

LUCILA OBANDO VELÁSQUEZ\*, YURY DE J. FERRER FRANCO\*\*

## COMUNICACIÓN Y LENGUAJE EN PERSONAS CON NECESIDADES ESPECIALES

### Resumen

*Por proceso comunicativo ha de entenderse cualquier forma de interacción social que se dé entre los individuos. De esta manera, comunicar es interactuar consigo mismo, con el otro, con la realidad, con el medio. La comunicación, así concebida, está presente en el ser humano desde que nace, y se perfecciona a medida que se va desarrollando la persona. Este proceso se logra mediante la utilización de diversos códigos entre los que pueden citarse el gestual, el kinésico, el proxémico, el gráfico y el lenguaje articulado, siendo este último el que ha predominado socialmente como el mecanismo de comunicación por excelencia entre las personas.*

*En este texto, la reflexión se centra en las diversas formas de interacción y comunicación a las que acceden las personas con necesidades especiales, cuya revisión, desde una perspectiva interdisciplinaria, es indispensable para garantizar y materializar su inclusión social, y con ello convertir en realidad su ingreso en el sistema educativo, en aras de fomentar el desarrollo de sus procesos cognitivos y de socialización en el contexto de un currículo flexible, capaz de articular el mundo de la vida con el mundo escolar, instancias que –en muchas ocasiones– se separan, cuando es precisamente su articulación la que genera los puntos de encuentro para establecer nexos entre estas dos formas de realidad social, con miras a la construcción del sujeto.*

**Palabras clave:** *Proceso comunicativo, interacción, necesidades especiales, inclusión social, currículo, construcción del sujeto.*

### Abstract

*The communicative process has to be understood as any form social interaction given among individuals. Hence, communication can be defined as interacting with oneself, with the other, with reality, with context.*

*Communication, conceived thisway, is present in the human being since the moment of birth and gets perfected while the person grows up. This process is achieved through the use of different codes among which are the gestural, the kinesic, the proxemic, the graphic, and the articulated language; being the latter the one that has socially prevailed as the supreme communication mechanism among people.*

\* Profesora de la Universidad Pedagógica Nacional, Bogotá. E-mail: lovel@yahoo.com

\*\* Profesor de la Universidad Distrital Francisco José de Caldas, Bogotá. E-mail: ferrer\_franco@yahoo.com

Texto recibido el 22 de septiembre de 2004 y aprobado el 24 de noviembre de 2004.

In this document, the analysis focuses on the different forms of interaction and communication which people with particular needs gain access to, and which revision, from an interdisciplinary perspective, is essential to guarantee and to materialize their social insertion. With this, their immersion in the educational system becomes a reality, encouraging the development of their cognitive and socialization processes in the context of a flexible curriculum able to articulate the world of life with the world of school; settings that –in many circumstances– are separated, when it is just this articulation the one that generates the meeting points to establish links among these to forms of social reality aiming at the construction of the subject.

**Key words:** Communicative process, interaction, special needs, social insertion, curriculum, subject construction.

## 1. El Proceso de comunicación

El privilegio del lenguaje articulado –especialmente del habla– en los procesos de interacción social plantea, necesariamente, la exclusión de las personas que por diversas razones no tienen acceso a este código; por ello es indispensable reconocer que la trascendencia de la comunicación y del lenguaje (desde un sentido amplio) para el desempeño pleno de todo ser humano, hace parte del proceso que nos llevará a constituirnos en interlocutores válidos frente a los sujetos no verbales (de Salazar, 2000). Es por esto por la escuela y, en su contexto, la inclusión de las personas con necesidades educativas especiales en los procesos de formación, demandan mecanismos indispensables para facilitar la comunicación y, de esta manera, estimular la interacción de estos sujetos en los espacios escolares y extraescolares.

Para ello resulta de vital importancia establecer con claridad cuál es la perspectiva desde la que se definen los conceptos de *comunicación* y *lenguaje*, puente indispensable para propiciar la comprensión de los fenómenos relacionados con la *comunicación aumentativa y alternativa*, sus concepciones y su uso en contexto pedagógico.

