

## **La utilización de los sistemas aumentativos de la comunicación en la Educación Especial**

### **Using Augmentative Communication Systems in Special Education**

Adriana Balboa García  
adrianabg@sma.unica.cu

Yaersy Díaz Echevarría  
yaersyde@sma.unica.cu

Adria Leiva Pérez  
adrialp@sma.unica.cu

Universidad de Ciego de Ávila Máximo Gómez Báez

#### **Resumen**

Los sistemas aumentativos de la comunicación son alternativas para las personas que tienen dificultades para comunicarse de forma oral o para utilizar los sistemas de escritura convencionales; para los profesionales de la Educación Especial se constituyen en recursos didácticos imprescindibles del proceso de enseñanza-aprendizaje. El objetivo del presente artículo es reflexionar sobre los fundamentos teóricos y metodológicos del estudio de los sistemas aumentativos de la comunicación en la formación de docentes de la Educación Especial, mediante la propuesta de un programa de asignatura del currículo propio; se dedica un apartado al surgimiento de los sistemas aumentativos de la comunicación y sus principales usuarios y otro a la caracterización del programa de asignatura *Los Sistemas Aumentativos de la Comunicación*.

**Palabras clave:** Formación de docentes; Educación Especial, necesidades educativas especiales; sistemas aumentativos de la comunicación

#### **Abstract**

The augmentative systems of communication are an alternative for people with speaking or writing disabilities; for Special Education Teachers these systems are essential didactic resources of the teaching-learning process. This article aims at reflecting on the theoretical and methodological foundations of the research on the augmentative systems of communication in the training of special education teachers through the proposal of a

Resultado del proyecto de investigación: La atención educativa integral a niños, adolescentes y jóvenes con necesidades educativas especiales.

Recibido: 16 de marzo de 2016

Aprobado: 29 de mayo de 2016

discipline of the curricula. One section is devoted to the appearance of the augmentative systems of communication and main users and a second section is about the characterization of the Augmentative Systems of Communication.

**Key words:** Augmentative systems of communication; Special Education; special education needs; teacher's training

### **Introducción**

El profesional de la Educación Especial tiene en sus manos la hermosa misión de ofrecer atención educativa integral a los niños, adolescentes, jóvenes y adultos con Necesidades Educativas Especiales (NEE) asociadas o no a una discapacidad, con un enfoque humanista, ideopolítico, diferenciado, correctivo-compensatorio y preventivo, para lograr su transformación positiva y la integración a la vida escolar, familiar, comunitaria y laboral.

Desde la formación inicial, el profesional de la Educación Especial debe prepararse con carácter integral para que pueda brindar las ayudas que requiere cada escolar en el proceso de desarrollo de su personalidad, de manera que estos puedan, de acuerdo con sus particularidades, elevar su autoestima, regular su conducta, tomar decisiones, hacer planes o proyectos de vida, contribuir a la preservación y cuidado de su salud física y bienestar emocional y con ello, lograr la máxima integración social posible.

Uno de los problemas profesionales a los que se enfrenta el docente de la Educación Especial está relacionado con la comunicación, por lo que debe prepararse para lograr una comunicación educativa efectiva y la utilización de formas alternativas de la comunicación en los casos que así lo requieran.

Por el papel que juega la comunicación en el desarrollo de la personalidad del individuo es indispensable considerar las particularidades de este proceso en las personas con discapacidad, en las que se dificulta por diferentes causas, de orden individual y social, por las barreras que se presentan en la interacción con el entorno. Para cumplir con los objetivos del currículo y acceder a la cultura con igualdad de oportunidades que los demás, los educandos necesitan de un aprendizaje formal de los sistemas de comunicación con o sin ayuda externa, los que les permitirán expresar sus ideas, sentimientos, deseos y necesidades mediante diferentes códigos a partir de sus potencialidades.

En discapacidades severas, ha sido imprescindible recurrir a sistemas diferentes al canal auditivo-vocal o incluso al propio código verbal, lo que induce a un creciente desarrollo y generalización de la utilización de sistemas aumentativos y alternativos de comunicación (SAC). La distinción entre lo aumentativo o alternativo, no está determinada por la naturaleza misma del sistema, sino por la forma de utilizar los elementos que lo integran, la que los ubica en uno u otro grupo, o en ambos. En la aplicación de estos sistemas se deben tener en cuenta diferentes factores como: edad, ambiente social, características de la personalidad, nivel cognitivo, contexto escolar, tipo de la discapacidad y las causas que la provocaron.

