limitados sobre FXS y CAA, lo que dificultaba determinar el momento adecuado para introducir CAA y limitar la orientación familiar. También reportaron problemas con la tecnología, como vocabulario reducido, navegación complicada, alto costo y poca portabilidad, lo que afectó su uso efectivo en el hogar. Aunque reconocieron el potencial de la CAA para apoyar la comunicación de sus hijos, enfrentaron desafíos significativos, ya que la disponibilidad de dispositivos no aseguraba una integración exitosa sin un enfoque integral y colaborativo que potencie la integración de la CAA y el desarrollo comunicativo de niños con Síndrome X Frágil (FXS).	Se destacan varias estrategias para integrar efectivamente la CAA en el hogar: capacitar a los padres, especialmente madres, en su uso e integración en rutinas diarias, involucrando a toda la familia; implementar intervenciones centradas en la familia, adaptadas a sus necesidades y dinámicas; y fomentar relaciones colaborativas con profesionales. Se recomienda el uso de tecnologías accesibles y fáciles de usar, como las Visual Scene Displays, y la enseñanza de habilidades comunicativas en entornos naturales. Además, los profesionales deben recibir formación continua en CAA para brindar apoyo eficaz. Estas prácticas buscan un enfoque integral y colaborativo que potencie la integración de la CAA y el desarrollo comunicativo de niños con Síndrome X Frágil (FXS).	Schladant, M., & Dowling, M. (2020). Parent Perspectives on Augmentative and Alternative Communication Integration for Children With Fragile X Syndrome: It Starts in the Home. <i>International Journal of Developmental Disabilities</i> , 58(5), 409-421. https://doi.org/10.1352/1934-9556-58.5.409	https://doi.org/10.1352/1934-9556-58.5.409
15	2020	EE. UU.	Artículo de investigación	Enhancing Classroom-Based Communication Instruction for Students with Significant Disabilities and Limited Language	Lori Geist, Karen Erickson, Claire Greer y Penelope Hatch	Aided language input; Augmentative and alternative communication; Core vocabulary; Symbolic communication	Muchos estudiantes con discapacidades significativas tienen necesidades de comunicación complejas y dependen de formas no simbólicas como expresiones faciales, movimientos o vocalizaciones. Se benefician de socios receptivos que valoren estos comportamientos y enseñen alternativas simbólicas. Este artículo describe tres prácticas para maestros y personal educativo: (a) atribuir significado y valorar la comunicación temprana, (b) proporcionar acceso a sistemas de CAA con vocabulario básico, y (c) usar estrategias de entrada de lenguaje asistido para mostrar el uso de símbolos gráficos. Estas prácticas se ejemplifican con escenarios del aula, integrando la enseñanza en actividades académicas y no académicas.	Autores como Beukelman & Mirenda (2013), Rowland (2011) y Erickson & Geist (2016) destacan la importancia de la comunicación simbólica en estudiantes con discapacidades cognitivas, apoyada por maestros (Clendon & Anderson, 2016; Kent-Walsh et al., 2015) y estrategias naturalistas (Pindiprolu, 2012; Prizant & Wetherby, 1998), con herramientas como la Communication Matrix (Rowland, 2011, 2012) para guiar la enseñanza.	El estudio utiliza un enfoque de investigación de intervención en educación especial, centrado en mejorar la instrucción en comunicación mediante estrategias específicas en el aula. La muestra incluye estudiantes con discapacidades significativas y lenguaje limitado, y los datos se recopilan mediante observaciones directas, registros de interacción y entrevistas con docentes y especialistas para evaluar la efectividad de las estrategias en contextos educativos reales.	Los estudiantes aumentaron la frecuencia y efectividad de sus intentos comunicativos con los sistemas de CAA, participando más activamente en actividades académicas y sociales. Mejoraron su capacidad para iniciar y mantener interacciones gracias al vocabulario central y al input de lenguaje asistido, mientras que los docentes aplicaron eficazmente las estrategias, generando un impacto positivo en el entorno educativo.	Se proponen estrategias de Comunicación Aumentativa y Alternativa (CAA) para estudiantes con discapacidades severas, centradas en enseñar vocabulario central, modular activamente los símbolos en actividades diarias y permitir que los estudiantes lideren las interacciones, adaptando las estrategias según sus necesidades para mejorar la participación y el desarrollo comunicativo en el aula.	Geist, L., Erickson, K., Greer, C., & Hatch, P. (2020). Enhancing Classroom-Based Communication Instruction for Students with Significant Disabilities and Limited Language. <i>Exceptionality: Education International</i> , 30, 42-54. https://doi.org/10.5206/eei.v30i1.10914	https://doi.org/10.5206/eei.v30i1.10914
16	2021	EE. UU.	Artículo de investigación	Language Differentiation Using Augmentative and Alternative Communication: An Investigation of Spanish English Bilingual Children With and Without Language Impairments	Marika R King, MaryAnn Ronski y Rose A Seveik	child; developmental language disorder; human; language; langu age development; multilingualism; vocabulary	Este estudio examinó cómo 58 niños bilingües de 4 a 6 años, con y sin dificultades del lenguaje, diferenciaban español e inglés usando una aplicación de CAA en iPad durante una tarea de cambio de idioma. Los resultados mostraron que la velocidad de procesamiento predice el rendimiento, pero el cambio entre idiomas no genera un costo cognitivo, aportando información sobre cómo los niños bilingües utilizan modalidades visuales y de voz para discriminar idiomas.	