## 2. Comunicación y lenguaje

La comunicación surge de lo más profundo de la condición humana, en su dimensión personal y social; de hecho, es el resultado del ejerci-

cio de la naturaleza social del ser humano, y como tal reposa en la *facultad semiótica* o *función simbólica* que tiene como fin permitirle *representar y manejar* la realidad en forma esencialmente compartida. Ella constituye una necesidad para la subsistencia de los grupos y de las comunidades, para lo cual éstos cuentan con múltiples códigos.

La comunicación es un proceso multidireccional; hace referencia a la forma mediante la cual dos o más personas comparten una misma información o una misma experiencia

sobre el mundo, transmitida y recibida a través de un canal cuya significación y comprensión va a depender, en buena parte, del contexto en el que se realiza la interacción. Trasciende la transmisión de la pura información, y puede ser *interpersonal* o *colectiva*. En el primer caso la comunicación es lingüística, privada, casi siempre directa y más informal que formal; en el segundo caso, es social, unilateral; además de lingüística, se apoya en otros medios; es pública, suele ser indirecta y es más formal que informal (Niño Rojas, 2000).

El concepto de *lenguaje* es necesario considerarlo desde un sentido amplio y desde un sentido estricto: en sentido amplio, constituye una capacidad global del ser humano que le permite simbolizar la realidad, desarrollar el pensamiento, así como entablar relaciones a través de cualquier medio; por ello es una facultad semiótica, esto quiere decir simbólica que, en contexto social, adquiere un significado particular. Por tanto, el *lenguaje* implica el ejercicio de la *función simbólica* mediante los distintos signos y códigos que se producen en la cultura.

En sentido estricto, el lenguaje se entiende como la facultad humana a través de la cual puede adquirirse, desarrollarse o aprenderse una o varias lenguas naturales (lenguaje articulado), en función de la comprensión cognitiva de la realidad, el desarrollo del pensamiento, la socioafectividad, la acción y la comunicación sobre estos aspectos.





En el marco de esta reflexión asumimos el concepto de lenguaje desde su sentido amplio, ya que el lenguaje en "sentido estricto" (la oralidad y la escritura) es el que se ha privilegiado tradicionalmente en los contextos pedagógicos (Niño Rojas, 2000), en los que prima la intencionalidad y la direccionalidad de los procesos bajo la responsabilidad y criterio del docente.

### 3. Lenguaje y discapacidad

El lenguaje, en cuanto facultad, tiene su forma concreta en la *lengua*<sup>1</sup>, entendida como el sistema de signos organizado estructuralmente y del cual se hace un uso parcial en la expresión; este sistema de comunicación, en razón de una discapacidad, puede ser remplazado por otro de similar efectividad.

Es necesario aclarar que la *lengua* tiene cuatro niveles fundamentales que pueden verse más o menos afectados, según el tipo de discapacidad que se padezca. En primer lugar, el *componente semántico*, que se ocupa de la construcción de los significados que desean transmitirse, haciendo uso de un código determinado; en segundo lugar, el *componente sintáctico*, encargado de categorizar y organizar los signos de la lengua, así como de determinar las reglas que rigen su utilización; en tercer lugar, el *componente fonético fonológico*, encargado de concretar estos elementos en el habla, y finalmente el componente pragmático en el que se abordan el uso y la actualización de los sis-

temas de comunicación en situaciones y contextos particulares.

Es evidente que existe una relación directa entre *lenguaje* y *discapacidad*, ya que los problemas comunicativos que afectan a estas personas, así como sus soluciones parciales o totales, pueden estudiarse a partir de la perspectiva del lenguaje, en un campo muy específico e interdisciplinario integrado por la *psicolingüística*, la *lingüística cognitiva*, la *biolingüística* y la *neuro-lingüística*, en tanto que ellas ofrecen explicaciones y permiten establecer relaciones entre los procesos cognitivos y los fisiológicos. Gracias a los aportes de estos campos disciplinares, se han ido explicando los complejos procesos psicológicos superiores y las maneras como, desde la abstracción, pasando por las representaciones y los actos de significación se llega a los procesos cognitivos.

