Originales

Revista de Logopedia, Foniatría y Audiología
2007, Vol. 27, No. 4, 173-186

Copyright 2007 AELFA y
Grupo Ars XXI de Comunicación, S.L.
ISSN: 0214-4603

C. C. Gándara Rossi

Principios y estrategias de intervención educativa en comunicación para personas con autismo: TEACCH

Practicante en el TEACCH Center
de Charlotte

Resumen

El objetivo principal de este artículo es dar una idea general sobre la intervención educativa en comunicación de personas con un trastorno del espectro autista (TEA) desde el enfoque del programa TEACCH (Treatment and Education of Autistic and related Communication- handicapped Children). El primer apartado revisa algunos conceptos necesarios para entender la filosofía del TEACCH sobre la comunicación en el Autismo, refiriéndose principalmente a explicar como ésta no es puramente lenguaje, sino un intercambio de información, y la importancia que esto le da a la evaluación y puesta en marcha de sistemas de comunicación basados principalmente en comunicación no-verbal. Seguidamente, se da una breve explicación de los principios de intervención educativa establecidos por el TEACCH, cuya pauta más relevante es la búsqueda de una manera que capacite a la persona con autismo para entender el mundo y ser independiente funcionando en él.

Un tercer apartado es dedicado a introducir la Enseñanza Estructurada como la manera central de intervención del TEACCH, y cómo ésta responde a las características del Autismo. Después, se hace una breve mención a la manera en que la Enseñanza Estructurada aborda problemas de comunicación organizando el ambiente y asegurando la generalización de las habilidades adquiridas. En un quinto apartado se explica el importante papel que juega una evaluación cuidadosa y continuada en el establecimiento de un plan de intervención efectivo, especialmente porque el patrón disperso de desarrollo de habilidades en el Autismo dificulta el establecimiento de objetivos educativos realistas y funcionales.

Finalmente, los componentes de la Enseñanza Estructurada son expuestos, seguidos por la explicación de los sistemas de comunicación. Una manera de alcanzar la independencia deseada es estructurando el ambiente para el estudiante, y formando sus habilidades para que pueda desenvolverse en él. Este es el objetivo principal de la Enseñanza Estructurada a través de la utilización de agendas, sistemas de trabajo y de comunicación, así como de actividades educativas visuales y manipulativas, que respondan al nivel de desarrollo de la persona con autismo y a sus posibilidades de habla y comunicación.

Palabras clave: Autismo, comunicación, intervención educativa, «Enseñanza Estructurada», TEA, TEACCH.

Implementing TEACCH educational intervention principles and communication strategies for persons with autism

The main focus of this article is to provide with a general idea of the TEACCH (Treatment and Education of Autistic and related Communication- handicapped CHildren) approach to educational intervention in communication with persons that have an autism spectrum disorder (ASD). The first part reviews necessary concepts to understand the TEACCH philosophy about communication in Autism, referring mainly to explaining communication not as speech, but as exchange of information. This idea gives importance to assessment and development of communication systems based primarily on nonverbal communication. Then the educational intervention principles of TEACCH are briefly explained, they follow this important guideline: search for a way to enable the person to understand the world and be independent and functional in it.

Correspondencia:
Carmen Gándara
3023 Colony Road, Charlotte,
28211 NC. EE.UU.
Correo electrónico:
carmen.gandara@gmail.com

A third part introduces to Structured Teaching as the principal way TEACCH approaches intervention, and how it responds to the characteristics of Autism. Later, a brief mention on how Structured Teaching addresses communication issues with structuring the environment and ensuring generalization of acquired skills. A fifth part explains the important role that careful ongoing assessment plays to establish an effective intervention plan, specially because the scattered development pattern of skills in Autism makes it challenging to set functional and realistic educational goals.
Finally, the components of Structured Teaching are explained, followed by further exploration of communication systems. A way to achieve independence is to structure the environment for the student, and to improve his skills to function in it. This is mainly the purpose of Structured Teaching which translates into using schedules, work and communication systems, and educational visual and manipulative activities, developmentally appropriate for the person with ASD and for his speech and communication level.

Key words: Autism, ASD, communication, educational intervention, «Structured Teaching», TEACCH.

En este artículo se aludirá indistintamente a los trastornos del espectro autista (TEA) y al autismo, entendiendo el autismo como un trastorno generalizado del desarrollo, de base neurológica, crónico, que afecta a la comunicación y a los aspectos sociales, adaptativos y conductuales de la persona, deteriorando la percepción y la interacción con el entorno.