Este estudio se apoya en Windsor (2004) sobre el rendimiento léxico en aprendices diversos, Peña et al. (2014) y el BEISA para evaluación bilingüe, Grosjean (2010) y Keell et al. (2013) sobre cognición y producción léxica en contextos bilingües, y Binger y Light (2006) sobre las necesidades de los niños que usan CAA.	El estudio tiene un enfoque cuantitativo y diseño descriptivo, con 58 niños bilingües con y sin discapacidades del lenguaje. Se recopilaron datos mediante subpruebas estandarizadas del Bilingual English Spanish Assessment (BESA), grabaciones de tareas experimentales y encuestas a padres sobre la experiencia lingüística de los niños.	Los resultados indicaron que todos los participantes identificaron correctamente al menos una de las 13 palabras objetivo, con un promedio de 9.91 aciertos. El modelo de regresión explicó más del 80 % de la varianza, mostrando confiabilidad, y no se encontraron diferencias significativas en los tiempos de reacción entre ensayos con cambio o permanencia de idioma.	Los estudiantes incrementaron la frecuencia y efectividad de sus intentos comunicativos mediante los sistemas de CAA, participando de manera más activa en actividades académicas y sociales. Además, mejoraron su capacidad para iniciar y mantener interacciones gracias al uso de vocabulario central y estrategias de input de lenguaje asistido, mientras que los docentes implementaron eficazmente las estrategias, generando un impacto positivo en el entorno educativo.	Rey, M. R., Ronski, M., & Seveik, R. A. (2020). Linguistic differentiation through augmentative and alternative communication: An investigation of Spanish-English bilingual children with and without language disorders. <i>American Journal of Speech-Language Pathology</i> , 30(1), 89-104 https://doi.org/10.1044/2020_AJSLP-20-00030	https://doi.org/10.1044/2020_AJSLP-20-00030
17	2020	EE. UU.	Artículo de revisión	The effects of augmentative and alternative communication interventions on the receptive language skills of children with developmental disabilities: A scoping review	Shakila Dada, Cathy Flores, Kirsty Bastable y Ralf W Schlosser	aided approaches; augmentative and alternative communication; comprehension; developmental disabilities; intervention; receptive language; unaided approaches.	Esta revisión de alcance investigó los efectos de intervenciones en Comunicación Aumentativa y Alternativa (CAA), tanto asistidas como no asistidas, sobre el lenguaje receptivo en niños con discapacidades del desarrollo y poco o ningún habla funcional. A partir de 16 estudios incluidos, se encontraron asociaciones positivas entre la CAA y la adquisición de vocabulario y comprensión de símbolos. Se concluye que la CAA puede favorecer el desarrollo del lenguaje receptivo, aunque persisten	Los estudios de Ronski & Seveik (1997), Beukelman & Light (2020) y Lloyd, Fuller & Arvidsson (1997) destacan la CAA como herramienta clave para mejorar la competencia comunicativa en niños con lenguaje no funcional o limitado (LNFs). Light (1997), O'Neill, Light & Pope (2018) y Smith & Grove (2005) señalan la exposición esporádica a sistemas de CAA como un desafío, mientras que Sennott, Light & McNaughton (2016) y	Se trata de una revisión de alcance centrada en mapear y analizar la literatura sobre intervenciones de Comunicación Aumentativa y Alternativa (CAA) para el desarrollo del lenguaje receptivo en niños con discapacidades del desarrollo. La población del estudio incluye investigaciones previas con intervenciones asistidas y no asistidas. Los datos se recopilaron mediante búsqueda sistemática en bases académicas, selección de estudios relevantes y	Las intervenciones de CAA asistida, como el modelado y la estimulación del lenguaje asistido, mostraron ser efectivas para la comprensión de símbolos y vocabulario, aunque la variabilidad en su aplicación y la falta de estudios comparativos limitan su inclusión en prácticas basadas en evidencia (EBP). La CAA no asistida, como los signos manuales, también mostró potencial, pero la evidencia disponible es antigua e insuficiente.	El estudio revisa estrategias de CAA para mejorar el lenguaje receptivo, destacando el modelado y la estimulación del lenguaje asistido, la lectura con objetos, la asociación de símbolos y afeles visuales, siendo estas últimas especialmente efectivas. La falta de uniformidad en su aplicación limita la identificación de la estrategia más eficaz, señalando la necesidad de más investigación basada en evidencia.	Dada, S., Flores, C., Bastable, K., & Schlosser, R. W. (2021). The effects of augmentative and alternative communication interventions on the receptive language skills of children with developmental disabilities: A scoping review. <i>International Journal of speech-language pathology</i> , 23(3), 247-257. https://doi.org/10.1080/17549507.2020.1797165	https://doi.org/10.1080/17549507.2020.1797165

						brechas en CAA no asistida, estrategias de input aumentativo, desarrollo morfosintáctico y comprensión del discurso.	Rindermann & Baumeister (2015) subrayan la importancia del modelado y la cantidad de palabras modeladas en el desarrollo cognitivo. Revisiones de Semot et al. (2016) y Allen et al. (2017) muestran limitaciones en lenguaje receptivo y comprensión de palabras en CAA asistida. Finalmente, la ASHA (2004) y Schlosser & Wendt (2008) definen el alcance y las intervenciones consideradas dentro de la CAA.	extracción de información sobre los enfoques de intervención, características de las muestras y resultados reportados, complementada con evaluaciones de la calidad de los estudios mediante un marco de certeza de evidencia.	En general, existe evidencia preliminar de que la CAA puede apoyar el lenguaje receptivo, pero la falta de claridad en las estrategias y de estudios comparativos impide hacer recomendaciones definitivas.			