La importancia de desarrollar la *comunicación* y el *lenguaje* en sujetos con discapacidad ha conducido a generar, además de diversos sistemas de comunicación no vocal, ayudas técnicas de *alta* y *baja* tecnología, enmarcadas en un nuevo campo del saber denominado *comunicación aumentativa y alternativa*, cuyo papel es básicamente mediar y estimular la intencionalidad comunicativa de los sujetos con limitaciones, en procura de su inclusión en los distintos contextos sociales, entre ellos, el escolar.

### 4. Comunicación aumentativa y alternativa

A comienzos de la década del setenta, surge un campo de estudio e investigación denominado *comunicación aumentativa y alternativa* –CAA–, que contribuye a generar una "nueva perspectiva de trabajo interdisciplinario de la comunicación y del lenguaje, que se interesa en aportar soluciones para que las personas que no pueden hablar en razón de una determinada deficiencia, logren hacerlo a través de otras for-

mas y medios distintos a como lo hace el común de los hombres (...)". El interés de esta disciplina es proporcionar "soluciones eficaces que permitan aumentar el habla o sustituirla cuando la persona no puede desarrollarla o no es entendible" (de Salazar, 2000).

La *comunicación aumentativa*, desde la perspectiva de Tetzchner y Martinsen (1993) significa *comunicación de ayuda*; esto quiere decir que, para el caso de las personas cuyos procesos de comunicación son incipientes o están disminuidos, la ayuda se materializa o se concreta en los códigos y mecanismos que hacen posible la expresión y, por tanto, permiten que se cumpla el deseo de comunicar. Generalmente este tipo de comunicación se emplea cuando un sujeto presenta pérdida parcial de su capacidad de habla, ya sea temporal o definitiva.

Por su parte, la *comunicación alternativa* hace referencia a todo tipo de comunicación distinta al habla que se emplea en procesos de interacción. Este tipo de comunicación implica el uso de códigos diferentes al *lenguaje articulado* (lenguaje en sentido estricto), ya que –precisamente– se utiliza en remplazo de éste; tal es el caso de las personas que requieren el uso de los gestos, los signos manuales y los pictogramas, entre otros códigos no verbales.

De este modo, la *comunicación aumentativa y alternativa* promueve el desarrollo de habilidades comunicativas en personas que tienen limitaciones de orden sensorial, motor o cognitivo, estimulando su intencionalidad comunicativa mediante un uso con sentido y significado de los sistemas.

### 5. Sistemas de comunicación aumentativa y alternativa

Los *Sistemas Aumentativos y Alternativos de Comunicación* –SAAC– se constituyen en objetos de intervención pedagógica que, basados en

<sup>1</sup>"La lengua es el código lingüístico de naturaleza inmaterial y de uso social. Constituye un sistema de signos de características especiales (vocal, articulado) que se rige por reglas particulares que son compartidas por una comunidad que las acepta, las conoce y las usa cotidianamente. Es parte esencial del lenguaje. Es de carácter psíquico y social, pero claramente determinada como objeto de la lingüística". De Saussure, Ferdinand. *Curso de Lingüística General*. Buenos Aires: Losada, 1961. Producción y prólogo de Amado Alonso.

un conjunto estructurado de códigos no vocales (con o sin soporte físico), hacen posibles los actos de comunicación, desde la perspectiva de la intencionalidad de los usuarios.

