



Comunicación aumentativa y alternativa para niños, adolescentes y adultos con trastornos del desarrollo

Stephen von Tetzchner
Harald Martinsen
Kristine Stadskleiv

Traductores:
Marc Coronas Puig-Pallarols y Fàtima Vega Llobera

PSICOLOGÍA

PIRÁMIDE

STEPHEN VON TETZCHNER
HARALD MARTINSEN
KRISTINE STADSKLEIV

Traductores

MARC CORONAS PUIG-PALLAROLS
FÀTIMA VEGA LLOBERA

**Comunicación
aumentativa
y alternativa**
**para niños, adolescentes
y adultos con trastornos
del desarrollo**

EDICIONES PIRÁMIDE

Primera edición: febrero, 2026

Diseño de cubierta: Anaf Miguel

Imagen de cubierta: DrAfter123/ Istock/Getty Images

Reservados todos los derechos. El contenido de esta obra está protegido por la Ley, que establece penas de prisión y/o multas, además de las correspondientes indemnizaciones por daños y perjuicios, para quienes reprodujeren, plagiaren, distribuyeren o comunicaren públicamente, en todo o en parte, una obra literaria, artística o científica, o su transformación, interpretación o ejecución artística fijada en cualquier tipo de soporte o comunicada a través de cualquier medio, sin la preceptiva autorización.

© Stephen von Tetzchner, 2026

© Harald Martinsen, 2026

© Kristine Stadskleiv, 2026

© Traductor: Marc Coronas Puig-Pallarols, 2026

© Traductora: Fàtima Vega Llobera, 2026

© Ilustrador: Øivin Horvei (ilustraciones 2.10, 2.11, 3.1, 3.5, 3.8, 3.9, 3.10, 5.5, 10.2, 11.1, 11.2, 11.3, 13.2, 13.3, 13.4)

© Ilustradora: Astrid H. Støren (dibujos de señales manuales realizadas por niños)

© Ilustradora: Kristin Torp (dibujos de señales manuales realizadas por adultos)

© Centro Aragonés para la Comunicación Aumentativa y Alternativa. <http://arasaac.org>

© Charles Bliss. Blissymbolics Communication International. www.blissymbolics.org

© Subhas C. Maharaj. www.pictoworld.com

© Picture Communication Symbols©, con autorización de Tobii Dynavox. www.tobiidynavox.com

© Widgit Symbols, con autorización de Widgit Software Ltd 2002-2024. www.widgit.com

© Ediciones Pirámide (Grupo Anaya, S. A.), 2026

Valentín Beato, 21. 28037 Madrid

Teléfono: 91 393 89 89

www.edicionespiramide.es



PAPEL DE FIBRA
CERTIFICADA

ISBN: 978-84-368-5140-3

Depósito legal: M. 24.320-2025

Impreso en España - Printed in Spain

Agradecimientos

Queremos expresar nuestro profundo agradecimiento a Carme Rosell y Emili Soro-Camats por su siempre valiosa y generosa colaboración en la revisión y mejora del texto traducido.

Este agradecimiento va, no obstante, mucho más allá de esta traducción. Trabajar con ellos en la Unitat de Tècniques Augmentatives de Comunicació (UTAC) de la Universitat de Barcelona nos ha brindado el privilegio de aprender de su compromiso, su sabiduría y su guía en los ámbitos de la educación, la discapacidad y la comunicación aumentativa, tanto desde la vertiente académica y docente como desde la práctica diaria en las aulas y la interacción con el alumnado.

Moltes gràcies Carme i Emili!

Esta traducción nos permite, como miembros de la UTAC, completar un ciclo que inició Carme Basil en 1993 con la adaptación, edición y publicación del manual de Von Tetzchner y Martinsen, *Introducción a la enseñanza de signos y al uso de ayudas técnicas para la comunicación*. En estos más de treinta años, muchas personas han aprendido comunicación aumentativa gracias a aquella obra, y estamos convencidos de que la traducción de este nuevo, ampliado y actualizado manual volverá a convertirse en una referencia esencial tanto para los profesionales en ejercicio como para las nuevas generaciones que apoyarán el desarrollo de los actuales y futuros usuarios de comunicación aumentativa.

MARC CORONAS y FÀTIMA VEGA

Índice

Prólogo	17
Introducción	19
1. Sobre el lenguaje y el habla.....	19
2. La historia de la comunicación aumentativa y alternativa.....	20
3. La diversidad de personas que necesitan sistemas de comunicación no oral	21
4. Visión general de los capítulos.....	23
5. Terminología	24
6. Notación.....	25
1. Comunicación aumentativa y alternativa	29
1. Signos manuales	30
2. Símbolos gráficos de comunicación	31
2.1. Portal Aragonés de Comunicación Aumentativa y Alternativa (ARASA-AC).....	32
2.2. <i>Picture Communication Symbols</i> (PCS, SPC en países hispanohablantes)	32
2.3. <i>Widgit Symbol System</i> (WSS).....	33
2.4. <i>Pictogram Ideogram Communication</i> (PIC).....	35
2.5. Blissymbolics.....	36
2.6. Minspeak.....	39
3. Imágenes.....	39
4. Escritura ortográfica.....	41
5. Símbolos tangibles y táctiles.....	43
6. Elegir entre signos manuales y símbolos gráficos para la comunicación.....	44
6.1. Signos manuales o símbolos gráficos.....	44
6.2. Signos manuales	46
6.3. Símbolos gráficos de comunicación	47
6.4. Símbolos tangibles.....	49
7. Uso en la vida cotidiana	49
2. Productos de apoyo para la comunicación	51
1. Clases y tipos de productos de apoyo para la comunicación	52
1.1. Productos de apoyo para la comunicación no electrónicos.....	53
1.2. Productos de apoyo electrónicos para la comunicación.....	58
1.3. Habla digitalizada y sintética.....	59
1.4. Comunicación a distancia y redes sociales.....	60

2. Otras áreas de la tecnología de apoyo.....	62
3. Acceso	62
3.1. Selección directa	64
3.2. Barrido y conmutadores	66
3.3. Teclados	67
3.4. Abreviatura y predicción	67
3.5. Navegación.....	70
4. Elegir un producto de apoyo para la comunicación.....	70
4.1. Edad del usuario	72
4.2. Movilidad.....	73
4.3. Selección directa o barrido	74
4.4. Visión	74
4.5. Alcance y precisión.....	74
4.6. Velocidad.....	75
4.7. Movimientos repetidos	75
4.8. Fuerza	75
4.9. Productos de apoyo para la comunicación no electrónicos y electrónicos	75
4.10. Salida de voz	76
4.11. Precio	77
5. Algunas características de la comunicación asistida	77
5.1. Construcción de enunciados	77
5.2. Tiempo	78
5.3. El papel del interlocutor	79
3. Niños, adolescentes y adultos que necesitan CAA	81
1. Tres grupos funcionales	81
1.1. El grupo de lenguaje expresivo	81
1.2. El grupo de lenguaje de apoyo.....	82
1.3. El grupo de lenguaje alternativo	83
1.4. Distinguir entre los grupos	83
2. Los grupos de diagnóstico más comunes que necesitan CAA	84
2.1. Discapacidad motora	84
2.2. Trastornos del desarrollo del lenguaje	86
2.3. Discapacidad intelectual.....	89
2.4. Trastorno del espectro del autismo.....	91
2.5. Síndrome de Rett.....	95
3. Problemas comunes relacionados con la intervención en comunicación en personas con trastornos graves de la comunicación	99
3.1. Aprender lleva tiempo	99
3.2. Generalización.....	99
3.3. Pasividad aprendida y dependencia de los demás	100
3.4. Trastornos de conducta	100
4. Evaluación.....	103
1. Evaluación y predicción.....	104
2. La pirámide CAA: un marco para la evaluación y el seguimiento.....	104
3. Métodos de evaluación	105
3.1. Pruebas (o test).....	106
3.2. Puntuaciones directas, puntuaciones típicas y puntuaciones equivalentes a la edad	107
3.3. Perfiles.....	109

3.4.	Evaluación dinámica	109
3.5.	Instrumentos de clasificación.....	110
3.6.	Información de personas significativas	111
3.7.	Listas de verificación, cuestionarios y entrevistas	112
3.8.	Observación sistemática	114
4.	Empezando con información básica	115
4.1.	Visión general del día	116
4.2.	Diagnóstico	117
4.3.	La necesidad de apoyo a la familia, respiro y ayuda.....	118
5.	Aspectos generales	119
5.1.	Interés por las personas, los objetos, las actividades y los acontecimientos.....	120
5.2.	Atención e iniciación de la interacción	120
5.3.	Habilidades de autoayuda	121
5.4.	Autoocupación	122
5.5.	Autocontrol	122
6.	Habilidades motoras.....	122
7.	Visión y audición	124
8.	Comunicación y lenguaje.....	125
8.1.	Uso.....	125
8.2.	Uso de CAA.....	127
8.3.	Comprensión	130
8.4.	Comprensión de palabras y situaciones.....	133
8.5.	Comprensión de la CAA	134
9.	Conducta desafiante	136
10.	Evaluación de los interlocutores y el entorno	137
11.	Valoración de la intervención en lenguaje.....	137
11.1.	Objetivos específicos	138
11.2.	Efectos generalizados.....	139
12.	Traspaso de información al cambiar de centro escolar, trabajo o domicilio.....	140
13.	Poniendo en marcha los planes: definición de áreas de responsabilidad	142
5.	Situaciones de intervención	143
1.	Situaciones de comunicación	144
2.	Inclusión.....	144
3.	Organización de las situaciones de enseñanza	146
3.1.	Planificación para la generalización, el mantenimiento y la transferencia de habilidades a nuevas situaciones	148
3.2.	Duración y ubicación de las sesiones de enseñanza.....	150
4.	Estructuración	150
4.1.	Estructura marco.....	151
4.2.	Estructura situacional	152
4.3.	Señales.....	152
4.4.	Apoyo visual.....	152
5.	Situaciones de intervención estructuradas o no estructuradas.....	154
6.	Uso planificado y no planificado del lenguaje	157
6.	Estrategias de intervención.....	159
1.	Práctica basada en la evidencia.....	160
2.	Inicio de la intervención en CAA	161
3.	Atención conjunta	162
3.1.	Intervención en atención conjunta.....	164