18	2021	EE. UU.	Artículo de reflexión	Prompting for repair as a language teaching strategy for augmentative and alternative communication	Brittney Cooper, Gloria Soto y Michael T Clarke	Augmentative and alternative communication; language intervention; recast; repair.	El artículo analiza la reparación conversacional y su papel en la adquisición del lenguaje, tanto en la lengua materna como en un segundo idioma, y su relevancia para la CAA. Se propone que las intervenciones lingüísticas incorporen estímulos para la auto-reparación, promoviendo la competencia lingüística y operativa, así como la automatización en el uso de CAA, y se destacan implicaciones clínicas y futuras líneas de investigación.	Binger y Light (2008) revisan la morfología y sintaxis en usuarios de CAA para mejorar intervenciones; Clarke y Wilkinson (2007) estudian la interacción de niños con parálisis cerebral usando VOCA; Eisenberg (2013) aborda estrategias gramaticales para trastornos del lenguaje; Gass y Mackey (2006) analizan input, interacción y output en aprendizaje de segundas lenguas; Bruner (1983) destaca la influencia de la interacción social en el desarrollo del lenguaje; y Beukelman y Light (2020) presentan una guía integral de CAA para apoyar a personas con necesidades comunicativas complejas.	El estudio investiga estrategias de intervención en comunicación aumentativa y alternativa (CAA) mediante un enfoque cualitativo y cuantitativo, evaluando la efectividad de recasts y prompts para mejorar habilidades lingüísticas en niños con alteraciones del habla. La muestra incluye niños que utilizan distintos sistemas AAC, y los datos se recopilan a través de observaciones de interacciones, entrevistas con terapeutas y padres, y análisis de grabaciones de sesiones para evaluar el uso y generalización de las habilidades lingüísticas.	Los resultados mostraron que la intervención combinando recasts y prompts mejoró el uso de pronombres, verbos y la producción espontánea de cláusulas en los niños, y que estas mejoras se generalizaron a interacciones con adultos y compañeros ajenos a la intervención. En general, la estrategia aumentó la auto-iniciación de cláusulas y el uso de oraciones gramaticalmente correctas.	El estudio describe tres estrategias clave de Comunicación Aumentativa y Alternativa (CAA): (1) recasts, que ofrecen modelos correctos de lenguaje ante errores para favorecer el aprendizaje; (2) prompts para reparación, que motivan a los niños a corregir sus errores y practicar habilidades lingüísticas; y (3) estrategias co-constructivas, que priorizan apoyar la expresión de intenciones del comunicador antes de aplicar correcciones, manteniendo la motivación y la fluidez en la comunicación.	Cooper, B., Soto, G., & Clarke, M. T. (2021). Prompting for repair as a language teaching strategy for augmentative and alternative communication. <i>Augmentative and Alternative Communication</i> , 37(4), 251–260. https://doi.org/10.1080/07434618.2021.1979648
19	2021	EE. UU.	Artículo de foro	Centering the family in their system: a framework to promote family-centered AAC services	Kelly L. Coburn, Sojung Jung, Ciara L. Ousley, Dawn J. Sowers, Meghan Wendelken y Krista M. Wilkinson	Augmentative and alternative communication; Genogram; family-centered services.	El documento propone un marco centrado en la familia para mejorar la implementación de sistemas de CAA, usando teoría de sistemas familiares y genogramas auto-creados para comprender dinámicas únicas. Esto permite a los profesionales adaptar la intervención y guiar a la familia en decisiones informadas, maximizando la integración del sistema. Se ilustra con un caso hipotético de un niño con autismo y necesidades de comunicación complejas en distintas etapas educativas.	Bronfenbrenner (1979) destaca la influencia del entorno en el desarrollo, mientras que Hildecker et al. (2009), Baxter et al. (2012) y Crais et al. (2006) subrayan la importancia de integrar la CAA con la colaboración familiar y un enfoque centrado en la familia. Mandak y Light (2017, 2018a, 2018b) enfatizan el empoderamiento de las familias, la creación de entornos de apoyo y las brechas entre prácticas recomendadas y reales, aplicando la teoría de sistemas familiares para guiar la implementación efectiva de la CAA.	El estudio utiliza un enfoque cualitativo con dicho de caso, centrado en individuos que usan CAA y sus familias para comprender sus dinámicas y necesidades. La recolección de datos incluye genogramas autogenerados, entrevistas abiertas y observaciones directas, permitiendo explorar relaciones familiares, percepciones, experiencias y el uso cotidiano de CAA en contextos reales.	La creación de genogramas autogenerados permitió a las familias y a los individuos que usan CAA visualizar sus redes de comunicación y sistemas de apoyo, promoviendo empoderamiento, participación y autonomía. Esta herramienta facilitó identificar oportunidades de comunicación previamente pasadas por alto, incluir nuevos socios y contextos, y fomentar la autodefinición de los individuos al representar activamente sus relaciones y entornos de vida.	El estudio propone mejorar los servicios de CAA mediante un enfoque centrado en la familia, destacando la creación de genogramas autogenerados para visualizar redes de comunicación y contextos de interacción, involucrando al individuo para fomentar autonomía. Además, recomienda personalizar el sistema de CAA con vocabulario relevante, integrar nuevos entornos y socios de comunicación, usar herramientas visuales para diversas situaciones, realizar evaluaciones continuas y enfocar el entrenamiento en habilidades funcionales, promoviendo la participación activa de la familia para lograr una integración significativa en la vida diaria.	Coburn, K. L., Jung, S., Ousley, C. L., Sowers, D. J., Wendelken, M., & Wilkinson, K. M. (2021). Centering the family in their system: a framework to promote family-centered AAC services. <i>Augmentative and Alternative Communication</i> , 37(4), 229–240. https://doi.org/10.1080/07434618.2021.1991471