Los SAAC se clasifican en términos generales en sistemas *sin ayuda* y sistemas *con ayuda*; los primeros son aquellos que no requieren ningún instrumento ni ayuda técnica distinto del propio cuerpo de la persona que se comunica. En esta categoría pueden relacionarse los gestos, la mímica, los signos manuales, entre otros. Por su parte, los sistemas *con ayuda* son aquellos en los que la producción o la indicación de signos requiere el uso de un soporte o ayuda técnica. Estos sistemas pueden presentarse a través de signos tangibles —como objetos miniaturizados— o signos gráficos como dibujos, pictogramas, palabras escritas y fotografías, dispuestos en distintos tipos de soportes como tableros, libretas, tarjetas, computadores o comunicadores electrónicos (Basil y Rosell, 1998).

## 6. Comunicación aumentativa y alternativa en contexto pedagógico

Dado que el proceso pedagógico es, esencialmente, un acto comunicativo, la *comunicación aumentativa y alternativa*, cuya finalidad esencial es propiciar la interacción de los sujetos con necesidades especiales, cumple un papel fundamental en el contexto escolar y social.

En este sentido, el diseño del plan de intervención en *comunicación aumentativa y alternativa* mediante *tecnologías de apoyo* debe fundamentarse en principios y teorías educativas centradas en el sujeto; también debe atender a sus necesidades cognitivas, físicas, emocionales y sociales, así como tomar en cuenta los diferentes estilos y ritmos de aprendizaje.

Asimismo, el plan debe ser suficientemente flexible en términos de

tiempo para que la persona pueda explorar, descubrir, comprender y aprender. El educador, a su vez, debe constituirse en interlocutor que facilite el proceso de desarrollo integral a través de la comunicación; por tanto, diseñará ambientes para la exploración y el descubrimiento, permitirá que el educando trabaje sobre áreas o temas que son de su interés y estimulará el trabajo individual y grupal.

En términos de Colom (2000)<sup>2</sup>, los espacios educativos no sólo se convierten en los contextos físicos de la educación, sino que también *son espacios de comunicación*, lo que significa que el aula y la escuela se erigen como espacios comunicantes, es decir, en ellos se produce la comunicación educativa y, a su vez, se comunica acerca de los protagonistas de proceso (comunicación personal e interpersonal). Por ello los espacios escolares deben considerarse como ámbitos metacomunicativos en los cuales los sistemas de *Comunicación Aumentativa y Alternativa* desempeñan un papel fundamental en tanto convierten en actos reales y comprensibles las intencionalidades comunicativas de los usuarios.



<sup>2</sup> Colom, Cañellas Antonio J. *Comunicación-Educación. Coordinadas, abordajes y travesías*. Bogotá, Universidad Central 2000, pp. 155-179.

## 7. Ambientes pedagógicos y SAAC

El diseño de ambientes educativos para atender en el ámbito escolar a sujetos con necesidades educativas especiales que necesitan de *Comunicación Aumentativa y Alternativa* requiere sumo cuidado en lo relacionado con el fomento de la capacidad de comunicación y los modos de acceso al currículo; en este sentido es indispensable tener en cuenta que sin comunicación no hay participación, pero sin participación no puede haber comunicación.

Para cumplir con este propósito, y con las expectativas de participación académica de las personas con discapacidad, el uso de la *comunicación aumentativa y alternativa* constituye un objeto de intervención pedagógica importante, lo cual debe acompañarse de un programa sistemático de apoyo con objetivos y estrategias educativas claramente especificadas; en este contexto, el profesor debe entender la necesidad del uso del SAAC y comprometerse a adaptar el currículo y a participar del equipo transdisciplinar<sup>3</sup> que desarrolla la intervención.

## 8. Perspectivas de la comunicación aumentativa y alternativa

### 8.1. Perspectiva ecológica

Si se parte de la CAA como un ámbito cuyo centro es el fomento de la expresión del individuo en procura de la interacción que le permita sentirse y ser parte de la comunidad en la que vive, es indispensable considerar que ésta se da en un ámbito ecológico que implica esta-

<sup>3</sup> Según Ezequiel Ander-Egg, la transdisciplinariedad "es una perspectiva epistemológica que va más allá de la interdisciplinariedad. No sólo busca el cruzamiento e interpretación de las diferentes disciplinas, sino que pretende borrar los límites que existen entre ellas, para integrarlas en un sistema único (...) Se trata de un nivel máximo de integración (...)".



blecer las relaciones existentes entre el sujeto, sus interlocutores y los contextos en que ellos se relacionan.