4.	Aprendizaje y enseñanza implícitos y explícitos.....	165
5.	Uso de signos manuales y símbolos gráficos.....	166
6.	Estrategias de intervención temprana para favorecer la comprensión con CAA.....	168
6.1.	Estrategias en situaciones naturales.....	168
6.2.	Estrategias específicas de enseñanza.....	171
7.	Estrategias tempranas para promover el uso de CAA.....	172
7.1.	Sobreinterpretación estructurada y comunicación total.....	173
7.2.	Observar, esperar y reaccionar.....	173
7.3.	Reaccionar ante conductas habituales.....	174
7.4.	Construir-interrumpir cadenas (<i>build-and-break chains</i>).....	175
7.5.	Reaccionar ante conductas anticipatorias provocadas por señales.....	176
7.6.	Espera estructurada.....	177
8.	Estrategias avanzadas de enseñanza en CAA.....	178
8.1.	Ofrecer opciones.....	178
8.2.	Satisfacer deseos espontáneos.....	179
8.3.	Dirigirse al interlocutor.....	182
8.4.	Enseñanza de la expresión y la comprensión con CAA.....	182
8.5.	Estrategias de enseñanza incidental.....	184
8.6.	Denominar.....	186
8.7.	Conversaciones estructuradas.....	187
9.	Enseñanza preparatoria.....	188
10.	Contacto ocular.....	189
10.1.	Dirección de la mirada y atención.....	189
10.2.	Permanecer sentado.....	190
10.3.	Cadenas de conducta.....	191
10.4.	Imitación.....	191
10.5.	Habilidades motoras.....	193
11.	Enseñanza formal de CAA.....	194
12.	El problema de las técnicas facilitadoras.....	194
13.	CAA en entornos bilingües.....	196
14.	El efecto de la CAA en el desarrollo del habla.....	197
15.	Finalización de la intervención con CAA.....	199
7.	Los primeros signos y símbolos.....	201
1.	Comunicación existente.....	204
2.	Mapeo rápido.....	205
3.	Sobreextensión y subextensión.....	205
4.	Vocabulario general y específico.....	206
5.	Éxito comunicativo.....	207
6.	Repeticiones.....	208
7.	Habilidades motoras.....	209
8.	Percepción.....	211
9.	Iconicidad.....	212
9.1.	Signos manuales.....	213
9.2.	Símbolos gráficos.....	215
9.3.	Símbolos tangibles.....	218
10.	Conceptos simples y complejos.....	219
11.	Qué esperar en la fase inicial.....	222

8. Desarrollo de un vocabulario más amplio	223
1. Cálculo del tamaño de los vocabularios.....	224
2. Organización de la selección del vocabulario.....	224
3. El grupo de lenguaje alternativo.....	226
3.1. Contraste y exclusión.....	227
3.2. Nombres de personas.....	229
3.3. Ampliar el uso.....	230
4. El grupo de lenguaje de apoyo.....	231
4.1. El grupo de lenguaje expresivo.....	232
4.2. Ampliar situaciones.....	233
4.3. Las comidas y el cuidado personal.....	234
4.4. En el coche.....	235
4.5. En la cama y por la noche.....	235
4.6. Selección y acceso al vocabulario.....	236
5. Ampliar el uso del vocabulario mediante combinaciones y polisemia.....	238
5.1. Polisemia.....	240
6. Vocabularios prediseñados.....	241
6.1. Vocabulario núcleo y vocabulario básico.....	242
6.2. Más allá de un vocabulario básico.....	245
6.3. Veinticuatro principios para un vocabulario equilibrado y orientado al desarrollo.....	247
6.4. Proporcionar vocabulario adaptado a las capacidades lingüísticas y cognitivas y a la edad.....	248
6.5. Proporcionar un vocabulario variado.....	248
6.6. Proporcionar medios tempranos para expresar lo que gusta y lo que no gusta, sí y no.....	249
6.7. Proporcionar un vocabulario relevante para las actividades de la persona.....	249
6.8. Introducir nuevos elementos de vocabulario en enunciados con vocabulario conocido.....	249
6.9. Proporcionar vocabulario para actividades futuras previsibles.....	249
6.10. Proporcionar vocabulario para temas de especial interés para la persona.....	250
6.11. Proporcionar suficiente vocabulario para referirse a acciones.....	250
6.12. Proporcionar vocabulario necesario para descripciones: adjetivos, adverbios y preposiciones.....	250
6.13. Proporcionar vocabulario para cantidades y números.....	250
6.14. Proporcionar vocabulario para emociones positivas y negativas.....	250
6.15. Proporcionar nombres, no solo fotos-nombre.....	250
6.16. Prestar atención a las posibilidades de polisemia.....	251
6.17. Proporcionar vocabulario para buscar información.....	251
6.18. Proporcionar vocabulario para la escuela infantil, primaria y secundaria.....	252
6.19. Proporcionar vocabulario para cuestiones comunes.....	252
6.20. Proporcionar vocabulario para la gestión del tiempo.....	252
6.21. Seleccionar elementos de vocabulario que permitan combinaciones.....	252
6.22. Proporcionar vocabulario para narraciones.....	252
6.23. Proporcionar vocabulario estratégico.....	253
6.24. Proporcionar palabras clave que la persona está aprendiendo.....	253
6.25. Prestar atención a los éxitos y fracasos comunicativos.....	253
6.26. Asegurarse de que los elementos de vocabulario se usen con cierta frecuencia.....	253
6.27. Seleccionar vocabulario para las interacciones entre iguales.....	253

7. Diccionarios individuales.....	253
8. De los símbolos gráficos a la escritura ortográfica.....	254
9. Formación de oraciones con signos manuales o símbolos gráficos.....	259
1. Estrategias para promover oraciones con signos o símbolos.....	262
1.1. Estrategias de «pivote».....	262
1.2. Fórmulas.....	264
1.3. Roles semánticos.....	264
1.4. Construcciones verbales.....	268
2. Orden de los signos o símbolos.....	270
2.1. Estructuras horizontales y verticales.....	271
2.2. Estrategias de encadenamiento.....	272
2.3. Tópico-comentario.....	272
2.4. Negación.....	274
2.5. Estrategias de completar oraciones (<i>fill-in strategies</i>).....	275
3. Flexiones y signos y símbolos gramaticales.....	277
4. Oraciones prefabricadas.....	279
5. Esfuerzo cognitivo.....	279
6. Experiencias con el lenguaje.....	280
7. Las oraciones como marcos para la comprensión.....	281
7.1. Perspectiva.....	282
8. Variación en el uso del lenguaje.....	282
10. CAA, participación y actividades.....	285
1. Actividades rutinarias y variabilidad.....	286
2. Juego.....	287
2.1. Lenguaje para la acción en el juego.....	288
2.2. Juego de construcciones.....	289
2.3. Juego simbólico.....	291
2.3. Juego al aire libre.....	293
3. Diálogos planificados como parte de una actividad.....	294
3.1. Del juego de roles al mundo real.....	295
3.2. Lectura interactiva de libros ilustrados.....	296
4. CAA y participación en redes sociales.....	297
5. CAA en circunstancias desafiantes.....	298
5.1. CAA en el ámbito judicial.....	298
5.2. CAA en hospitales.....	299
5.3. CAA y pandemias.....	300
5.4. CAA en situaciones de conflicto y guerra.....	300
11. Habilidades conversacionales y narrativas.....	303
1. Iniciar, cambiar y finalizar conversaciones.....	305
1.1. Tomar turnos de palabra.....	306
1.2. Estrategia de tópico-comentario en la conversación.....	307
1.3. Malentendidos y reparaciones.....	307
1.4. El grupo de lenguaje alternativo.....	309
2. El grupo de lenguaje de apoyo.....	311
3. El grupo de lenguaje expresivo.....	314
3.1. Estrategias centradas en el entorno.....	315
3.2. Estrategias centradas en los interlocutores.....	317
3.3. Tiempo para decir algo.....	318

3.4. Inferencia e interpretación	319
3.5. Preguntas de sí/no.....	320
3.6. Estilos de interlocución.....	321
4. Narraciones	323
4.1. Coconstrucción temprana guiada por el profesional	324
4.2. Objetivo de la intervención: de narraciones dirigidas por adultos a narraciones propias	325
12. El entorno lingüístico	329
1. Adaptación del entorno lingüístico en fases tempranas y posteriores	330
2. Uso simultáneo de habla y signos manuales o símbolos gráficos	332
2.1. Signos manuales	333
2.2. Símbolos gráficos.....	334
3. CAA en la familia	334
4. CAA y el entorno entre iguales.....	341
4.1. Infancia	342
4.2. Adolescencia.....	345
4.3. Adulthood	347
5. Adultos usuarios de CAA como modelos de referencia.....	349
6. Medidas de apoyo al personal educativo y otros profesionales	350
6.1. Medidas de apoyo a la CAA en el aula.....	350
6.2. Medidas de apoyo al personal docente como interlocutores.....	352
6.3. Medidas de apoyo a la formación en CAA después de la etapa escolar..	352
6.4. Medidas de apoyo al personal no docente como interlocutores.....	353
7. Comentarios finales	355
Recursos.....	357
Glosario.....	359
Bibliografía	365