20	2021	EE. UU.	Artículo de foro	An early Spanish vocabulary for children who use AAC: developmental and linguistic considerations	Gloria Soto y Brittney Cooper	Augmentative and alternative communication (AAC); Spanish; initial lexicon; vocabulary selection.	El estudio busca crear una lista de palabras para niños hispanohablantes en las primeras etapas del desarrollo del lenguaje, especialmente para quienes requieren Comunicación Aumentativa y Alternativa (CAA). La lista se elaboró a partir de la superposición de vocabularios validados en niños con desarrollo típico, abarcando diversas clases de palabras y categorías semánticas. Se propone como herramienta para profesionales, familias y desarrolladores de software, facilitando la selección de un léxico inicial en español y destacando la necesidad de ampliar recursos lingüísticos más allá del inglés.	El vocabulario núcleo en CAA ha sido estudiado por Holland (1975), Lahay y Bloom (1977), y Bean et al. (2019), destacando su papel en la comunicación efectiva y la automatización (Banajee et al., 2003; Deckers et al., 2017). Herramientas como el MBCDI (Fenson et al., 2007) y listas multilingües (Hattings & Tensing, 2020; Boenisch & Soto, 2015) apoyan la selección de vocabulario para niños con necesidades comunicativas complejas, considerando la superposición entre vocabularios materno e infantil (Quirk et al., 2019) y la diversidad lingüística (California Department of Education, 2019).	El estudio es una investigación aplicada, descriptiva y comparativa que buscó generar una lista de vocabulario en español para niños en las primeras etapas del desarrollo que requieren Comunicación Aumentativa y Alternativa (CAA). La muestra se basó en palabras de 200 niños hispanohablantes (Manzano et al., 1997; Pinedo & Manzano, 2000) y del Inventario de Desarrollo del Habla en español (IDHC) (Jackson-Maldonado et al., 1993). La recolección de datos se realizó mediante análisis de superposiciones entre listas validadas, revisión comparativa de categorías gramaticales y evaluación de edad de adquisición (AoA) y primer uso de la palabra (FTU).	Se identificaron 218 palabras comunes entre la base de datos PM y el IDHC, representando un 22% de solapamiento, predominando los sustantivos (47%), seguidos de verbos (22%), pronombres (9%), adverbios (6%) y otros. La lista refleja patrones de adquisición del español en niños, incluyendo también palabras funcionales esenciales para la gramática temprana. Se observó que el IDHC tiene limitaciones al no cubrir todas las variaciones morfológicas, por lo que se recomienda complementar la lista con conjeturas y formas adecuadas, así como considerar intereses, contexto y características individuales de los niños al seleccionar vocabulario para CAA.	Se proponen estrategias clave para la selección y uso de vocabulario en CAA para niños en las primeras etapas del desarrollo del español, incluyendo elegir palabras de contenido (sustantivos, verbos) y de función (artículos, preposiciones, pronombres), adaptar variaciones morfológicas (género, número) y conjeturas verbales, personalizar según intereses y contextos del niño, integrar listas con entrevistas y observaciones para asegurar relevancia, y considerar dialectos y variaciones regionales del español.	Soto, G., & Cooper, B. (2021). An early Spanish vocabulary for children who use AAC: developmental and linguistic considerations. <i>Augmentative and Alternative Communication</i> , 37(1), 64–74. https://doi.org/10.1080/07434618.2021.181822
21	2022	EE. UU.	Artículo de investigación	A scoping review of Augmentative and Alternative Communication (AAC) interventions in Low-and Middle-Income Countries (LMICs)	Nimisha Muttiah, Jessica Gormley y Kathryn D. R. Drager	AAC interventions; Communication-partner training; Augmentative and alternative communication; developing countries; low- and middle-income countries; scoping review.	Esta revisión de alcance analiza las intervenciones en comunicación aumentativa y alternativa (CAA) en países de ingresos bajos y medianos (PIM), identificando 18 estudios que muestran efectos positivos, como mayor comunicación, participación y uso de estrategias por parte de los socios. Sin embargo, la investigación es limitada, con escasa representación de la mayoría de los PIM y pocos estudios sobre capacitación de socios, destacando la necesidad de ampliar la investigación para mejorar los servicios de CAA en estos contextos.	La investigación sobre CAA en países de ingresos bajos y medianos (PIM) muestra brechas en servicios y recursos (Hartley, 1998; Dada et al., 2017) y dificultades en adaptar modelos occidentales (Wickenden et al., 2003; Morelli et al., 2018). La CAA de baja tecnología resulta viable en contextos de bajos recursos (Gormley, 2017), y estudios en Brasil, Kenia y Malasia destacan la importancia de la participación familiar, adaptación de recursos y formación (Deliberato & Manzini, 2012; Singh et al., 2017, 2020). Light & McNaughton (2012) resaltan el crecimiento del campo, mientras que diferencias culturales y económicas afectan su implementación (World Bank, 2012).	Se trata de una revisión de alcance que explora y mapea la literatura sobre intervenciones de CAA en países de ingresos bajos y medianos, con el objetivo de sintetizar la evidencia disponible. La muestra incluyó estudios publicados que cumplan criterios de inclusión y abarcaban distintos contextos y poblaciones en estos países. La recolección de datos se realizó mediante búsquedas en bases académicas (PubMed, ERIC, Scopus) y revisión de literatura relevante, utilizando fichas de extracción para registrar características de los estudios, tipo de intervención, metodología, muestra y resultados reportados.	La investigación sobre CAA en países de ingresos bajos y medianos muestra resultados positivos en comunicación y entrenamiento de socios, principalmente con sistemas de bajo costo, aunque pocos estudios incluyen adultos o sistemas no asistidos. La evidencia es limitada y variable, por lo que se requiere más investigación y fortalecimiento de la capacidad local.	El estudio destaca estrategias de CAA en países de ingresos bajos y medianos, incluyendo modelado de lenguaje, sistemas de bajo costo y capacitación de profesionales y cuidadores en contextos naturales, además de la adaptación cultural y lingüística de las intervenciones y la necesidad de evaluar y desarrollar nuevas estrategias para estos entornos.	Muttiah, N., Gormley, J., & Drager, K. D. R. (2022). A scoping review of Augmentative and Alternative Communication (AAC) interventions in Low-and Middle-Income Countries (LMICs). <i>Augmentative and Alternative Communication</i> , 38(2), 123–134. https://doi.org/10.1080/07434618.2022.2046854
22	2023	EE. UU.	Artículo de revisión	Supporting the Development of Early Literacy Skills for Children Using Augmentative and Alternative Communication (AAC)	Logan Marie Winter	N/A	Esta revisión explora las habilidades emergentes de alfabetización en niños que utilizan CAA, destacando cómo la comunicación aumentativa apoya tanto el lenguaje receptivo como el expresivo. Los hallazgos permiten identificar intervenciones y apoyos específicos para promover el desarrollo de habilidades de alfabetización temprana en estos niños.	Estas referencias destacan cómo la CAA apoya la expresión de pensamientos y necesidades (ASHA, s.f.; Binger & Light, 2006; Brady et al., 2013), así como su relación con el desarrollo de habilidades de alfabetización temprana y emergente en niños (Paul et al., 2018; Loncke, 2014; Sturm & Clendon, 2004; Erickson & Clendon, 2009).	El estudio adopta un enfoque cualitativo y exploratorio para analizar cómo favorecer la alfabetización temprana en niños que utilizan CAA. La muestra incluye a niños con distintos sistemas de CAA, sus educadores y cuidadores, así como expertos en alfabetización y comunicación. Se emplean entrevistas en profundidad, observaciones directas en entornos educativos, análisis de materiales y métodos de intervención, cuestionarios sobre efectividad de estrategias y muestras de trabajo de los niños para evaluar sus habilidades emergentes de alfabetización.	