El componente ecológico se define, entonces, desde las relaciones que se dan dentro del aula entre estudiantes, maestros, currículo, otros profesionales, condiscípulos y el medio físico y social en el que están inscritos. En esta perspectiva cabe establecer relación, por una parte, con los fundamentos de la *teoría de la acción comunicativa* que destaca la intersubjetividad entendida como el encuentro de saberes provenientes de los distintos sujetos que interactúan en las situaciones particulares de comunicación y, por la otra, con la *pragmática* que reconoce tanto a los interlocutores como los entornos en donde tienen lugar los procesos de comunicación.

## 8.2. Perspectiva tecnológica

La capacidad lingüística, la adquisición o aprendizaje de otros sistemas simbólicos y el desarrollo de constructos mentales más elaborados se ven beneficiados con la tecnología, en cuanto ella se constituye en una plataforma que permite la investigación y la resolución de pro-

blemas comunicativos en las personas con discapacidad.

El potencial que ofrecen las nuevas tecnologías de la información y de la comunicación para mejorar la calidad de vida de las personas —en cuyo marco es muy importante el desarrollo de procesos comunicativos— cobra vital importancia en el mundo de la discapacidad, dado que la población con limitaciones físicas, sensoriales o cognitivas se ha enfrentado a múltiples obstáculos para participar de la vida comunitaria en igualdad de condiciones y derechos con respecto al resto de los ciudadanos, y este campo brinda posibilidades concretas para facilitar la interacción de las personas que no tienen acceso a los códigos socialmente privilegiados, como la lengua oral y, por tanto, predominantes en los procesos comunicativos.

En procura de proporcionar soluciones a los problemas comunicativos de las personas con necesidades especiales, desde la tecnología y la comprensión de cada una de las discapacidades, la primera ha proporcionado entornos y plataformas que generan oportunidades para la inclusión social de este colectivo, la cual depende en buena parte del

desarrollo de los procesos de comunicación de los individuos.

En el caso de las personas que tienen limitaciones, la tecnología de apoyo cumple una función mediadora en la interacción: persona, intencionalidad comunicativa y contexto, y brinda a los sujetos ayudas que facilitan su expresión. Esta perspectiva, da cabida al concepto de tecnología asistente e ingeniería de la rehabilitación<sup>4</sup>.

En el marco de esta reflexión, se evidencia cómo la tecnología puede mediar procesos de producción y comprensión discursiva a través de un área específica denominada *tecnología asistente*, que se ha planteado como "cualquier ítem, equipo o producto, ya sea comprado en el comercio, adaptado o hecho a la medida, que se utilice para aumentar, mantener o mejorar las capacidades funcionales de un individuo discapacitado"<sup>5</sup>. Desde esta perspectiva es posible categorizarla en concreciones de *alta* y *baja* tecnología<sup>6</sup>.

En el ámbito educativo, el concepto de tecnología asistente sobrepasa esta dimensión, ya que su utilización deberá potenciar desarrollos de orden cognitivo y comunicativo en el usuario para propiciar nuevas destrezas y conocimiento a la capacidad funcional de las personas con discapacidad con el fin de alcanzar

<sup>4</sup> Ingeniería de la rehabilitación, entendida como la disciplina que aporta soluciones desde la tecnología a los problemas de la discapacidad en los campos de la movilidad, orientación, manipulación y comunicación.

<sup>5</sup> Ley pública 100-407 de 1988. *Ley de asistencia relacionada con la tecnología promulgada en los Estados Unidos*. En: Dede, Chris. *Aprendiendo con tecnología*. Barcelona: Paidós, 2000.