El desconocimiento sobre los SAC, trae graves consecuencias ya que muchas personas con discapacidad, a pesar de haber recibido por años tratamiento logopédico, no desarrollan un habla funcional e inteligible y tienen problemas de comunicación, que se hubieran evitado si a la vez se les proporcionara un sistema aumentativo que les permitiera comunicarse. En la formación del docente en Educación Especial se precisa preparar a los estudiantes, con un carácter integral, para satisfacer las NEE asociadas a discapacidades que presenten niños, adolescentes o jóvenes.

Desde el plan de estudios C (curso 2000-2001), hubo un acercamiento hacia los SAC, pero no vistos con la concepción que hoy se asume, sino como recursos para la adquisición del conocimiento, en este caso se destacan el Sistema Braille para las personas con discapacidades visuales y la Lengua de Señas Cubana para las personas con discapacidades auditivas. El plan de estudios D, (curso 2010-2011) prevé el estudio de los SAC y su empleo en la atención logopédica.

En tal sentido los contenidos relacionados con los SAC aparecen dentro de la disciplina Logopedia, --en la asignatura Logopedia III--, en la que se dedica un tema para conocer los elementos teóricos de estos sistemas, como recurso para la atención logopédica.

El docente de la Educación Especial, no se puede limitar al uso de uno solo de estos sistemas o elegir al azar, sin tener en cuenta el diagnóstico del educando. Además, se deben conocer los tipos de ayudas que requieren los sistemas gráficos y cómo ir configurándolos con diferentes códigos simbólicos, con distintos niveles de abstracción, en función de las capacidades cognitivas y lingüísticas de los sujetos. Por lo tanto el docente debe aprender a

utilizar los sistemas aumentativos para comunicarse verbalmente con el niño, con el mayor éxito posible. Se trata de buscar vías, puentes para la comunicación interpersonal, cuando esta no es posible de forma natural.

Lo anterior revela la complejidad de un contenido que el futuro docente debe dominar integralmente (desde el punto de vista teórico, metodológico y práctico), lo que implica la adquisición de conocimientos actualizados, así como el desarrollo de habilidades, intereses y actitudes para asumir en la práctica pedagógica necesidades tan diversas como diversas pueden ser las discapacidades de los niños.

El objetivo del presente artículo, es reflexionar sobre los fundamentos teóricos y metodológicos del estudio de los sistemas aumentativos de la comunicación en la formación de docentes de la carrera Licenciatura Educación Especial, mediante la propuesta de un programa de asignatura del currículo propio; se dedica un apartado a los sistemas aumentativos de la comunicación y sus principales usuarios y otro a la caracterización del programa de asignatura *Los Sistemas Aumentativos de la Comunicación*.

### **Desarrollo**

La comunicación es la base del aprendizaje, la adquisición de los conocimientos y el establecimiento de relaciones interpersonales. Cuando falta el lenguaje oral, se requieren otras formas de comunicación que en ningún momento han de suplantar a los demás sistemas de comunicación que presenta la persona. Las técnicas de comunicación que se utilicen han de sumarse a las que el sujeto ya presenta y nunca sustituirlas: han de aumentar sus posibilidades de interacción social.

La comunicación aumentativa y alternativa es una nueva perspectiva de trabajo de la comunicación y el lenguaje, que viene a completar los procedimientos tradicionales en el ámbito del desempeño del docente de la Educación Especial. Su finalidad es aumentar el habla o sustituirla cuando la persona no puede hacer uso del lenguaje convencional.

Los sistemas alternativos sustituyen totalmente al habla y los sistemas aumentativos son un complemento, incluso van más allá del habla que al lenguaje, como diferentes niveles de la comunicación. El objetivo de los SAC es desarrollar la capacidad de comunicación,

principalmente la comunicación oral, de modo que esta sea progresivamente más fluida e inteligible.

Investigadores como Soro & Ferrán, 1990; Iberoff, 1992; Von Tetzchner & Martinsen, 1993; Torres, 2001 & Fernández, 2013, coinciden en que los sistemas aumentativos de comunicación son aquellos sistemas de comunicación no-vocal que permiten la expresión a través de símbolos distintos a la palabra articulada (aparato fonoarticulatorio).