Prólogo

El trasfondo de este libro son las múltiples posibilidades de desarrollo de la comunicación y el lenguaje en niños, adolescentes y adultos con trastornos del desarrollo graves que presentan dificultades en el desarrollo del habla. La mayoría de ellos puede desarrollar el lenguaje mediante modalidades distintas al habla cuando se les brinda la oportunidad. Aprender comunicación aumentativa y alternativa (CAA) es un logro relevante que les permite compensar o complementar su desarrollo del lenguaje hablado, que es limitado o tardío. Sin embargo, al igual que en el desarrollo comunicativo y lingüístico de los niños con desarrollo típico, la adquisición de la CAA es un proceso complejo que requiere apoyo y orientación del entorno lingüístico. La mayoría de las personas en la sociedad no conoce las modalidades alternativas de comunicación hasta que, como progenitores, hermanos, compañeros, terapeutas, docentes u otros roles, se relacionan con personas que necesitan CAA. No obstante, con apoyo especializado pueden interactuar con ellas, guiarlas en el desarrollo de la comunicación y el lenguaje mediante medios alternativos, y formar parte de un entorno lingüístico accesible para usuarios de CAA.

El objetivo del libro es proporcionar una base para alcanzar la competencia en CAA a quienes trabajan con personas que puedan necesitarla. Ofrece información exhaustiva sobre el desarrollo de la CAA en distintos grupos de usuarios con trastornos del desarrollo, la gama de sistemas alternativos de comunicación y las estrategias de intervención que pueden ampliar las posibilidades comunicativas de quienes disponen de un lenguaje hablado limitado. La extensa lista de referencias permite al lector pro-

fundizar y seguir intereses específicos relacionados con los trastornos del desarrollo y la CAA.

El campo de la CAA ha evolucionado de forma notable desde sus inicios en la década de los años sesenta. A lo largo de los años han surgido muchas ideas y conocimientos nuevos, tanto de la investigación y la práctica como de las aportaciones de los propios usuarios de CAA y sus familias. Numerosas personas han contribuido al desarrollo de este conocimiento; son demasiadas para mencionarlas todas. Hemos aprendido de las publicaciones sobre CAA, de las discusiones en congresos internacionales y nacionales, y de la colaboración con familias con un miembro usuario de CAA. Los congresos de la *International Society for Augmentative and Alternative Communication* (ISAAC) nos han brindado la oportunidad de compartir ideas con colegas y familias de todo el mundo. Entre otros proyectos, el amplio estudio internacional *Becoming an Aided Communicator* (BAC) nació de colaboraciones en el seno de la ISAAC. Las reflexiones e inspiradoras discusiones de este grupo han sido esenciales para concebir la adquisición de la CAA como una forma de desarrollo del lenguaje y para el desarrollo de muchos de los principios e ideas que se presentan en este manual.

Este libro puede servir como texto introductorio para estudiantes y profesionales en ejercicio: psicólogos, logopedas, docentes y educadores especiales de escuelas y centros de educación infantil, fisioterapeutas, terapeutas ocupacionales, enfermeros y otras disciplinas, así como para las familias de personas con alteraciones graves del habla y el lenguaje, y para fomentar la colaboración entre distintos

colectivos profesionales y entre profesionales y familias.

Agradecemos a Marc Coronas y a Fátima Vega su excelente traducción, su atención a todos los detalles y su colaboración amable y constructiva.

Oslo, abril de 2025.

STEPHEN VON TETZCHNER
HARALD MARTINSEN
KRISTINE STADSKLEIV

Introducción

Una minoría significativa de la población no puede comunicarse plenamente mediante el habla. Algunas personas pueden no tener ninguna capacidad para hablar, o su habla puede no ser suficiente para cubrir todas las funciones comunicativas. Estas personas pueden desarrollar competencias lingüísticas, pero necesitan una modalidad de lenguaje alternativa que complemente o sustituya al lenguaje oral. Entre ellas se encuentran niños, adolescentes y adultos con discapacidad motora, discapacidad intelectual, trastorno del espectro del autismo, trastornos del habla y del lenguaje u otros trastornos del desarrollo o adquiridos. El tamaño de este grupo no se conoce con exactitud (véase capítulo 3), pero los estudios sugieren que el uso de medios alternativos de comunicación es inferior a las necesidades reales, lo que implica que muchos niños, adolescentes y adultos con habla limitada no disponen de los medios que necesitan para alcanzar su potencial comunicativo (Andzik y Chung, 2022; Binger et al., 2021; Creer et al., 2016; Lillehaug et al., 2023).

El presente libro se ocupa principalmente de la comunicación aumentativa y alternativa (CAA) dirigida a personas que presentan trastornos del desarrollo de la comunicación y el lenguaje. Puede haber grandes diferencias entre las consecuencias de las deficiencias congénitas o adquiridas en la infancia y las consecuencias de las deficiencias adquiridas en la edad adulta. Una discapacidad congénita o adquirida tempranamente puede dificultar el desarrollo de habilidades que solo están indirectamente relacionadas con la discapacidad. Por ejemplo, las personas que pierden la visión y la audición en la edad adulta suelen poder seguir hablando y escribiendo, mientras que quienes nacen con sordocegue-

ra rara vez adquieren estas habilidades. Muchos niños con grave discapacidad motora y del habla desarrollan trastornos de la lectura y la escritura, mientras que las personas que adquieren discapacidades motoras y del habla comparables en la edad adulta rara vez presentan estas dificultades. Además, debido a las diferentes experiencias de desarrollo de ambos grupos, su vida cotidiana y su participación social y comunitaria también pueden diferir notablemente. La inclusión de las personas con discapacidades adquiridas en la edad adulta requeriría un volumen aparte.

1. SOBRE EL LENGUAJE Y EL HABLA

La distinción entre lenguaje y habla es la base misma de la comunicación aumentativa y alternativa. El lenguaje consiste en un conjunto de símbolos (palabras) que representan personas, objetos, lugares, ideas, etc., y en convenciones para organizar secuencias de símbolos (orden de las palabras) y modificar los símbolos (flexiones) para crear diferentes significados. El desarrollo del lenguaje es el proceso de aprender a entender y utilizar una modalidad de lenguaje. Este desarrollo puede ser típico o atípico (Von Tetzchner, 2019a).

La mayoría de las personas desarrolla lenguaje vocal, es decir, lenguaje producido principalmente mediante el habla. El habla natural es la articulación física de los sonidos del habla. El lenguaje hablado se refiere a todos los idiomas producidos mediante el habla, como el inglés, el español, el noruego, etc. (Paul, 1997). Algunos dispositivos electrónicos de comunicación producen enunciados con

salida de voz artificial, construida a partir de una modalidad gráfica del lenguaje (véase capítulo 2). Sin embargo, solo se habla de desarrollo del habla cuando la producción del lenguaje se realiza mediante habla natural.

El lenguaje puede producirse en modalidades no vocales, como las modalidades manuales o gráficas. Esto permite que niños, adolescentes y adultos que tienen dificultades para producir habla puedan usar el lenguaje (véase capítulo 3).

La lengua de signos incluye todas las lenguas nacionales producidas en modalidad signada, como la lengua de signos española, la lengua de signos americana, la lengua de signos noruega, etc. Las lenguas de signos son lenguas naturales que han evolucionado en las comunidades sordas.

También existen varios sistemas manuales de signos construidos que son mucho más simples que las lenguas de signos naturales, como *Paget Gorman* y *Seeing Exact English* (véase capítulo 1). Estos sistemas de signos manuales forman parte de la CAA y son utilizados por personas oyentes con poca o ninguna capacidad de habla para cubrir funciones lingüísticas. Además hay alfabetos manuales, es decir, formas de la mano que representan las letras del alfabeto.

La modalidad gráfica del lenguaje incluye letras y otros caracteres escritos, así como símbolos gráficos. Existen muchos sistemas de escritura diferentes, como los alfabetos cirílicos y romanos y los caracteres chinos (Coulmas, 2022; Perfetti y Dunlap, 2008). El lenguaje escrito abarca todo el lenguaje producido con letras u otros caracteres escritos.

Hay muchos sistemas de símbolos gráficos diferentes que varían en forma, contenido y complejidad (véase capítulo 1). Los símbolos se combinan para crear enunciados con diferentes significados. Los símbolos gráficos son, por tanto, las palabras de los sistemas de comunicación gráfica, representando personas, objetos, lugares, ideas y otros contenidos, así como conjunciones, preposiciones y otros elementos gramaticales.

«Oral» se refiere al uso de la voz o el habla, mientras que «verbal» se refiere al uso de palabras, es decir, lenguaje en cualquier modalidad. Toda comunicación que utiliza una modalidad lingüística es verbal, incluyendo el lenguaje escrito y las modalidades no orales empleadas en la CAA, mientras que la comunicación mediante gestos y otros comporta-

mientos del rostro, el cuerpo o la voz (sin contenido lingüístico) es no verbal (Hall et al., 2019).