<sup>6</sup> Los dispositivos de *baja tecnología* funcionan en forma manual y no electrónica; en esta categoría ubicamos a los sujetadores, palancas, poleas, señaladores, entre otros. Los dispositivos de *alta tecnología*, por su parte, pueden ser de la categoría de computadores, equipos electrónicos, o *software*; todo ello funciona electrónicamente.

una transformación de su relación con el mundo y con los demás.

En este contexto, la comunicación constituye un proceso de producción-comprensión de intencionalidades, mensajes e información; por ello se hace necesario desarrollar en las personas competencias pragmáticas, entendidas como la capacidad para contextualizar mensajes con significado en diferentes formas y contextos.

Las personas que no han desarrollado expresión verbal pueden configurar sus mensajes para comunicar sus intencionalidades, a través de algunos medios tecnológicos como el  *sintetizador de voz* , o utilizar dispositivos que permiten un manejo del entorno, como controladores y sensores, que se emplean para activar y utilizar aparatos –por ejemplo, sillas de ruedas eléctricas–, lo cual brinda al usuario la posibilidad de desplazarse de manera autónoma e independiente; el software que habilita la ampliación de textos y gráficos es otra de las ayudas asistenciales para personas con disminución o muy baja visión, así como los dispositivos de digitalización de voz.



## BIBLIOGRAFÍA

AMARAL, Isabel. "Medios no simbólicos de comunicación: intervención en niños multideficientes". Material de curso. Escuela Superior de Educación. Lisboa, 1993.

ANDER-EGG, Ezequiel. *Interdisciplinariedad en educación*. Buenos Aires: Magisterio del Río de la Plata, 1999.

——— y AGUILAR, María José. *Cómo elaborar un proyecto. Guía para diseñar proyectos culturales y sociales*. Argentina: Edit. Lumen Humanitas, 1996.

AZCOAGA, Juan. *Del lenguaje al pensamiento verbal*, 2a. ed., México: 1981.

AZEVEDO, Luis y NUNES, Margalida. "Ayudas técnicas para la comunicación en contexto pedagógico. Material de curso". Lisboa, 1993.

———. "Assistive technology training in Europe. Heart Horizontal. *European Activities in Rehabilitation Technology*, 1995.

———. "Innovación curricular para la implementación de medios alternativos de comunicación en niños con grave deficiencia neuromotora". Relatorio del proyecto PCED/C/DC/15/91, 1995.

BONILLA C., Elsy y RODRÍGUEZ S., Penélope. "Más allá del dilema de los métodos". Bogotá: Universidad de los Andes, 1995.

BRIONES, Guillermo. *La investigación social y educativa módulos 1, 2, 3 y 4*. Bogotá: Convenio Andrés Bello, 1998.

BAUMGART, Diane, JOHNSON, Jeanne y HELMSTETTER. *Sistemas alternativos de comunicación para personas con discapacidad*. Madrid, España: Alianza Editores, 1996.

BALLY, Charles. *El lenguaje y la vida*, 7a. ed. Buenos Aires: Editorial Losada S.A., 1977.

BARTHES, Roland. *El susurro del lenguaje, Más allá de la palabra y la escritura*. Barcelona: Paidós, 1987.

BASIL, Carmen. "Introducción a los sistemas de signos manuales y gráficos para la comunicación". Memorias I Congreso Iberoamericano de Comunicación Aumentativa y Alternativa, 1992.

———. "Interacción y comunicación no vocal en niños con Parálisis Cerebral". En C. Basil y Puig de la Ballacasa (eds.), Co-

municación Aumentativa, Madrid: Inerser, 1988.

BERNAL L., Jaime. *Tres momentos estelares de la lingüística*. Bogotá: Instituto Caro y Cuervo, 1984.

BERNARDEZ, Enrique. *Introducción a la lingüística del texto*. Madrid: Espasa Calpe, 1982.

CERDA GUTIÉRREZ, Hugo. *Cómo elaborar proyectos*. Bogotá: Editorial Mesa Redonda, 1994.