La expresión *comunicación aumentativa* ha venido a sustituir a otras expresiones vigentes dos décadas atrás, tales como Sistemas Alternativos de Comunicación (SAC) o Sistemas Alternativos/Aumentativos de Comunicación (SAAC). En la última década se han usado expresiones como Sistemas Alternativos para la Comunicación o lenguajes alternativos. En la actualidad se ha ido hacia el concepto más amplio de Comunicación Aumentativa (CA). La comunicación aumentativa encierra un concepto más amplio, porque incluye todas aquellas opciones, sistemas o estrategias que se pueden utilizar para facilitar la comunicación de toda persona que tiene dificultades graves para la ejecución del habla; con lo que concuerdan las autoras del presente artículo, pues se trata de aumentar ciertos aspectos, no siempre los mismos, del proceso comunicativo (Torres, 2001).

En los sistemas aumentativos de la comunicación se presentan conjuntos organizados de elementos no vocales para comunicar y no surgen espontáneamente, exigen de un aprendizaje formal.

#### *Los sistemas aumentativos de la comunicación*

Los sistemas aumentativos de la comunicación se remontan a los orígenes de la humanidad. Sus antecedentes aparecen enunciados por Fernández, I. (2002) & Fernández, G. (2013). Los citados autores plantean que se pueden encontrar antecedentes de estos sistemas en los jeroglíficos egipcios, en los sistemas lingüísticos logográficos como el chino y en las formas de transmisión gráfica de la mayoría de las culturas ágrafas. Algunos sistemas pictográficos actuales como el Bliss, están inspirados en estos elementos de las lenguas logográficas.

De acuerdo con las fuentes antes mencionadas, entre las razones que motivaron este cambio pueden resaltarse las siguientes:

- El limitado éxito de los sistemas orales puros; aparecen importantes investigaciones que demuestran que los procedimientos oralistas, que han gozado durante demasiados años del favor administrativo, no han dado resultados satisfactorios en la mayoría de casos.
- El desarrollo de las tecnologías de la información y la comunicación, que han aportado múltiples formas nuevas de comunicar, en unos casos aumentativos y en otros alternativos, a la expresión oral.
- Los avances en psicolingüística básica y aplicada, pues al conocer mejor los mecanismos cognitivos implicados en la comunicación, el lenguaje y el habla, se han creado elementos nuevos para suplir las discapacidades
- El mejor conocimiento de las bases funcionales y semánticas del lenguaje y de la comunicación, la demostración empírica de que el desarrollo del lenguaje se basa en la evolución previa de pautas de comunicación intencional.
- El análisis y desarrollo de modos simbólicos alternativos de comunicación.
- El respeto a las minorías lingüísticas (caso de las personas con sordera) y el avance social y legislativo a favor de las personas con deficiencias limitadoras de la comunicación, del lenguaje y/o del habla.

En el último tercio del pasado siglo se ha avanzado en los SAC, tanto a nivel nacional como internacional, más que en los veinte siglos anteriores, como lo demuestran los datos que ofrece Fernández, (2002), sobre la aparición de los distintos sistemas aumentativos.

Después de este período tan activo de puesta al día de los distintos SAC viene un período de intensa práctica y van apareciendo datos sobre sus ventajas e inconvenientes, sobre los criterios para la toma de decisiones en la elección de un SAC para casos concretos, sobre las adaptaciones necesarias.

Todas las personas que tienen dificultades de comunicación, son potenciales usuarios de un SAC. Las personas que van a necesitar de alguna forma de comunicación aumentativa, se pueden agrupar en función del tipo de trastorno que presenten en:

- Personas con discapacidad física, ya sea por secuelas de parálisis cerebral, traumatismos craneoencefálicos, malformaciones cráneo-faciales o enfermedades neuromusculares.

- Personas con discapacidad intelectual, cognitiva o psíquica, como discapacidad cognitiva y/o trastornos del lenguaje, trastornos graves del desarrollo, autismo o personas con plurideficiencias.
- Personas con discapacidad sensorial, como sordera, ceguera o sordo-ceguera.
- Otras personas que necesiten de forma transitoria el uso de sistemas de comunicación aumentativa, como aquellas sometidas a operaciones o lesiones de los órganos implicados en el habla.