2. LA HISTORIA DE LA COMUNICACIÓN AUMENTATIVA Y ALTERNATIVA

La comunicación aumentativa y alternativa es un área relativamente nueva de práctica e investigación, pero tiene raíces muy antiguas. Siempre han existido personas con trastornos del desarrollo de la comunicación, el lenguaje y el habla, y el interés por la naturaleza de estos trastornos y cómo abordarlos ha estado presente a lo largo de la historia (Jakobson, 1968; Marx, 1967; O'Neill, 1980). Los primeros informes de individuos oyentes con trastornos del desarrollo y poca o ningún habla usando signos manuales aparecieron hace más de 200 años (Itard, 1801; Lane, 1977). Sin embargo, los sistemas manuales de signos construidos para representar el lenguaje oral se idearon originalmente para personas sordas (Moore, 2010). Hay informes ocasionales de comunicación no vocal para individuos oyentes con trastornos del desarrollo y habla limitada, pero pasó mucho tiempo antes de que hubiera materiales e intervenciones sistemáticas que involucraran modalidades de lenguaje no oral para este grupo. La vida sin habla antes de la introducción de sistemas de signos manuales y sistemas de símbolos gráficos está documentada en algunas autobiografías tempranas escritas con la ayuda de familiares o amigos (Deacon, 1974; Steenbuch, 1957).

En la década de los años setenta, hubo un aumento en los estudios de signos manuales y símbolos gráficos o tangibles que involucraban a individuos oyentes con trastorno del espectro del autismo y discapacidad intelectual (Berg y Sørhuglen, 1980; Deich y Hodges, 1977; Kiernan, 1977; Topper, 1975). Aunque las lenguas de signos de las comunidades sordas no forman parte de la CAA, el fuerte movimiento de la lengua de signos en los años setenta y ochenta contribuyó al uso creciente de sistemas de signos manuales como herramientas de comunicación para niños oyentes con habla limitada (Von Tetzchner y Jensen, 1996; Zangari et al., 1994).

Los primeros tableros de comunicación comerciales con letras y palabras escritas aparecieron a principios del siglo xx. No existían sistemas de símbolos gráficos y los padres de niños con parálisis

cerebral recortaban imágenes de revistas para confeccionar tableros de comunicación para sus hijos (Von Tetzchner, 1990). También hay informes sobre símbolos dibujados en casa para tableros de comunicación. El tablero de comunicación diseñado por McDonald y Schultz (1973) inspiró el desarrollo posterior de tableros de comunicación con símbolos gráficos. Tras la introducción en 1971 de Blissymbolics, el primer sistema formal de símbolos gráficos utilizado para la comunicación por personas sin habla, surgieron diversos sistemas de símbolos gráficos (Von Tetzchner y Jensen, 1996). La complejidad de Blissymbolics probablemente contribuyó a la aceptación general de los sistemas de símbolos gráficos como medio de lenguaje expresivo.

La mayoría de los primeros estudios se centraron en habilidades comunicativas básicas como la petición, y menos en funciones comunicativas más avanzadas y habilidades conversacionales. Con las nuevas posibilidades que surgieron del desarrollo tecnológico general, se prestó una renovada atención a las personas sin habla o con habla ininteligible debido a discapacidades motoras (Peters y Kirstein, 1978; Vanderheiden, 2002). Muchos de estos comunicadores asistidos tenían buenas habilidades cognitivas y comprensión del lenguaje oral, por lo que necesitaban medios de expresión que les permitieran comunicar mensajes más complejos. La primera revisión científica de conversaciones con comunicación asistida incluyó 11 estudios, en su mayoría inéditos (Kraat, 1985) y, desde entonces, se han publicado miles de estudios.

Hoy en día, la CAA se utiliza en muchos países y hay un gran número de sistemas de signos manuales y sistemas de símbolos gráficos. Los sistemas más comunes se presentan en el capítulo 1. Paralelamente a la aparición de nuevas posibilidades de comunicación, en muchos países se crearon servicios especializados en CAA (Kalman y Pajor, 1996; Mendes y Rato, 1996; Zangari et al., 1994).

La *International Society for Augmentative and Alternative Communication* (ISAAC) se fundó en 1983 y los congresos bienales de ISAAC representan un importante punto de encuentro internacional para compartir conocimientos y debatir cuestiones relacionadas con la CAA. También se celebran periódicamente varios congresos nacionales y regionales de CAA, como la *Communication Matters Conference* en el Reino Unido y la *Eastern and Central*

European Regional AAC Conference. La revista *Augmentative and Alternative Communication* fue creada en 1985 y sigue siendo la publicación científica central en este ámbito, aunque los estudios sobre CAA han aparecido en una amplia gama de revistas científicas. Blackstone y Bruskin publicaron el primer manual sobre CAA en 1986.

3. LA DIVERSIDAD DE PERSONAS QUE NECESITAN SISTEMAS DE COMUNICACIÓN NO ORAL

Este libro trata sobre el uso de signos manuales y símbolos gráficos y tangibles en la intervención en lenguaje. El grupo más numeroso de personas que utilizan signos manuales es el de las personas sordas. Sin embargo, los niños sordos adquieren la lengua de signos de manera informal, igual que la mayoría de los niños oyentes aprenden a hablar. Si crecen en un entorno signante, no necesitan ninguna enseñanza especial para aprender a signar. Por tanto, este libro *no trata* sobre las personas sordas. La excepción son las personas sordas que necesitan alguna ayuda para la comunicación debido a una discapacidad motora que hace que la expresión en lengua de signos sea muy difícil o imposible (Lanphere y Terlektsi, 2023).

Existen diferencias significativas entre las personas que necesitan CAA. Lo único que tienen en común es una capacidad de habla insuficiente y la necesidad de modalidades lingüísticas alternativas para sustituir o complementar el lenguaje oral. Un subgrupo está formado por niños que utilizan CAA en los primeros años y luego desarrollan el habla, por lo que dejan de necesitar la CAA.

Para quienes necesitan CAA durante toda la vida, la comprensión del lenguaje oral y las habilidades motoras pueden determinar su trayectoria vital y el grado en que participarán en actividades sociales y comunitarias ordinarias. Un subgrupo comprende lo que dicen los demás, y su necesidad de sistemas alternativos de comunicación se debe principalmente a discapacidades motoras que dificultan su habla. Los trastornos motores también pueden dificultar otras actividades, haciendo que dependan de tecnología de apoyo y de la asistencia de otras personas. Otro subgrupo está formado por personas que tienen dificultades tanto en la comprensión como en la pro-

ducción del habla, y sus trastornos del lenguaje forman parte de una discapacidad más amplia que también influye en otras habilidades intelectuales y sociales (véase capítulo 3).

Las dificultades para comunicarse con otras personas pueden tener consecuencias muy amplias y afectar a las personas en todas las etapas de la vida y a cualquier edad. En el período prelingüístico, las dificultades de comunicación pueden influir en la interacción entre los niños y sus cuidadores y en los procesos naturales de inculcación. Los padres de niños con trastornos graves de la comunicación pueden tener problemas para comprender los intereses, gustos y aversiones de su hijo, y pueden sentirse inseguros sobre cómo actuar. Estos niños corren el riesgo de perder oportunidades de aprendizaje natural que normalmente forman parte de cualquier entorno social. La mayor parte de lo que los niños aprenden a medida que crecen se construye junto con miembros más competentes de la sociedad: a través de la atención compartida, las reacciones de adultos y otros niños, lo que otros les explican y cuentan sobre las cosas, y al ver y escuchar lo que otros dicen y hacen. De este modo, los niños desarrollan el lenguaje y adquieren los conocimientos, valores y normas de su cultura (Nelson, 2007; Tomasello, 2003, 2020). Los niños con trastornos graves del lenguaje y la comunicación tendrán menos acceso que otros a estas oportunidades de aprendizaje. Esto subraya la necesidad de una intervención temprana en CAA y de un seguimiento a lo largo de la infancia, la adolescencia y la edad adulta.

Desde la infancia y a lo largo de toda la vida, los sentimientos de autoeficacia, respeto y valía personal están estrechamente relacionados con la capacidad de expresarse. La percepción de uno mismo como independiente e igual a los demás está vinculada con el desarrollo de la autonomía comunicativa: la capacidad de comunicar lo que uno piensa, hablar sobre las propias ideas, pensamientos y preocupaciones, y utilizar las palabras para expresar los propios sentimientos. Cuando esta capacidad se ve comprometida, las personas pueden tener dificultades para hacerse «oír» y perder el control sobre su propio destino. Corren el riesgo de verse alienadas y excluidas del entorno social. Es posible que experimenten que otras personas las subestiman, les hablan con condescendencia y toman decisiones por ellas. Por otro lado, también puede ocurrir que se

las sobreestime, asumiendo que comprenden y controlan la situación cuando no es así, y se les atribuyan intenciones negativas o mala voluntad en lugar de reconocer una menor capacidad para actuar y responder adecuadamente en la interacción social. Para las personas con discapacidades más graves, estas experiencias negativas pueden —junto con respuestas inconsistentes y poco frecuentes a sus iniciativas y deseos— llevar al aprendizaje de una gran pasividad y a la dependencia de los demás, así como a la frustración y la depresión. El objetivo de la intervención con CAA es aumentar la capacidad de comunicación de la persona, pero también mejorar la comprensión y la capacidad de adaptación de las personas del entorno a las habilidades comunicativas del individuo. Los adultos y compañeros significativos del entorno suelen necesitar ayuda y apoyo para desarrollar competencia en CAA. Por tanto, a través de la intervención, tanto la persona que utiliza medios alternativos de comunicación como quienes la rodean deberían experimentar un cambio.