DE SAUSSURE, Ferdinand. *Curso de lingüística general*. Buenos Aires: Editorial Losada, S.A., 1967.

DÍAZ G., Alfredo. *Introducción a las técnicas de investigación pedagógica*. México: Kapelusz, 1988.

ELLIOT, J. *La investigación-acción en educación*. Madrid: Morata, 1994.

GAGNETEN, Mercedes. *Las fases del método de sistematización de la práctica*. Buenos Aires: Humánitas, 1990.

GOETZ, J. P. y LECOMPTE, M. D. *Etnografía y diseño cualitativo en investigación educativa*. Madrid: Morata, 1988.

HALLIDAY, M. A. K. *El lenguaje como semiótica social*, 1a. ed. México: 1a. ed. Fondo de Cultura Económica, 1982.

HERNÁNDEZ SAMPIERI, Roberto y otros. *Metodología de la investigación*. Bogotá: McGraw-Hill, Bogotá: 1995.

HOHFMAN, Mary y otros, 4a. reimpresión. *Niños pequeños en acción. Manual para educadores de párvulos*. Editorial Trillas, 1994.

ICFES. *Serie aprender a investigar, módulos 1, 2, 3, 4 y 5*. Bogotá, 1995.

Instituto de Servicios Sociales (Inerser). "El niño ciego de 0 a 6 años". Monografía No. 10. Madrid, 1981.

JOHNSON, Roxana. *The picture communication symbols*. U.S.A.: Mayer Johnson Co., 1981.

———. *The picture communication symbols, Book II*. U.S.A.: Mayer Johnson, 1985.

KAMII, Constance, DEVRIES, Rheta. *La teoría de Piaget y la educación preescolar*. San Sebastián: Editorial Artezi, 1977.