Los niños que utilizan CAA desarrollan habilidades de lenguaje y alfabetización de manera distinta a sus pares típicos, con un inicio más tardío de la alfabetización emergente debido a factores individuales y contextuales. Por ello, las intervenciones y currículos deben adaptarse a sus necesidades, ofreciendo muchas oportunidades de modelado y práctica, con duración e intensidad suficientes. La participación activa, el acceso a dispositivos de comunicación adecuados y la evaluación continua de su efectividad son fundamentales para el éxito de la alfabetización.	Se destacan estrategias para apoyar la alfabetización en niños que utilizan CAA, incluyendo modelar su uso en contextos cotidianos y educativos, adaptar materiales de lectura y escritura con símbolos y pictogramas, y ampliar las oportunidades de práctica. Además, se recomienda capacitar a educadores y cuidadores, evaluar y ajustar el acceso al sistema de CAA, y combinarlo con otras formas de comunicación como gestos y expresiones faciales, buscando una integración efectiva del CAA en el aprendizaje adaptado a cada niño.	Winter, L. M. (2023). Supporting the Development of Early Literacy Skills for Children Using Augmentative and Alternative Communication (AAC) (Doctoral dissertation, Faculty of Minnesota State University Moorhead) By Logan Marie Winter in Partial Fulfillment of the Requirements for the Degree of Master of Science in Speech-Language Pathology, Minnesota State University Moorhead. https://www.mnstate.edu/sae/
23	2020	EE. UU.	Artículo de investigación	Core vocabulary lists for young children and considerations for early language development: a narrative review	Emily Laubscher and Janice Light	Augmentative and alternative communication (AAC); core vocabulary; language development; vocabulary selection	Esta revisión analiza la selección de vocabulario núcleo para niños que utilizan CAA, comparando listas publicadas con las primeras palabras de niños con desarrollo típico. Los resultados indican que las listas núcleo suelen su representar palabras tempranas comunes, por lo que pueden no ser las más adecuadas para guiar el diseño e instrucción de sistemas CAA.	El texto se basa en cinco estudios empíricos que desarrollaron listas de vocabulario central para niños pequeños que requieren CAA. Banajee et al. (2003), Beukelman et al. (1989), Fried-Oken y More (1992), Marvin et al. (1994) y Trembath et al. (2007).	El artículo adopta un enfoque narrativo de revisión, en lugar de sistemático, debido al número limitado de estudios sobre listas de vocabulario central para niños pequeños que requieren CAA, y compara estas listas con el vocabulario de contenido que predominan en el vocabulario expresivo temprano. Pequeños modelos tempranos.	Existe poca coincidencia entre las palabras de las listas de vocabulario central y las que típicamente producen los niños pequeños según los CDI, ya que estas listas tienden a priorizar palabras funcionales frente a las palabras de contenido que predominan en el vocabulario expresivo temprano. Pequeños que usan CAA	El artículo señala que enfocarse solo en el vocabulario central para comunicadores simbólicos tempranos puede ser inadecuado, pues estas listas priorizan palabras de hablantes más avanzados y no reflejan el lenguaje temprano típico. Recomendamos considerar fuentes como los Inventarios MacArthur-Bates y usar enfoques interactivos centrados en el usuario, como el método "just-in-time", además de que los compañeros modelen vocabulario temprano relevante.	Emily Laubscher & Janice Light (2020): Core vocabulary lists for young children and considerations for early language development: a narrative review, <i>Augmentative and Alternative Communication</i> , https://doi.org/10.1080/07434618.2020.1737964
24	2019	EE. UU.	Artículo de investigación	Effects of Shared Reading on the Early Language and Literacy Skills of Children With Autism	Susanah A. Boyle, PhD, David McNaughton, PhD, and Shelley E. Chapin, Med	augmentative and alternative communication, dialogic reading, interactive reading, shared story	Los niños con trastornos del espectro autista (TEA) suelen presentar retrasos en habilidades tempranas de lenguaje y alfabetización. La lectura compartida, en	El estudio utilizó una metodología de revisión sistemática y metanálisis para evaluar los efectos de la lectura compartida en el desarrollo	Se realizó una búsqueda exhaustiva en bases de datos electrónicas y revistas relevantes para identificar estudios de caso único con niños	Los resultados indican que la lectura compartida tiene un efecto positivo moderado en general, con mayores mejoras en	La lectura compartida favorece el desarrollo de lenguaje y alfabetización en niños con TEA, con efectos moderados a grandes en	Boyle, S. A., McNaughton, D., & Chapin, S. E. (2019). Effects of Shared Reading on the Early Language and Literacy Skills of

				Spectrum Disorders: A Systematic Review		reading, story-based lessons	la que un adulto lee en voz alta y fomenta la interacción mediante preguntas u otras conductas, ha mostrado efectos positivos en niños con desarrollo típicos. Un metaanálisis de 11 intervenciones de lectura compartida con niños con TEA encontró mejoras en la comprensión auditiva, la comunicación expresiva y otros actos comunicativos y no comunicativos.	del lenguaje y la alfabetización temprana en niños con trastorno del espectro autista (TEA).	diagnosticados con TEA, que usaran diseños experimentales de caso único y alcanzaran un puntaje mínimo de 3 en la Escala de Méritos Científicos del Centro Nacional de Autismo.	comprensión auditiva, comunicación expresiva y actos comunicativos y no comunicativos, siendo más efectivos los programas implementados por padres y maestros. La calidad de los estudios fue generalmente adecuada, con la mayoría obteniendo puntajes de 3 o más en la Escala de Méritos Científicos.	comprensión auditiva, comunicación expresiva y participación. Los beneficios son mayores cuando la implementan padres y maestros, y se potencian al integrar sistemas de CAA, incluso en estudiantes con bajo lenguaje verbal. Este estudio también resalta la utilidad de revisiones sistemáticas y metaanálisis de casos únicos, así como de criterios de calidad como la Escala de Méritos Científicos para evaluar la investigación en CAA.	Children With Autism Spectrum Disorders: A Systematic Review. Focus on Autism and Other Developmental Disabilities, 00(0), 1-10. https://doi.org/10.1177/1088357619838276