La intervención en comunicación puede ser crucial para todos los aspectos de la vida de la persona. Proporcionar CAA a niños y adultos con poca o ninguna capacidad de habla puede aumentar su calidad de vida y el control sobre sus propias vidas, así como su autoeficacia y la oportunidad de sentirse iguales en la sociedad. Además, para las personas con grandes discapacidades motoras, el lenguaje y la comunicación pueden ser más fáciles de desarrollar que otras habilidades. Para ellas, la mejora de las habilidades expresivas puede tener una doble función, permitiéndoles también participar más en todo tipo de actividades familiares, sociales y comunitarias.

Por tanto, la elección y aplicación de la CAA debe considerarse desde una perspectiva amplia. El sistema de comunicación que se proporcione debe marcar una diferencia, aumentar la autonomía y hacer que la persona se sienta menos discapacitada y más capaz de desenvolverse en la vida cotidiana. La elección del sistema de comunicación debe basarse en la situación global de la persona. La mayoría de quienes necesitan CAA también requieren otras formas de intervención. La provisión de un nuevo sistema de comunicación debe coordinarse con el resto de servicios disponibles: educación, rehabilitación física, etc. La intervención en comuni-

cación y lenguaje no debe aislarse de otras formas de intervención. Al igual que otras modalidades de lenguaje y comunicación, los sistemas de CAA deben funcionar como una herramienta para todos los aspectos de la vida.

Regularmente aparecen nuevos sistemas y ayudas para la comunicación, y puede resultar difícil obtener descripciones y valoraciones de todos ellos. Los distintos grupos de personas que necesitan CAA suelen requerir sistemas de comunicación diferentes. Aunque el modelo más reciente no siempre sea el más adecuado, conocer los sistemas disponibles es fundamental para poder tomar las decisiones correctas. También es necesario saber cómo adaptar los diferentes sistemas y ayudas a las necesidades de cada usuario y qué tipo de apoyo requieren.

4. VISIÓN GENERAL DE LOS CAPÍTULOS

Los capítulos ofrecen una introducción exhaustiva a la CAA, los fundamentos de la intervención en etapas tempranas y posteriores, así como el desarrollo de la CAA desde la primera infancia hasta la edad adulta. Cada capítulo aborda distintos aspectos de los sistemas, la intervención y el desarrollo, pero sus contenidos son interdependientes y constituyen un conjunto coherente.

- Capítulo 1: presenta la terminología básica relacionada con la CAA y ofrece una visión general de los sistemas de signos manuales y sistemas de símbolos gráficos más comunes, y su uso con niños, adolescentes y adultos que necesitan una alternativa o un complemento al habla.
- Capítulo 2: ofrece una visión general de los productos de apoyo para la comunicación, desde libros y tableros de comunicación hasta dispositivos electrónicos con salida de voz, y las diversas formas de acceder y controlar los productos de apoyo para la comunicación, incluidas las estrategias para acelerar la comunicación. El capítulo presenta criterios para seleccionar ayudas para la comunicación, describe las características comunes de la comunicación asistida y discute cómo el uso de los productos de apoyo puede influir en las interacciones comunicativas. También presenta el uso de CAA en la comunicación a distancia y en redes sociales, y otros tipos de tecnología de apoyo.
- Capítulo 3: presenta los principales grupos de personas que necesitan CAA, las diferencias entre los grupos y la considerable variabilidad en habilidades y competencias dentro de cada uno de los grupos. Además, describe los principales grupos en función del diagnóstico —discapacidad motora, discapacidad intelectual, trastornos del espectro del autismo y trastornos del desarrollo del lenguaje— y discute problemas comunes relacionados con la intervención en comunicación con personas que tienen una grave discapacidad de la comunicación y el lenguaje.
- Capítulo 4: describe cómo hacer una evaluación integral de las personas que pueden necesitar CAA, observaciones, pruebas, listas de verificación y entrevistas que pueden proporcionar información que es importante para la elección del sistema de comunicación y el vocabulario. El capítulo destaca los métodos para evaluar a las personas con graves afectaciones motoras, cognitivas y de comunicación.
- Capítulo 5: presenta varias situaciones de intervención, incluyendo la estructuración, la organización de diferentes situaciones de enseñanza y comunicación, la inclusión, cómo promover el uso de CAA más allá de las situaciones de enseñanza y cómo crear un entorno lingüístico que apoye la CAA.
- Capítulo 6: presenta los principios clave para enseñar CAA a individuos que desarrollan diferentes modalidades de la misma y se encuentran en distintas fases de su desarrollo. Estos incluyen enfoques de intervención temprana y posterior relacionados con la comprensión y el uso de la CAA, estrategias para iniciar la intervención con CAA, promover la atención conjunta e implementar la sobreinterpretación estructurada y la comunicación total, y distintas estrategias de enseñanza implícitas y explícitas y prácticas basadas en evidencia. El capítulo discute el bilingüismo en la CAA y el efecto de la CAA en el desarrollo del habla.

- Capítulo 7: presenta principios y estrategias para seleccionar y enseñar un vocabulario inicial para personas que usan menos de 20-30 palabras, signos o símbolos. Introduce la importante distinción entre el éxito comunicativo y el éxito instrumental.
- Capítulo 8: presenta los principios para el incremento del vocabulario en CAA y las estrategias para promover la adquisición de un vocabulario variado en personas pertenecientes a cada uno de los tres grupos funcionales después de haber aprendido a usar un vocabulario inicial, enfatizando las diferencias entre los grupos de usuarios así como la necesidad de personalización del vocabulario. Se discute cómo organizar vocabularios, las nociones de vocabulario núcleo, básico y periférico (o específico), estrategias para enseñar nuevos signos manuales o símbolos gráficos validando las palabras habladas, formas de expandir el uso del vocabulario ya aprendido y nuevo, así como estrategias utilizadas por los usuarios para construir significados para los que carecen de signos manuales o símbolos gráficos. El capítulo también discute la transición de los símbolos gráficos a la escritura ortográfica.
- Capítulo 9: trata sobre la transición de las expresiones simples a las más complejas, los principios y estrategias para guiar a niños, adolescentes y adultos usando CAA en la construcción de expresiones con dos o más signos manuales o símbolos gráficos en la vida cotidiana, incluyendo estrategias desarrolladas por personas que usan CAA.
- Capítulo 10: trata sobre la participación en actividades y cómo el uso del CAA se implementa en actividades y acontecimientos sociales, incluyendo juegos y otras actividades infantiles, así como actividades típicas de la adolescencia y la vida adulta, incluyendo las redes sociales. El capítulo destaca la importancia de la participación social para la comunicación y el desarrollo del lenguaje, presenta estrategias para promover diálogos en el juego, la lectura compartida de libros y otras actividades cotidianas, y cómo apoyar el desarrollo y la participación social con CAA en tiempos de pandemias, disturbios y guerras.
- Capítulo 11: trata sobre el desarrollo de habilidades de conversación, cómo iniciar, mantener y finalizar conversaciones, detectar y reparar errores, y habilidades narrativas. El capítulo destaca las estrategias para involucrar a las personas que usan CAA en conversaciones más largas con compañeros y adultos, ayudándoles a manejar las conversaciones y aumentando el uso independiente de CAA en la narración. El capítulo también discute las estrategias utilizadas por los interlocutores de los individuos en los tres grupos.
- Capítulo 12: trata sobre el apoyo al entorno lingüístico, la promoción de la competencia en CAA de padres, docentes, compañeros y otras personas significativas, y hacer que el ambiente comunicativo sea accesible para niños, adolescentes y adultos que usan CAA. Presenta medidas de intervención para desarrollar la competencia de los padres, hermanos y compañeros, docentes y otros profesionales, y otras personas significativas del entorno.
- El breve glosario explica la terminología central relacionada con la CAA y la intervención con CAA.

5. TERMINOLOGÍA

La investigación y la práctica relacionadas con el uso de sistemas de comunicación manuales, gráficos y tangibles por parte de personas oyentes con trastornos de la comunicación y del lenguaje es bastante reciente y la terminología ha cambiado a lo largo de los años. La terminología utilizada en este libro está en consonancia con la literatura profesional actual (Von Tetzchner y Basil, 2011). El término «signo» se utiliza sobre las formas de comunicación manual, mientras que las formas de comunicación gráficas y tangibles se llaman «símbolos». Sin embargo, cabe señalar que el habla, los símbolos gráficos, los símbolos tangibles y los signos manuales son todos símbolos en el sentido de que representan otra cosa (Deacon, 2017; DeLoache, 2004).

La terminología utilizada en este libro para describir a personas que utilizan medios alternativos de comunicación sigue las convenciones internacionales. Las personas que usan signos manuales son «sig-

nantes». Los *comunicadores asistidos* utilizan algún tipo de producto de apoyo para la comunicación. El término *hablante asistido* está reservado para niños y adultos que están usando dispositivos de comunicación con salida de voz (habla asistida), mientras que un *hablante natural* está usando el habla de la manera típica. Un *interlocutor* puede percibir un signo manual, «leer» un símbolo gráfico o interpretar otra modalidad de comunicación.