La clasificación de los sistemas aumentativos de comunicación más generalizada, es la que distingue entre sistemas sin ayuda y con ayuda. (Iberoff, 1992; Torres, 2001; Fernández, 2002; Pérez, 2003). En estas fuentes se plantea que los sistemas con ayuda necesitan apoyos físicos, externos al emisor, para producir el mensaje. Van dirigidos a suplir total o parcialmente las deficiencias en la producción del habla. Requieren algún tipo de asistencia externa, instrumentos, denominadas ayudas técnicas, para que pueda tener lugar la comunicación. Las ayudas técnicas soportan los signos gráficos que la persona utiliza para comunicarse, por ejemplo, papel y lápiz, láminas, tableros de comunicación, ordenador personal, emulador de ratón, conmutador, entre otros signos tangibles como fotografías, dibujos, signos combinados, pictografías, ortografía tradicional, objetos reales o partes de objetos, objetos relacionados, fotografías o dibujos.

Siguiendo a estos autores, los sistemas sin ayuda no requieren ningún instrumento o ayuda técnica para que pueda tener lugar la comunicación; se trata de los únicos mecanismos físicos que utiliza la persona que se comunica para transmitir sus mensajes. ejemplo, el uso de signos manuales, movimientos de la cara, expresiones corporales, gestos o signos idiosincrásicos, signos de los no oyentes o adaptaciones, códigos gestuales, sonidos, vocalizaciones, expresiones faciales, indicaciones con la mirada, la cabeza, las manos, movimientos con el cuerpo, gestos habituales en nuestra sociedad, gestos propios de una comunidad, signos de uso común, diccionarios de signos de los no oyentes, sistemas de signos pedagógicos como el Makaton o el de comunicación bimodal, alfabeto manual, entre otros.

Tamarit (1998) se refiere a los facilitadores para la comunicación, el contexto natural y la constitución del equipo familia-profesionales como parte de la aplicación de estos sistemas; precisa que se trata de un conjunto de herramientas y programas que nos ayuden en el

intercambio comunicativo; que las ayudas pueden ser orales, visuales, táctiles o bien estar basadas en las claves del entorno. Todas con el propósito de la comprensión del mensaje que emitimos, facilitar la expresión, centrar la atención, favorecer estrategias de estructuración espacio/temporal, planificación y secuenciación como el primer paso hacia un sistema de lectura globalizada, se trata de negociar intereses mutuos. Se destacan distintos tipos de facilitadores, entre ellos: habla signada, provocaciones comunicativas, ayudas físicas (moldeamiento), rutinas, apoyo conductual positivo, otros.

Se habla de distintos tipos de facilitadores que ayudan al intercambio comunicativo. Pueden ser ayudas orales, visuales, táctiles o basadas en las claves del entorno. Sus propósitos están dirigidos a la comprensión del mensaje, facilitar la expresión, concentrar la atención, facilitar las estrategias de estructuración espacio/temporal, planificación, secuenciación, hacia un sistema de lectura globalizada, en fin se trata de negociar intereses mutuos como señalan estos autores españoles.

Los educandos de la Educación Especial que necesitan de los SAC, para cumplir con los objetivos del currículo y acceder a la cultura con igualdad de oportunidades que los demás, necesitan de un aprendizaje formal de los sistemas de comunicación con o sin ayuda externa, para expresar sus ideas, sentimientos, deseos y necesidades mediante diferentes códigos, independientemente de sus limitaciones lingüísticas, físicas, cognitivas, sensoriales, u otras, que dificultan el proceso comunicativo.

En cuanto a los docentes, se trata de valorar la utilidad de estos sistemas cuya importancia como recurso para la comunicación con los escolares con NEE, los convierte en contenidos imprescindibles desde la formación inicial del licenciado en Educación Especial para su utilización en la dirección del proceso educativo.

#### *Caracterización del programa de asignatura **Los Sistemas Aumentativos de la Comunicación***

La asignatura se incluye dentro del currículo propio del plan de estudio de la carrera de Licenciatura en Educación Especial y se impartirá en el segundo semestre del cuarto año. Tiene como objetivo general demostrar el desarrollo de habilidades para la utilización de los SAC en la dirección del proceso de enseñanza-aprendizaje de escolares con NEE asociadas a discapacidades.