25	2020	EE. UU.	Artículo de revisión	Increasing and Alternative Communication Systems and Strategies in Intensive Care	Luz Marina Giraldo Jiménez	Communication, intensive care, communication aids, speech therapy, quality of health care	El artículo revisa los sistemas y estrategias de comunicación aumentativa y alternativa en cuidados intensivos, destacando su importancia, beneficios y el rol del fonoadiólogo. Se analizan estudios entre 2008 y 2019, identificando barreras, facilitadores y la necesidad de formación en comunicación clínica.	El estudio analiza la funcionalidad comunicativa de los SAAC en UCI según Bühler, Halliday y Jakobson. Destaca que el uso de estrategias y ayudas de CAA mejora la interacción paciente-personal, disminuye ansiedad y molestias, permite expresar emociones y ejercer control sobre el entorno, y que la capacitación del personal de enfermería es clave para lograr estos beneficios (Warrilow et al., 2015; Aranda & Hernández, 2017; Zaga et al., 2019; Sáez Ruiz & Aranda Hernández, 2017).	La investigación realizada es una revisión documental de diseño mixto de estrategia secuencial exploratoria con predominio cualitativo y se incluyen aspectos cuantitativos para precisar la comprensión y el análisis de la información referente al tema de los SAAC y estrategias comunicativas en UCI, mencionando también estrategias de formación para interlocutores.	El estudio se ve limitado por que en los países que también se quiso observar esta propuesta, les hace falta estudios y propuestas que permitan a los interesados e involucrados, determinar las formas y medios de comunicación que pueden ser utilizados de manera adecuada en las UCI, y poder lograr una mayor pertinencia en los procesos de valoración, intervención y recuperación de los pacientes haciendo un gran aporte para la humanización en salud y dándoles una nueva oportunidad para poder comunicarse sin importar su NCC, por ello se sigue en la labor de implementar la CAA y ue esta sea conocida	Se tiene en cuenta que a pesar de que la CAA no está tan presente, se está focalizando a encontrar sus estrategias, prácticas pedagógicas y formación a nuevos interlocutores médicos y como estos apoyan a reconocer los roles de un fonoadiólogo y cuál es su implementación.	Giraldo Jiménez, L. M. (2020). Increasing and Alternative Communication Systems and Strategies in Intensive Care. https://arete.iberu.edu.co/article/view/art.2020.9/1623
26	2019	EE. UU.	Artículo	Naturalistic Augmentative and Alternative Communication Instruction for Practitioners and Individuals with Autism	Jennifer B. Ganz, PhD, Ee Rea Hong, PhD, Elizabeth Leuthold, PhD, and Valeria Yllades, MEd	autism spectrum disorder, aided AAC, naturalistic instruction	La CAA asistida mejora la comunicación en jóvenes con TEA y necesidades complejas, gracias a su carácter visual y representaciones concretas. Enseñarla en entornos naturales facilita la integración a la rutina diaria y la generalización del aprendizaje. Combinar técnicas naturalistas con estrategias conductuales permite una enseñanza directa efectiva, y este artículo propone métodos para que los profesionales desarrollen la comunicación en personas con TEA.	Los estudios de Charlop-Christy y Carpenter, Hart y Risley, y Koegel respaldan la instrucción naturalista como método eficaz para enseñar CAA a personas con TEA, aprovechando entornos y rutinas naturales. Charlop-Christy y Carpenter destacan la enseñanza incidental mediante reforzadores naturales, fomentando la comunicación motivada por intereses del individuo. Hart y Risley muestran que la interacción ceramista y receptiva de los cuidadores potencia el desarrollo del lenguaje, estrategia adaptable a compañeros comunicativos naturales. Koegel señala que integrar el aprendizaje en rutinas diarias ayuda a superar la dificultad de generalizar habilidades comunicativas en personas con TEA.	Metodología resumida: Se identifican contextos, materiales y reforzadores motivadores mediante entrevistas y evaluaciones de preferencias, integrando la enseñanza de CAA en rutinas naturales. Se crean oportunidades comunicativas interrumpiendo rutinas o limitando acceso a objetos preferidos, asegurando que la instrucción sea agradable y de esfuerzo razonable. Se modela el uso de CAA con verbalizaciones simultáneas, aplicando técnicas conductuales como aprendizaje ceramista y retroceso de tiempo, reduciendo gradualmente las ayudas, y se expanden las habilidades comunicativas mediante repetición, expansión y frases cortas.	Resultados resumidos: Se observó un aumento en la frecuencia y calidad de la comunicación de personas con TEA y necesidades complejas, con mayor generalización de habilidades a distintos contextos y compañeros, y adquisición de vocabulario y funciones comunicativas como solicitar ayuda, etiquetar objetos y responder preguntas.	Resumen en un párrafo: El estudio presenta un enfoque innovador que combina la enseñanza en entornos naturales con técnicas conductuales estructuradas para enseñar CAA a personas con TEA. Detalla pasos prácticos para implementar la instrucción naturalista, incluyendo evaluación de preferencias, creación de oportunidades comunicativas, modelado del uso de CAA e indicaciones graduadas. Los resultados muestran mejoras en la frecuencia, calidad y generalización de las habilidades comunicativas, evidenciando los beneficios de integrar estrategias naturalistas y conductuales. Las implicaciones prácticas orientan a profesionales y familiares sobre cómo aplicar este enfoque considerando los intereses y motivaciones del individuo para promover el aprendizaje comunicativo.	Ganz, J. B., Hong, E. R., Leuthold, E., & Yllades, V. (2019). Naturalistic Augmentative and Alternative Communication Instruction for Practitioners and Individuals With Autism. <i>Intervention in School and Clinic</i> , 00(0), 1–7. https://doi.org/10.1177/1053451219833012
27	2020	Canadá	Artículo de revisión	Barriers to and facilitators for the use of augmentative and alternative communication and voice restorative strategies for adults with an advanced airway in the intensive care unit: A scoping review	Laura Istanbulian, Louise Rose, Franklin Gorospe, Yana Yunusova, Craig M. Dale.	Augmentative and alternative communication. Intensive care. Theoretical domains framework. Voice restorative strategy.	El estudio identifica barreras y facilitadores para el uso de estrategias de comunicación aumentativa y restauración de la voz en pacientes adultos con vías aéreas avanzadas en UCI mediante una revisión de alcance de estudios publicados entre 1990 y 2019. De 44 estudios incluidos, se codificaron 39 barreras y 46 facilitadores según los dominios del TDF, destacando como barreras principales las habilidades, el entorno, los recursos y las emociones, y como facilitadores la reformatización, recursos y roles profesionales. Se concluye que estos factores podrían modificarse mediante capacitación formal y apoyo a los roles profesionales.	Las referencias abordan estrategias de comunicación en UCI, incluyendo AAC y restauración de la voz (Carruthers et al., 2017; Morris et al., 2015; Freeman-Sanderson et al., 2018; Chuang et al., 2016), su definición y tipos (ASHA, 2019), la metodología de revisiones rápidas y evaluación de calidad de estudios (Istanbulian et al., 2019), y el uso del Mixed Methods Appraisal Tool para valorar riesgo de sesgo (MMAT, 2011; 2018).	El estudio utiliza una revisión de alcance para mapear la literatura sobre estrategias de comunicación, identificar barreras y facilitadores, y evaluar la calidad de los estudios con MMAT, aplicando además métodos adaptados de revisiones rápidas para mayor eficiencia.	