En este libro, las descripciones se centran en los logros de las personas que usan CAA, *lo que las personas pueden hacer*. En informes profesionales o artículos, puede ser necesario describir el grado de afectación de los individuos en la producción y comprensión del habla, así como en su producción y comprensión de signos manuales y símbolos gráficos o tangibles. El término *no hablante* se usa para indicar que el individuo carece de habla, mientras que el término *no verbal* indica que el individuo carece de cualquier tipo de lenguaje —hablado, manual o gráfico—. Sin embargo, al describir el desarrollo de las personas y el uso de otras modalidades de lenguaje que no sean el habla natural, es muy importante centrarse en sus logros y los procesos relacionados con ellos.

La mayoría de las personas que reciben intervención para desarrollar CAA son niños. Sin embargo, muchos adolescentes y adultos con discapacidades del desarrollo necesitan apoyo para utilizar dichos sistemas de comunicación. Una razón de esto es que muchas personas con discapacidades graves necesitan intervención en comunicación y lenguaje en la edad

adulta, y algunas a lo largo de toda su vida. Otra razón es que en la mayoría de los países, hay adultos con trastornos del desarrollo que tuvieron una necesidad temprana de medios alternativos de comunicación, pero que no tuvieron la oportunidad de aprender un sistema de este tipo en la infancia (Stancliffe et al., 2010). Por simplicidad, utilizamos los términos *persona*, *individuo* y *usuario* para referirnos a aquellos que reciben la intervención de CAA, a menos que sea claro por el contexto que se trata de un niño, un adolescente o un adulto. Por la misma razón, utilizamos los términos *profesional*, *docente*, *maestro*, etc., para todos los profesionales involucrados en la educación del individuo. Por lo tanto, un profesional puede ser una maestra de escuela infantil, una maestra de primaria, una maestra de educación especial, un profesor de secundaria, una enfermera, una logopeda, una psicóloga, y así sucesivamente. El término *personas significativas* se utiliza para referirse a la familia, amigos, cuidadores en viviendas protegidas y otras personas que son cercanas al individuo o responsables de sus intereses. Las personas significativas no suelen incluir profesionales.

6. NOTACIÓN

Escribir sobre la comunicación que involucra CAA requiere convenciones notacionales especiales. Las notaciones utilizadas en este libro siguen los criterios establecidos en Von Tetzchner y Basil (2011) y se resumen en la tabla I.1.

TABLA I.1

Resumen de las convenciones notacionales

Forma del enunciado	Notación	Ejemplo
Glosas de signos manuales y gestos.	Letras mayúsculas.	SIGNO MANUAL.
Glosas de símbolos gráficos.	Letras mayúsculas en cursiva.	SÍMBOLO GRÁFICO.
Glosas de símbolos tangibles.	Letras mayúsculas y asterisco.	OBJETO* SÍMBOLO*.
Palabras escritas deletreadas.	Subrayado y guion.	<u>P-a-l-a-b-r-a d-e-l-e-t-r-e-a-d-a.</u>
Palabras escritas deletreadas con predicción y selección.	Subrayado y guion de letras individuales y grupos de letras.	<u>g-a-gato.</u> <u>g-gato-gatos.</u>

TABLA I.1 (continuación)

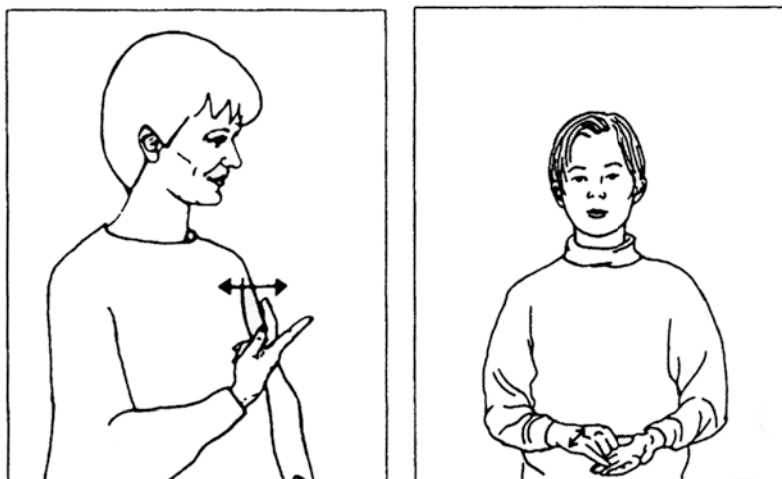
Forma del enunciado	Notación	Ejemplo
Palabras escritas completas seleccionadas individualmente.	Subrayado de cada palabra.	<u>Palabra entera individual.</u>
Selecciones que consisten en varias palabras o una frase (preestablecidas).	Subrayado continuo.	<u>Oración con varias palabras.</u>
Ortografía manual (alfabeto manual).	Letras mayúsculas y guion.	C-H-I-C-O.
Enunciados de habla natural.	Cursiva.	<i>Palabras con habla natural.</i>
Voz digitalizada o sintética producida por un dispositivo (habla asistida).	Cursiva y comillas simples.	«Palabras y frases pronunciadas por una máquina».
Interpretación de otras expresiones de referencia.	Comillas y explicación.	«No» (sacude la cabeza). «Yo» (mira a la puerta de su propia habitación). «Fuera» (mira por la ventana).
Interpretación de enunciados sin habla.	Comillas.	PERRO IR = «El perro se ha escapado».
Producción simultánea de dos formas.	Llaves.	{PETER <i>Peter</i> } {NO <i>no</i> } aquí hoy.

Las glosas de signos se escriben en mayúsculas, por ejemplo CHICO CORRER. Las glosas de símbolos gráficos se escriben en cursiva y en mayúsculas, *CHICO CONDUCIR RÁPIDO* (véase figura I.1). Las palabras completas escritas y las frases preestablecidas se subrayan. También las palabras D-e-l-e-t-r-e-a-d-a-s se subrayan. «Las frases producidas con un dispositivo de comunicación con salida de voz» están en cursiva y en comillas simples.

Las comillas junto con una explicación entre paréntesis se utilizan para representar el significado de diferentes formas de expresión, como gestos, señalamientos simbólicos, expresiones faciales, etc., por ejemplo «no» (sacudir la cabeza) y «fuera» (señalar la ventana). El *señalamiento simbólico*, al igual que señalar símbolos gráficos, tiene una función diferente que el señalar déictico ordinario. El señalamiento déictico se utiliza para indicar la ubicación o pre-

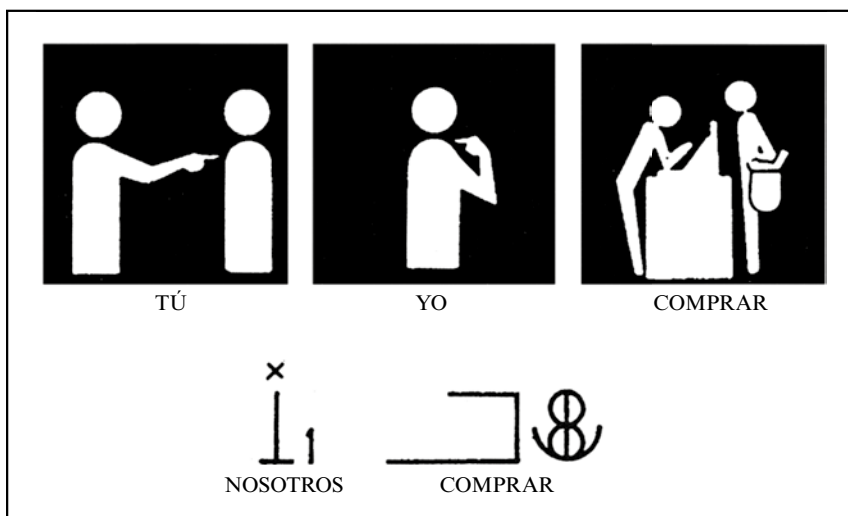
sencia de alguien o algo. Los señalamientos simbólicos, por el contrario, funcionan como formas de palabras con un significado o uso definido —típicamente usados porque son más rápidos de producir que deletreando o indicando un símbolo gráfico o una palabra escrita en una ayuda de comunicación—. Por ejemplo, en una conversación con su padre, un niño de ocho años miró a la puerta de su habitación para decir «yo» en lugar de indicar a su padre que pasara páginas en su libro de comunicación y localizara el símbolo gráfico *YO* (Von Tetzchner y Martinsen, 1996).

Las llaves {...} indican formas de expresión simultáneas, por ejemplo habla y signos manuales, o signos manuales y símbolos gráficos. {CONTENTO *estoy contento*} significa que el signo manual *CONTENTO* se produce simultáneamente con la frase con habla natural *estoy contento*.



NOSOTROS-DOS

COMPRAR



TÚ

YO

COMPRAR

NOSOTROS

COMPRAR

Figura I.1.—NOSOTROS-DOS COMPRAR (signos), *TÚ YO COMPRAR* (PIC) o *NOSOTROS COMPRAR* (Bliss-palabras) puede significar «Vamos a comprar».

Comunicación aumentativa y alternativa

1

El habla es la forma más avanzada de comunicación humana y la modalidad preferida para las personas con audición normal. Sin embargo, algunas personas no pueden hablar, por mucho entrenamiento que reciban. Estas personas podrán comunicarse con alguna forma de comunicación aumentativa y alternativa (CAA). Otros presentan trastornos del habla más limitados. Pueden necesitar una modalidad alternativa de comunicación mientras desarrollan el habla o, en algunas situaciones, para complementar su comunicación y hacer que su habla sea más inteligible para el interlocutor. Así, la CAA puede ser un complemento o un sustituto del lenguaje oral. Las modalidades más comunes de CAA son los signos manuales, los símbolos gráficos, los símbolos tangibles, y las letras y palabras escritas.