- KING DE-BAUN, Pati. "Creative Technology solutions for Emergent Literacy and Interactive Communication". Apoyo de la Fundación Luso Americana para el Desarrollo. Curso Especializado. Lisboa, mayo de 1994.
- LEWIS, Vicky. *Desarrollo y déficit. Ceguera, sordera, déficit motor, síndrome de Down, autismo, temas de educación*. Barcelona: Editorial Paidós, 1991.
- LOPERA, Egidio. *La persona con retardo mental: una optimización de su sentido existencial*. Quirama Ltda., 1992.
- LOYD, Lyle. "System for Alternative and augmentative Communication: Development, use and research". Mimeografiado. Lisboa, 1993.
- LURIA R., Alexander. *Lenguaje y pensamiento*. Barcelona: 1980.
- MALDONADO G., Luis Facundo. *Gestión de proyectos educativos*. Bogotá: Tecné, 1997.
- . "Proyecto TECNICE: Programa de capacitación localidad VI Tunjuelito". Universidad Pedagógica Nacional-Cidup, 1994.
- MARTÍNEZ, M., Miguel. *La investigación cualitativa etnográfica en educación. Manual teórico-práctico*. Bogotá: Ediciones gráficas Herrera Asociados, 1997.
- MARCHESI, Álvaro. *El desarrollo cognitivo y lingüístico de los niños sordos*. Madrid: Editorial Alianza, 1991.
- . PALACIOS, Jesús y COLL, César. *Desarrollo psicológico y educación III: necesidades educativas especiales y aprendizaje escolar*. Madrid: Editorial Alianza, 1990.
- MAYOR, Juan, LUENGAS, Aurora y otros. *Estrategias metacognitivas: aprender a aprender y aprender a pensar*. Madrid: Editorial Síntesis, 1994.
- MOLINA, Santiago. *Bases psicopedagógicas de la educación especial*. Alcoy, España: Editorial Marfil, 1994.
- MOERK, Ernest. "Un modelo interactivo de intervención". En: *La adquisición del lenguaje*. Vilaseca A. Momplé. Universidad de Barcelona. Barcelona, 1990.
- MUSSELWHITE, Caroline. "Alternative and Augmentative communication (AAC) Make Fun and interactive". Apoyo Fundación Americana para el desarrollo. Lisboa, Portugal, 1993.
- RAYMOND S., Nickerson y otros. *Enseñar a pensar, aspectos de la aptitud intelectual*. Paidós, 1990.
- RIVIERE, A "Acción e interacción en el origen del símbolo". En: PALACIOS, J. y MARCHESI, A. *Psicología evolutiva II*. Madrid: Alianza Editorial, 1984, pp. 145 a 147.
- . "Interacción y símbolo en autistas". En: *Infancia y aprendizaje*, No. 22, 1983, pp. 3-25.
- y BELINCHON, M. "Reflexiones sobre el lenguaje autista: análisis descriptivo y diferencias en la disfasia receptiva". En: *Infancia y aprendizaje*, No. 13, 1981, pp. 89-120.
- RONDAL, Jean A. "La interacción madre-niño en poblaciones de niños con síndrome Down". En: Proyecto Horizon. Seminario 2. Sistemas aumentativos y alternativos de comunicación. Fundación Social Europea. Lisboa, Portugal, 1995.
- ROSELL, Carme y otros. *Ajuts tècnics per a la comunicació*. Barcelona: Fundació Institut Guttmann, 1997.
- PEREA M., Francisco y otros. "Tradición con excelencia: el caso del colegio San Bartolomé". En: *Innovación escolar y cambio social*. Bogotá: Fundación FES y Colciencias, Bogotá, 1997.
- PORTELL, Enric. *Ayudas técnicas en la discapacidad física*. Barcelona: Fundació Institut Guttmann, 1996.
- SCHAFF, Adam. *Lenguaje y conocimiento*. México, Editorial Grijalbo, 1977.
- SORO, Emili. "Sistemas aumentativos de comunicación: intervención con adultos". Memorias I Congreso Iberoamericano de Comunicación Aumentativa y Alternativa. Lisboa, Portugal, 1993.
- TAMARIT, Javier. "Programa de comunicación total; su influencia en el desarrollo general del niño". Ponencia presentada en el IV Congreso Nacional de Terapeutas de Autismo y Psicosis Infantiles. Valladolid, 1986.
- . *El autismo y las alteraciones de la comunicación en la infancia y la adolescencia. Intervención educativa ante estos problemas*. Editorial Escuela Española, 1992.
- . "Uso y abuso de los sistemas de comunicación aumentativa y alternativa". En: *Comunicación, lenguaje y educación*. 1989.
- . *Los trastornos de la comunicación en deficiencia mental y otras alteraciones evolutivas; intervención mediante sistemas de comunicación total*. Equipo CEPRI MADRID, diciembre de 1995. Publicado por Comunicación Aumentativa. Carmen Basill y Ramón Puig. Madrid: Inerser, 1988.
- UNESCO. *Educación Especial: ¿Integración o separación?* Santiago de Chile, 1991.
- VACHON, Jean-Claude. *Psychologie de L'apprentissage approche cognitive*. Université du Québec á Chicoutimi. Département des Sciences de l'Education. Session Hiver, 1991.
- VARELA, Francisco. *Connaître. Les sciences cognitives, tendances et perspectives*. Paris: Editorial Seuil, 1989.
- VYGOTSKI, L. S. *El desarrollo de los procesos psicológicos superiores*. Barcelona: Editorial Crítica, 1979.
- VYGOTSKI, L. S. *Pensamiento y lenguaje*. Buenos Aires: Editorial La Pléyade, 1977.
- VON TETZCHNER, S. y MARTINSEN, H. *Introducción a la enseñanza de signos y al uso de ayudas técnicas para la comunicación*. Editorial Visor, Madrid: 1993.
- ZATO, J. G. "Proyecto Nuevas tecnologías de la información para la autonomía personal de los discapacitados". Memorias. Santiago de Chile, 1992.
- . *Cuadernos de tecnologías de rehabilitación*. Universidad Politécnica de Madrid. Departamento de Sistemas Inteligentes Aplicados, 1995.