El sistema de habilidades de la asignatura se orienta a la formación, entre otras, de las siguientes:

1. Caracterizar los SAC con y sin ayuda técnica externa y seleccionarlos en correspondencia con el diagnóstico de los menores.
2. Fundamentar estrategias de trabajo logopédico individual y grupal a partir del empleo de los SAC con y sin ayuda externa a menores con NEE que lo requieran de la utilización de estos sistemas.
3. Valorar la importancia del empleo de los SAC en la práctica pedagógica.
4. Diseñar actividades donde utilicen de los SAC.

Sobre la base de la concepción de que los valores forman parte del contenido, el programa plantea la formación de un sistema de valores, entre los que se encuentran:

- Desarrollo del humanismo, el respeto a la diversidad y la solidaridad con los otros.
- Desarrollo de modos de actuación y sistema de relaciones basadas en el amor hacia la profesión y el reconocimiento de la igualdad de oportunidades para todos.
- El amor y respeto a la lengua materna como parte importante de la identidad nacional y cultural.
- Responsabilidad y compromiso personal incondicional hacia el ejercicio de la profesión, hacia su desarrollo personal y hacia el de sus educandos que se revele en el desarrollo de la autovaloración, la autoestima y la autoconciencia.

El sistema de conocimientos se estructura en tres temas:

*Tema 1 (10h/c): La utilización de los SAC en personas con discapacidad intelectual:* Concepto de Comunicación Aumentativa. Los Sistemas Aumentativos de la Comunicación. Objetivos. Premisas que posibilitaron su surgimiento. Principales usuarios, códigos, forma de acceso. Clasificación en sistemas sin y con apoyo externo, características de cada una. Estrategia educativa para la atención a escolares que necesitan los SAC. La comunicación verbal vocal y no vocal. Sus particularidades. Los SAC de uso más frecuente en personas con discapacidad intelectual. Procedimientos para la utilización de los SAC.

Estrategias de enseñanza de la SAC. Recursos didácticos empleados para las personas con discapacidad intelectual (cuadernos individuales). Plafones de comunicación para personas con parálisis cerebral.

*Tema 2 (12h/c): La utilización de los SAC en personas con trastornos del espectro autista:* Sistemas Aumentativos de la Comunicación en personas con trastornos del espectro autista. Sistemas de comunicación sin ayuda externa: Comunicación Total. Sistemas de comunicación con ayuda externa: Sistemas basados en la ortografía. Pictograma, Sistema BLISS, Pictográficos, en función de la representatividad, Símbolos pictográficos en un tablero de comunicación personal.

Otros SAC con apoyo externo: Objetos manipuladores, fotos e imágenes.

*Tema 3 (12h/c): La utilización de los SAC en personas con discapacidad sensorial:* Sistemas Aumentativos de la Comunicación en personas con discapacidad sensorial. Sistemas de comunicación sin ayuda externa: Sistemas alfabéticos, el método digital Braille, método Tadoma, la lengua de signos o señas, el sistema bimodal, la dactilología, la lectura labiofacial y la palabra complementada. Sistemas de comunicación con ayuda externa: Sistema Braille, Tablilla de comunicación, uso de elementos no estructurados (gestos, señalizaciones, objetos reales y miniaturas, fotografías, dibujos), símbolos pictográficos, el implante coclear y los comunicadores mecánicos y/o eléctricos.

Orientaciones metodológicas generales:

El tema uno comienza con una conferencia introductoria donde se recordarán los contenidos estudiados en la asignatura Logopedia III, relacionados con los elementos teóricos correspondientes a los SAC. En la segunda conferencia se iniciará el estudio de las estrategias de enseñanza de la SAC y los recursos didácticos empleados para las personas con discapacidad intelectual. Cuatro horas clases se destinarán a la elaboración y análisis de protocolos, modelación de actividades donde se utilicen los SAC estudiados para personas con discapacidad intelectual. La evaluación final del tema se realizará en las dos últimas horas.

Se debe hacer énfasis en las características del cuaderno individual como uno de los recursos didácticos que se emplea con mayor frecuencia en las personas con discapacidades intelectuales. Se pondrán ejemplos de diferentes temáticas que se representan con los

pictogramas como: aseo personal, alimentación, vestimenta y calzado, hábitos de cortesía, la familia, expresiones y estados de ánimo, vivencias en la calle y otras, con el propósito de prepararlos para la vida independiente.