- **La comunicación alternativa** es el medio por el cual un individuo que no puede hablar puede comunicarse en la interacción cara a cara.
- **Comunicación aumentativa** significa comunicación complementaria o de apoyo. La palabra *aumentativa* enfatiza el hecho de que la intervención con medios alternativos de comunicación tiene un doble propósito: promover y apoyar el habla y asegurar una modalidad alternativa de comunicación si el individuo no la desarrolla.

Todos los sistemas de comunicación no vocal se denominan «aumentativos y alternativos». Los términos *sistema de signos* y *sistema de símbolos* se utilizan para describir colecciones de signos manuales, símbolos gráficos y símbolos tangibles.

- **Los signos manuales** se realizan con las manos. Los *sistemas de signos manuales* son sistemas de signos de una comunidad que se utilizan como forma de CAA. Las *lenguas de signos* son lenguas utilizadas por las personas sordas. Son lenguas naturales y *no* se consideran una forma de CAA. El verbo *signar* hace referencia tanto al uso de lengua de signos como de sistemas de signos manuales.
- **Los símbolos gráficos de comunicación** incluyen todos los símbolos formados gráficamente, como los símbolos ARASAAC, los *Picture Communication Symbols* (PCS), que en España se tradujeron como Sistema Pictográfico de Comunicación (SPC), el *Pictographic Ideographic Communication* (PIC), los *Widgit Symbols* (WS) y las Bliss-palabras.
- **Los símbolos tangibles** generalmente están hechos de madera o plástico. Tienen formas y texturas que los hacen fáciles de distinguir con el tacto, por ejemplo pueden estar hechos con tela o con arena. También pueden consistir en pequeños objetos o miniaturas de objetos.

La distinción entre *comunicación con ayuda (asistida)* y *sin ayuda (no asistida)* designa las dos modalidades principales de CAA.

- **La comunicación asistida** incluye todas las formas de comunicación en las que la expresión comunicativa se da en una forma física externa al usuario. Las expresiones *se seleccionan*. Carpetas, tableros y libros de comu-

nicación, dispositivos electrónicos con salida de voz y otras ayudas pertenecen a esta categoría. La indicación de símbolos gráficos, fotografías o letras señalándolos también se considera comunicación asistida, ya que estos elementos constituyen las expresiones comunicativas o se utilizan en la construcción del enunciado.

- En la **comunicación no asistida**, los propios comunicadores producen las expresiones comunicativas. Las expresiones son *generadas* o *articuladas* por ellos mismos. Esto abarca principalmente los signos manuales, pero también pueden incluirse en esta categoría los alfabetos manuales y la escritura con la mano. Parpadear con los ojos para indicar «sí» o «no» es igualmente una forma de comunicación no asistida. Lo mismo ocurre con el señalamiento convencional con la mano, la mirada o con otros gestos, ya que en estos casos el acto de señalar constituye la expresión comunicativa.

Se debe diferenciar el uso ordinario de señalar como gesto de comunicación de la acción de señalar para indicar símbolos gráficos o tangibles. El uso ordinario de señalar se utiliza para indicar la ubicación de algo, generalmente con el dedo índice, pero se puede señalar de muchas maneras, incluyendo el uso de un objeto o con la mirada de una manera explícita, como mirar algo para producir un mensaje o para responder a la pregunta «¿dónde está?» cuando las manos están ocupadas (Sargent et al., 2013).

La distinción entre comunicación *dependiente* e *independiente* se relaciona con cómo se utiliza la forma alternativa de comunicación y el papel del interlocutor en la formulación de los enunciados del usuario de CAA.

- **La comunicación dependiente** implica que una persona usuaria de CAA depende de otra para construir, interpretar y formular el significado de lo que expresa. La comunicación dependiente es frecuente cuando se utilizan tableros de comunicación con palabras y símbolos gráficos, pero el interlocutor también puede necesitar interpretar y dar sentido a signos manuales clave o enunciados «telegráficos» con signos.

- **La comunicación independiente** significa que el mensaje está completamente formulado en la modalidad alternativa. Para las personas que utilizan comunicación gráfica, esto puede lograrse con la ayuda de productos de apoyo electrónicos para la comunicación, en los que sus frases se presentan en pantalla o mediante salida de voz.

Cuando la comunicación se da en un modo dependiente, el interlocutor tiene una responsabilidad ética particular de hacer todo lo posible para asegurar que se formule el mensaje deseado por el usuario de CAA y no lo que el interlocutor podría querer que el usuario diga (Grove et al., 1999).

1. SIGNOS MANUALES

En la mayoría de los países, hay dos tipos de signos manuales. El primer tipo son las lenguas de signos utilizadas entre las personas sordas (Sandler y Lillo-Martin, 2017). Estos llevan el nombre del país, como la lengua de signos británica (BSL) o la lengua de signos americana (ASL). Las lenguas de signos son *primarias*, es decir, no derivan de una lengua hablada. Las lenguas de signos se han desarrollado naturalmente y han sufrido cambios a través del contacto con otras lenguas de signos, así como con lenguas habladas y escritas (Emmorey y Lane, 2000; Quinto-Pozos y Adam, 2020). Tienen su propia gramática, con flexiones y orden de los signos (sintaxis) que difieren de los idiomas hablados en el país (Napoli y Sutton-Spence, 2014). Las lenguas de signos de los distintos países difieren de la misma manera que las lenguas habladas (véase figura 1.1). La topografía (articulación) de los signos manuales difiere (Sandler, 2017), varían en flexiones y las frases tienen diferentes sintaxis (Fischer, 2017). También hay variaciones dialectales entre regiones dentro de un mismo país. Las lenguas de signos no son una forma de CAA, pero los sistemas de signos manuales a menudo toman prestados signos de las lenguas de signos nacionales.

El segundo tipo de signos manuales se llama *sistemas de signos manuales*. Son *secundarios*, construidos para seguir la sintaxis y la gramática de la(s) lengua(s) nacional(es) hablada(s). En consecuencia, difieren de un país a otro e incluyen, por ejemplo,

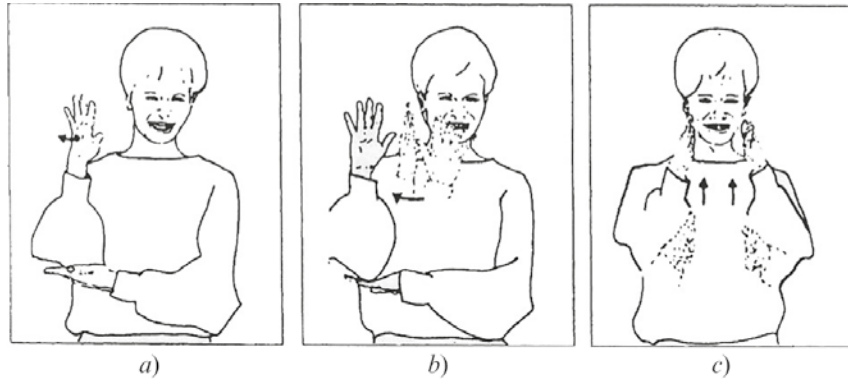


Figura 1.1.—ÁRBOL en lengua de signos a) noruega, b) americana y c) china.

Signing Exact English (Gustason et al., 1980) y *el sistema de signos Paget-Gorman* (Paget et al., 1976). Los sistemas de signos manuales están diseñados para representar la lengua hablada mediante signos y nunca han sido utilizados ampliamente por personas sordas, ya que las flexiones y la sintaxis de las lenguas orales no se adaptan bien a una lengua visual y manual (Scott y Henner, 2021). Los sistemas de signos manuales se consideran una forma de CAA.

También existen sistemas de signos táctiles, utilizados principalmente por personas con deficiencias visuales y auditivas. El usuario produce signos moviendo las manos del interlocutor y percibe los signos de este colocando una o ambas manos encima de las manos del interlocutor y siguiendo los movimientos de la mano (Lindstrøm, 2019; Willoughby et al., 2018).

En la intervención con personas oyentes con trastornos de la comunicación y del lenguaje, es más común utilizar sistemas de signos manuales que siguen el lenguaje hablado. Pocas personas oyentes son usuarios competentes de su lengua de signos nacional antes de conocer a una persona que necesita signos manuales como CAA en la familia o en el trabajo. Debido a que los sistemas de signos manuales siguen la estructura de la lengua hablada, son más fáciles de usar junto con el habla. Esto es importante porque el habla y los signos manuales generalmente se usan simultáneamente en la intervención con CAA (véase p. 332). Además, la capacidad de aprender lenguas extranjeras varía en la población general, y muchas personas tienen dificultades al aprender una nueva lengua. A las personas que usan el ha-

bla natural les es más fácil aprender un sistema de signos manual que se asemeja más a su lengua hablada que una lengua de signos con una gramática muy diferente. Sin embargo, para quienes tienen un dominio muy avanzado de la lengua de signos, un sistema que siga la lengua hablada sería menos eficaz en su uso que una lengua de signos natural (Scott y Henner, 2021).