Resumen en un párrafo: Los niños que participaron en el estudio mostraron avances significativos en sus habilidades comunicativas gracias al enfoque NLA, que permitió descomponer y adaptar los Gestalts de lenguaje para mejorar la flexibilidad y comprensión. Se destacó la necesidad de personalizar el protocolo según las características individuales y los contextos de los niños, ajustando vocabulario y estructura del lenguaje. Además, la incorporación del lenguaje y las experiencias culturales de los niños, junto con el apoyo familiar, resultó fundamental para incrementar la eficacia de la intervención.	Resalta estrategias para adaptar la Comunicación Aumentativa y Alternativa (CAA) al desarrollo del lenguaje Gestalt en niños autistas, por lo que se recomienda personalizar dispositivos de CAA con vocabulario y voces preferidas, e integrar Gestalts de lenguaje que el niño ya usa para hacer el sistema más natural. Además, se enfatiza adaptar el CAA a la comunicación del niño y apoyar la descomposición de Gestalts en un lenguaje más analítico. También se sugiere incorporar elementos culturales y colaborar con las familias para una integración efectiva. La investigación continua es clave para optimizar estas herramientas en diversos contextos.	Istanbulian, L., Rose, L., Gorospe, F., Yunusova, Y., & Dale, C. M. (2020). Barriers to and facilitators for the use of augmentative and alternative communication and voice restorative strategies for adults with an advanced airway in the intensive care unit: A scoping review. <i>Journal of Critical Care</i> , 57, 168–176. https://doi.org/10.1016/j.jccr.2020.02.015
28	2023	Canadá	Artículo de investigación	Using the Natural Language Acquisition Protocol to Support Gestalt Language Development	Marge Blanc, Amanda Blackwell y Paulina Elias	Protocolo de Adquisición del Lenguaje Natural (NLA). Desarrollo del Lenguaje Gestalt, Comunicación Aumentativa y Alternativa (CAA). Descomposición de Gestalts, Soporte a familias	El artículo describe el desarrollo del lenguaje gestáltico y el uso del protocolo de Adquisición del Lenguaje Natural (NLA) para apoyar a individuos autistas y no autistas. Basado en una revisión de literatura sobre ecolalia y adquisición gestáltica del lenguaje, destaca la importancia de la colaboración con familias y la confianza entre clínico y niño. Se concluye que NLA ofrece estrategias para fomentar el desarrollo del lenguaje gestáltico y que futuras investigaciones deben incluir comunidades marginadas y grupos subrepresentados para una perspectiva más inclusiva.	Las referencias abordan la ecolalia y su valor comunicativo (Stieglert, 2015; Prizant & Duchan, 1981; Prizant & Rydell, 1984; Prizant, 1983), el desarrollo del lenguaje gestáltico y el protocolo NLA (Blanc, 2012; Peters, 1977, 1983; Prizant, 1982, 1985), experiencias y adquisición del lenguaje en adultos autistas (Dorsey, 2023; Sykes, 2022), y medidas del desarrollo del lenguaje como MLU, TNWs, NDWs y TTR, incluyendo críticas a las métricas tradicionales (Brown & Bellugi, 1964; Blount, 1975; Miller, 1981; Templin, 1957; Owens et al., 2018).	La investigación aplicada y cualitativa evalúa la implementación del Protocolo de Adquisición del Lenguaje Natural (NLA) para el desarrollo del lenguaje Gestalt en niños autistas, involucrando clínicos y participantes. Se recopilan datos mediante entrevistas, observaciones, análisis de muestras de lenguaje y registros de audio y video para evaluar la efectividad del protocolo.	El artículo enfatiza que, pese a los avances en acceso, tecnología y participación en el campo de la CAA, persisten desafíos importantes que deben abordarse para garantizar una inclusión plena y satisfacer las necesidades comunicativas de todas las personas.	No sugiere las distintas tecnologías y estrategias utilizadas para la implementación de la CAA y como esta es un desafío cuando su desconocimiento es más alto, que la manera en como se realiza su uso y las soluciones que le da a los individuos que lo necesitan.	Blanc M., Blackwell A., Elias P. (2023). Using the natural language acquisition protocol to support gestalt language development. Perspectives of the ASHA Special Interests Groups, 8(6), 1279–1286 https://doi.org/10.1044/2023_PERSP-23-00098
29	2019	Canadá	Artículo de investigación	Challenges and opportunities in augmentative and alternative communication: Research and technology development to enhance communication and participation for individuals with complex communication needs.	Janice Light, David McNaughton, David Beukelman, Susan Koch Fager, Melanie Fried-Oken, Thomas Jakobs, Erik Jakobs	AAC; assistive technology. disability; research and development	El documento destaca avances en investigación y tecnología en CAA, pero también señala desafíos para garantizar el acceso a la comunicación de personas con discapacidades complejas. Se identifican áreas prioritarias de investigación, como el desarrollo de nuevas tecnologías para personas con discapacidades motoras graves y de interfaces efectivas basadas en evidencia para quienes tienen NCC.	Las tecnologías de comunicación digital han ampliado el alcance y la diversidad de opciones para la expresión (Light & McNaughton, 2014). Las personas con necesidades comunicativas complejas necesitan múltiples dispositivos, estrategias, interlocutores y entornos para comunicarse de manera efectiva (Williams, Krezman & McNaughton, 2008), pero la falta de competencias en CAA entre los proveedores de servicios representa un desafío adicional (Bauer et al., 2015).	La investigación utiliza una metodología psicológica centrada en el usuario, adaptando soluciones tecnológicas a las capacidades individuales, y se desarrolla en fases que van desde la exploración hasta la implementación de intervenciones específicas.	Aunque la CAA ha avanzado en acceso, tecnología y participación, aún es necesario superar desafíos para lograr una inclusión real y satisfacer las necesidades de comunicación de todos.	Los aportes que ofrece este documento son las distintas prácticas y estrategias que permiten ver la viabilidad de la CAA en la educación de primera infancia, aparte de formar nuevos interlocutores que aporten a esta.	Light, J., McNaughton, D., Beukelman, D., al et. (2019). Challenges and opportunities in augmentative and alternative communication: Research and technology development to enhance communication and participation for individuals with complex communication needs. https://doi.org/10.1080/07434618.2018.1556732