El tema dos se distribuye en una conferencia, dos prácticas de estudio y tres clases prácticas. Por la incidencia de niños con diagnóstico de trastorno del espectro autista en el municipio Ciego de Ávila se propone realizar dos prácticas de estudio en el salón especial para niños autistas donde deberán intercambiar con las especialistas que trabajan con los niños y observar la utilización de los SAC empleados para comunicarse con cada uno. La evaluación final del tema se realizará en la última clase práctica.

El tema tres estará dirigido a la utilización de los SAC en personas con discapacidades visuales y auditivas. Las horas destinadas para el tema estarán distribuidas en una conferencia, dos prácticas de estudio y tres clases prácticas. En estudios realizados en la Provincia Ciego de Ávila se constata que no existen niños escolarizados con diagnóstico de sordoceguera y los adultos que presentan esta discapacidad son atendidos en la ANSOC, es por ello que se decide realizar las prácticas de estudio en esta asociación para entrevistar a intérpretes de sordociegos y de igual forma conocer los SAC que utilizan con cada uno.

### **Conclusiones**

El uso de los SAC en la atención a las NEE en el área de la comunicación, facilita el proceso complejo de interacción con el medio y favorece el desarrollo de estas personas las cuales acceden al aprendizaje por esta vía, cuando el lenguaje oral no es posible, de ahí la necesidad de la formación de los docentes de la Licenciatura en Educación Especial con conocimientos teóricos, metodológicos y prácticos para la selección y correcta utilización de los SAC en la práctica pedagógica.

Desde el punto de vista psicológico, el programa docente se sustenta en el enfoque histórico cultural; en la estructuración de las temáticas y los contenidos, se tuvo en cuenta la unidad de lo afectivo y lo cognitivo, elemento psicológico que se encuentra en la base del sentido que un contenido adquiere para el sujeto. De esta forma, el contenido psíquico sobre la base de la reflexión, se convierte en regulador del comportamiento.

Desde el punto de vista pedagógico, el programa tributa a la unidad entre los procesos de instrucción, educación y desarrollo, pues a partir de los nuevos conocimientos, habilidades

y capacidades que deben adquirir los estudiantes, se logrará el desarrollo que se espera para que dirijan el proceso de enseñanza-aprendizaje de los escolares con NEE que requieran de los SAC.

De acuerdo con la valoración de los especialistas, los indicadores de calidad más favorecidos fueron:

1. Correspondencia entre la concepción estructural y metodológica del programa de asignatura y el objetivo por el cual se elaboró
2. Correspondencia entre el objetivo general con los temas propuestos y el problema al que ofrece soluciones en la práctica educativa
3. Nivel de precisión que asegure la evaluación sistemática para el desarrollo de habilidades en la utilización de los SAC
4. Actualidad y diversidad de textos, artículos y materiales incluidos en la bibliografía propuesta.

Asimismo, los especialistas sugieren que los indicadores *Nivel de aplicabilidad como solución a la preparación integral de los estudiantes* y *Posibilidades reales de su puesta en práctica*, requieren la continuidad de la investigación mediante su implementación en la práctica.

### **Referencias bibliográficas**

- Fernández, G. (2013). *Logopedia*. Segunda Parte. La Habana: Editorial Pueblo y Educación.
- Fernández, I. (2002). *Los Sistemas Alternativos y Aumentativos de la Comunicación*. Ciudad de la Habana: UCP Enrique José Varona. Material inédito.
- Iberoff, M. (1992). *Comunicación aumentativa*. Buenos Aires: Marymar. Ediciones s.a.
- Soro, E. & Ferrán, M. (1990). *Sistemas Aumentativos de Comunicación*. Las necesidades educativas especiales del niño con deficiencia motora. Madrid: Editorial Ministerio de Educación y Ciencia.
- Tamarit J. (1998). *Sistemas Alternativos de Comunicación en autismo: algo más que una alternativa*. *Alternativas para la Comunicación*, 6, 3-5.

Torres, S. (2001). *Sistemas alternativos de comunicación. Manual de comunicación aumentativa: sistemas y estrategias*. Málaga: Editorial Aljibe.

Von Tetzchner S., y Martinsen, H. (1993). *Introducción a la enseñanza de signos y al uso de ayudas técnicas para la comunicación*. Madrid: Editorial Visor.