2. SÍMBOLOS GRÁFICOS DE COMUNICACIÓN

Los símbolos gráficos de comunicación consisten en una imagen y una palabra escrita debajo o encima de la imagen. Representan categorías de personas, animales, objetos, acciones, atributos, ubicaciones, etc. La imagen suele mostrar un ejemplar concreto de la categoría representada por el símbolo, por ejemplo un dibujo de una pelota redonda y pequeña para representar todos los objetos que pertenecen a la categoría «pelota», independientemente de su tamaño, color y forma, o un dibujo de un pastor alemán para representar todos los animales que pertenecen a la categoría «perro» (Von Tetzchner, 2015). Los símbolos gráficos de comunicación están diseñados para cumplir las mismas funciones que las palabras habladas, siendo las palabras gráficas del individuo. Es fundamental que los padres y otras personas del entorno del niño reconozcan los símbolos de comunicación gráfica del niño como palabras gráficas, con las mismas funciones que las palabras habladas o las palabras signadas.

Se han utilizado varios sistemas de comunicación gráfica diferentes como CAA (Von Tetzchner y Jensen, 1996), y solo se presentan aquí los sistemas más comunes. Casi todos ellos pertenecen a uno de los dos principales grupos de símbolos pictográficos: 1) silueta blanca y palabra escrita sobre fondo negro, como los PIC, y 2) dibujos lineales en blanco y negro o color y palabra escrita en negro, como los SPC. El sistema de símbolos Widgit integra símbolos gráficos de comunicación y letras. Existe un sistema principalmente ideográfico, el Blissymbolics. Además, Minspeak está incluido aquí, aunque no es un sistema gráfico tradicional, sino un conjunto de iconos gráficos utilizados para producir palabras y frases precodificadas en el habla sintética. Los enlaces a cada uno de los sitios web de los sistemas están disponibles en la sección Recursos al final del libro.

2.1. Portal Aragonés de Comunicación Aumentativa y Alternativa (ARASAAC)

El Portal Aragonés de Comunicación Aumentativa y Alternativa es un sistema pictográfico español con símbolos tanto de trazo lineal como de silueta (véase figura 1.2). Los símbolos están disponibles en color y en blanco y negro. El desarrollo del sistema ha sido financiado por el Departamento de Educación, Cultura y Deportes del Gobierno de Aragón, España (Paolieri y Marful, 2018). Los símbolos gráficos y otros materiales pueden descargarse en varios idiomas (actualmente 19), incluidos el español, catalán, euskera, gallego e inglés (véanse los recursos).


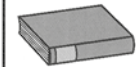

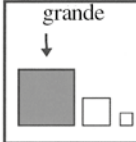
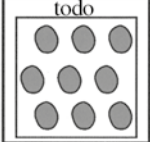



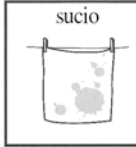

Agente	Sustantivo	Verbo	Atributo	Abstracto
<p>madre</p> 	<p>libro</p> 	<p>comer</p> 	<p>grande</p> 	<p>todo</p> 
<p>animal</p> 	<p>escuela</p> 	<p>correr</p> 	<p>sucio</p> 	<p>medioambiente</p> 

Figura 1.2.—Portal Aragonés de Comunicación Aumentativa y Alternativa (ARASAAC).

2.2. Picture Communication Symbols (PCS, SPC en países hispanohablantes)

Los *Picture Communication Symbols* (PCS; Johnson, 1981, 1985, 1992, 2001) proceden de los Estados Unidos. El sistema consta actualmente de aproximadamente 40.000 elementos de vocabulario. Son dibujos de líneas simples con la palabra escrita debajo o encima de la representación gráfica (véase

figura 1.3). Los símbolos gráficos para la comunicación suelen estar en diferentes colores, pero también están disponibles en blanco y negro. Los niños con discapacidades visuales de origen cerebral pueden beneficiarse de los símbolos con dibujos de alto contraste. Estos tienen pocos detalles, fondo negro y dibujos en amarillo, rosa, azul o verde, que son los colores que mejor perciben los niños de este grupo (Roman-Lantzy, 2007).




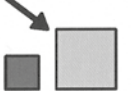






Agente	Sustantivo	Verbo	Atributo	Abstracto
madre 	libro 	comer 	grande 	todo 
animal 	escuela 	correr 	sucio 	medioambiente 

Figura 1.3.—Símbolos de comunicación de imágenes (SPC).

2.3. Widgit Symbol System (WSS)

El sistema de símbolos Widgit tiene una larga historia y varios nombres. Se originó en los Estados Unidos con el nombre de Rebus (Jones, 1979). Unos años más tarde, apareció una versión británica (Van Oosterom y Devereux, 1985), que se ha ampliado a unos 11.000 símbolos Makaton (Grove y Walker,

1990; Walker et al., 2019). Rebus también se ha integrado en el sistema de símbolos Widgit (véase figura 1.4), que consta de más de 20.000 símbolos gráficos (Detheridge y Detheridge, 2002; Detheridge et al., 2002). Hay un subconjunto de 2.400 símbolos gráficos con líneas de imagen más gruesas y otras adaptaciones para personas con visión reducida.




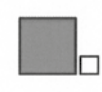






Agente	Sustantivo	Verbo	Atributo	Abstracto
 madre	 libro	 comer	 grande	 todo
 animal	 escuela	 correr	 sucio	 medioambiente

Figura 1.4.—Símbolos Widgit.

Los símbolos Widgit se pueden combinar de diferentes maneras, por ejemplo *CALLE+LUZ* se

convierte en *FAROLA*. Algunas de las imágenes básicas se pueden combinar para obtener nuevos sig-

nificados. Por ejemplo, MAMÁ es MUJER con un círculo alrededor de la imagen (véase figura 1.4). Además, la pronunciación de la glosa también puede utilizarse de forma productiva. Por ejemplo, en inglés *LIGHT* puede significar tanto «brillante» como «no pesado».

El sistema Rebus fue diseñado originalmente para ayudar en el aprendizaje de la lectura a las personas con un grado leve o moderado de discapacidad intelectual, y el énfasis estaba en el uso de letras junto a las imágenes gráficas (Jones, 1979). La glosa del símbolo gráfico se combinaba con una o más letras para formar nuevas palabras. Cuando un símbolo gráfico se combina con una letra, es la pronunciación de los dos elementos juntos lo que determi-

na la nueva palabra. El significado del símbolo gráfico no juega ningún papel. Por ejemplo, en inglés *c+OLD* se convierte en «cold» («frío»), y *c+AT* se convierte en «cat» (véase figura 1.5), «gato» en español. Widgit se centró en la alfabetización, lo que se hace evidente en la elección original del nombre, *Widgit Literacy Symbols* (WLS). Los símbolos Widgit se utilizan a menudo junto con el programa informático SymWriter de Widgit, donde el usuario puede combinar símbolos Widgit y letras, así como vocabulario de otros sistemas de comunicación gráfica. Además, Widgit tiene varias aplicaciones con distinta funcionalidad, que se pueden utilizar en diferentes dispositivos de comunicación (véase capítulo 2).

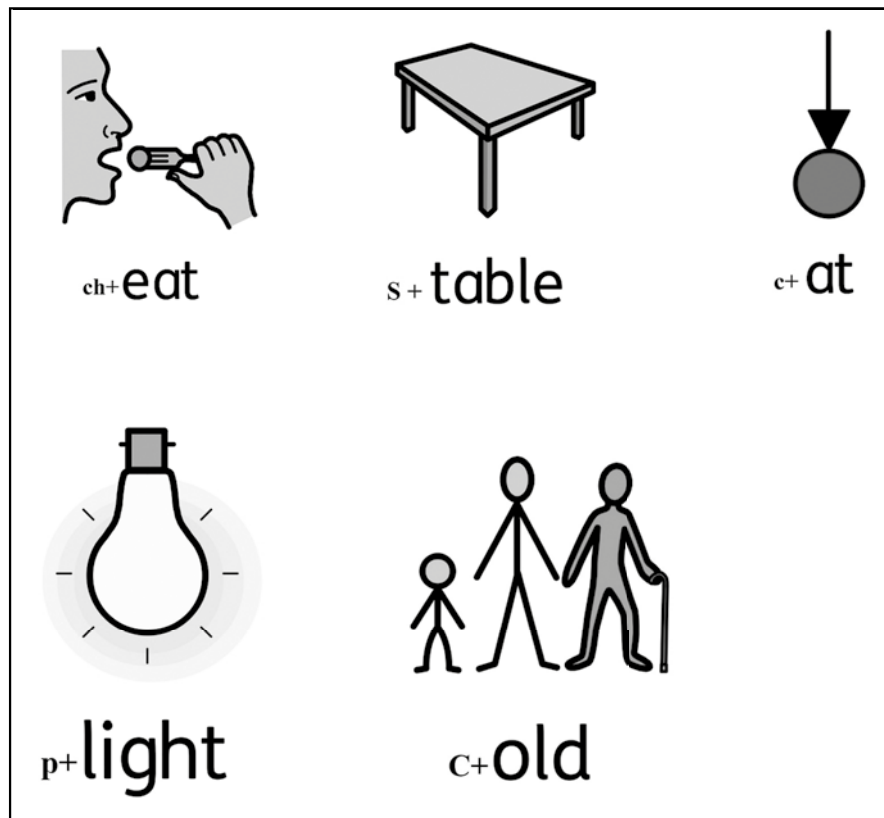


Figura 1.5.—Símbolos Widgit combinados con letras, en inglés.

Estudios iniciales encontraron que el uso del sistema Rebus tuvo un efecto positivo en las habilidades de lectura (Kiernan et al., 1982), probablemente porque utilizaba los sonidos correspondientes

tanto a glosas como a letras. Las estrategias de escritura aplicadas en los sistemas Rebus y Widgit exigen pocas habilidades ortográficas porque el alumno no tiene que ser capaz de leer todas las letras de