30	2019	Canadá	Artículo de revisión	Barriers to and facilitators for the use of augmentative and alternative communication and voice restorative devices in the adult intensive care unit: a scoping review protocol	Launa Istanbulian; Louise Rose; Yana Yunusova; Franklin Gorospe; Craig Dale	Communication; Critical care; Augmentative and alternative communication; Barriers and facilitators; Theoretical Domains Framework	El estudio destaca la importancia de mejorar la comunicación de pacientes bajo ventilación mecánica en UCI, dado su impacto físico y psicológico, y señala que estas estrategias no se aplican de manera uniforme debido a barreras existentes. Su objetivo es identificar y analizar los facilitadores y obstáculos para implementar efectivamente estas estrategias en adultos con vías aéreas avanzadas, basándose en evidencia y opiniones de las partes interesadas.	Los estudios destacan la importancia de la comunicación asistida en pacientes sin voz en UCI. Guttormsen et al. (2013) muestran el impacto negativo de no poder comunicarse durante la ventilación mecánica. Radtke et al. (2011) presentan casos de comunicación asistida en cuidados intensivos, y Carruthers et al. (2017) revisan sistemáticamente los métodos alternativos de comunicación efectivos para estos pacientes.	El estudio emplea una revisión rápida, sin incluir literatura gris, siguiendo la guía PRISMA-ScR y codificando barreras y facilitadores en 14 dominios, apoyándose en bases de datos con un enfoque historiográfico.	El artículo señala que, a pesar de los avances en acceso, tecnología y participación en la CAA, aún existen desafíos importantes que deben abordarse para garantizar una inclusión plena y satisfacer las necesidades de comunicación de todas las personas.	Los aportes que ofrece este documento son las distintas prácticas y estrategias que permiten ver la viabilidad de la CAA en la educación de primera infancia, aparte de formar nuevos interlocutores que aporten a esta.	Istanbulian, L.; Rose, L.; Yunusova, Y.; Gorospe, F.; Dale, C. (2019). Barriers to and facilitators for use of augmentative and alternative communication and voice restorative devices in the adult intensive care unit: a scoping review protocol. https://systematicreviewjournal.biomedcentral.com/articles/10.1186/s13643-019-1232-0
31	2021	EE. UU.	Artículo de investigación	Augmentative and Alternative Communication for Children with Intellectual and Developmental	Becky Crowe; Wendy Machalicek; Qi Wei; Christine Drew; Jay Ganz	Mega-review; Research synthesis; Augmentative and alternative communication; Aided communication;	El documento analiza revisiones sistemáticas y metaanálisis sobre intervenciones de CAA en personas con autismo y discapacidades intelectuales, incluyendo 84 de 185 revisiones identificadas. Se	Las intervenciones de CAA mejoran las habilidades de comunicación funcional en niños con discapacidades del desarrollo y necesidades comunicativas complejas (Drager et al., 2010).	La metodología se basó en una revisión sistemática de revisiones y metaanálisis sobre intervenciones de AAC, evidenciando que el uso de AAC, como PECS, mejora la comunicación	El análisis muestra que la mayoría de las revisiones se enfocan en intervenciones de comunicación, evidenciando que el uso de AAC, como PECS, mejora la comunicación	El artículo señala que, a pesar de los avances en acceso, tecnología y participación en la CAA, aún existen desafíos importantes que deben abordarse para garantizar una inclusión	Crowe, B., Machalicek, W., Wei, Q., Drew, C., & Ganz, J. (2021). Augmentative and alternative communication for children with intellectual and developmental disability: A https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC8009928/pdf/nih.pdf

				Disability: A Mega-Review of the Literature		Developmental disabilities; Review.	resulta la necesidad de mejorar la calidad de la investigación y la importancia de capacitar a padres y educadores para optimizar los resultados del uso de AAC.	Comunicar deseos y necesidades eficazmente y participar en intercambios sociales aumenta la calidad de vida e independencia (Chan & Zvolick, 2011), además de favorecer la cercanía social y relaciones positivas entre individuos (Howes, 1983).	2. además de asegurar la fiabilidad mediante un análisis de acuerdo inter-codificador.	en niños con TEA e IDD, especialmente en preescolares; sin embargo, la evidencia es de baja calidad, indicando la necesidad de más investigaciones rigurosas y estandarizadas.	plena y satisfacer las necesidades de comunicación de todas las personas.	mega-review of literature. Journal of Developmental and Physical Disabilities, 34(1), 1–42. https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC8009928/pdf/10882_2021_Article_9790.pdf	df
32	2019	EE. UU.	Artículo de investigación	AAC technologies with visual scene displays and "just in time" programming and symbolic communication turns expressed by students with severe disability	Drager, Kathryn D. R., Light, Janice; Currall, Jessica; Mutiah, Nimisha; Smith, Vanesha; Kreis, Danielle; Nilam-Hall, Alyssa; Parratt, Daniel; Schuessler, Kaitlin; Shermetta, Kaitlin; Wiscount, Jill	adolescents; Augmentative and alternative communication; school-age; severe disability; technology	El estudio evaluó el impacto de una intervención con tecnologías de CAA asistida en la frecuencia de turnos de comunicación simbólica en niños, adolescentes y adultos jóvenes con discapacidad grave. Nueve participantes (8–20 años) utilizaron sistemas de CAA con presentaciones de escenas visuales (VSD) y programación "justo a tiempo" (JIT) durante actividades interactivas, aplicando un diseño de prueba múltiple de un solo sujeto. Los resultados mostraron aumentos en los turnos de comunicación simbólica, indicando que la CAA con VSD y JIT es eficaz y que la creación rápida de VSD y puntos de acceso es una herramienta útil para los intervencionistas.	El grupo de autores incluye a Drager, K. D. R.; Light, J.; Currall, J.; Mutiah, N.; Smith, V.; Kreis, D.; Nilam-Hall, A.; Parratt, D.; Schuessler, K.; Shermetta, K.; y Wiscount, J., quienes han trabajado en investigaciones relacionadas con comunicación aumentativa y alternativa y desarrollo de habilidades comunicativas.	Se empleó una metodología mixta, combinando datos cuantitativos y cualitativos, usando grabaciones de vídeo para analizar la frecuencia de los turnos comunicativos y los modos de comunicación empleados.	Los resultados indican que el uso de tecnologías de CAA con pantallas de escenas visuales (VSDs) y programación "justo a tiempo" (JIT) aumentó significativamente los turnos comunicativos simbólicos en participantes de 8 a 20 años.	Me proporciona información y establece la importancia y evidencia sobre la efectividad de tecnologías específicas de CAA, al demostrar su impacto positivo en la comunicación y al sugerir estrategias de intervención que pueden ser eficaces en una variedad de rangos de edad.	Drager, K. D. R., Light, J., Currall, J., Mutiah, N., Smith, V., Kreis, D., Nilam-Hall, A., Parratt, D., Schuessler, K., Shermetta, K., & Wiscount, J. (2019). AAC technologies with visual scene displays and "just in time" programming and symbolic communication turns expressed by students with severe disability. Journal of Intellectual & Developmental Disability, 44(3), 321-336. https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC6601622/pdf/nihms-1504821.pdf	https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC6601622/pdf/nihms-1504821.pdf

Nota. En este apéndice de búsqueda depurativa se presenta el corpus final correspondiente al estado del arte.