La Autism Society of North Carolina considera que los «trastornos del espectro autista (TEA) se refieren a un grupo de discapacidades del desarrollo (incluido el autismo clásico, trastorno generalizado del desarrollo no especificado (TPD-NE) y el síndrome de Asperger) que afectan a la capacidad de una persona para comprender lo que ve, oye y siente en general. Es un trastorno cerebral que repercute sobre la comunicación, la interacción social y la conducta. Los individuos con TEA típicamente presentan dificultades para comprender la comunicación verbal y no verbal y aprender a relacionarse adecuadamente con otros individuos, objetos y acontecimientos. No hay dos individuos con TEA iguales. Como su nombre implica, los TEA son un espectro de trastornos que afectan a los individuos de manera diferente y con diversos grados de intensidad. Además, los TEA frecuentemente se observan combinados con otras discapacidades» (Autism Society of North Carolina, 2004-2007).

El objetivo de este artículo es exponer los principios de intervención educativa y una serie de estrategias que emplea el programa TEACCH para el abordaje de los problemas de comunicación. Se prestará atención principalmente al modelo de enseñanza estructurada, el programa TEACCH para el abordaje de una atención individualiza a la persona con autismo. El objetivo específicamente será la mención de estrategias para el desarrollo de la comunicación funcional y aspectos relacionados.

Antes de presentar los principios de la intervención educativa, se describirán los conceptos y recomendaciones necesarios sobre el abordaje TEACCH para la intervención educativa en la comunicación. Seguidamente se abordarán las características del autismo en relación directa con la comunicación y las diferencias del pensamiento como base sobre la que construir una explicación de la Enseñanza Estructurada. Posteriormente, se explorarán la comunicación en el autismo y la Enseñanza Estructurada, seguida por una nota sobre la evaluación como parte importante de la intervención. Finalmente, se describirán los componentes de la Enseñanza Estructurada, algunas estrategias ampliamente utilizadas por el programa y los sistemas de comunicación.

La Enseñanza Estructurada responde a una filosofía de atención a las necesidades del cliente y a la reducción de la ansiedad y la frustración, aumentando su independencia mediante la estructuración de su entorno y la consideración de sus puntos fuertes para fundamentar sus habilidades.

Ideas preliminares

Para familiarizarse con la intervención sobre el lenguaje desde el punto de vista del TEACCH, deben considerarse al menos dos conceptos: 1) la comunicación es cualquier intercambio de información entre dos personas; por tanto, comunicarse no implica necesariamente el uso del lenguaje y 2) el inicio es un tema difícil para una persona con autismo, por tanto, se preparará el entorno para motivar al alumno a comunicarse.

Además, para un logopeda quizá sea revelador saber que sólo el 7% de la comunicación son palabras; el 55% restante es lenguaje corporal y el 38%, el

tono de la voz (Weiner y Mehrabian, 1968). Un niño con autismo podría ser muy verbal y hablador, pero podría no estar informando al interlocutor sobre cosas funcionales relevantes y quizá ni siquiera comprender el sentido de lo que él mismo está diciendo. El lenguaje podría ser una ecolalia pura inmediata o diferida o ser una manera de liberar la ansiedad. Por tanto, el TEACCH apuesta por el desarrollo de un sistema de comunicación funcional y no principalmente o incluso de ninguna manera de lenguaje verbal. El centro de interés reside no tanto en la forma de lenguaje como en convertir en funcionales las habilidades comunicativas del niño. Esto incluye, por ejemplo, el uso prominente de claves visuales, empleando la ecolalia (si está presente) como una base para el lenguaje funcional y no forzar necesariamente el contacto visual, sino enseñar estrategias para que parezca social, de manera que el alumno puede centrarse en la comprensión del contenido de lo que se está diciendo.

Para resolver los problemas de iniciación es fundamental preparar el entorno para que la persona con autismo inicie los intercambios de comunicación más fácilmente y de una manera más estructurada y predecible. Una persona con TEA frecuentemente carece de la concienciación o motivación necesarias para iniciar una interacción comunicativa y, por tanto, es sumamente probable que tenga dificultades en relación a otras personas e incluso para satisfacer sus necesidades. Las investigaciones respaldan la idea de los problemas con la iniciación, demostrando que una persona con autismo tiene más dificultades para comprender la información social y emocional que una persona con desarrollo típico. Este concepto ha sido descrito por Baron-Cohen, Leslie y Frith (1985; 1989) como la falta de la «teoría de mente» y, de acuerdo con Sigman (1994), conduce a un deterioro del significado compartido, el intento comunicativo y la interacción recíproca, los cuales, al mismo tiempo, derivan en problemas con la atención social conjunta, la vinculación social, la comprensión compartida, la asunción de turnos, el mantenimiento de temas de conversación y la interpretación de claves sociales como el tono, el ritmo de la voz, la expresión facial y los gestos (Schopler, Mesibov y Hearsey,1995, p. 245)

Asimismo cabe destacar que la comprensión es un proceso complejo y que es complejo evaluar su funcionamiento y la calidad de la recepción de la información que tiene una persona. La comprensión no se refiere únicamente a la recepción y respuesta a los estímulos ambientales. Las investigaciones actuales demuestran que los niños típicos emplean la vista y la atención conjunta para seguir las acciones sociales, centrándose en el rostro (ojos, boca) del que habla, mientras que los individuos con autismo contemplaban la boca e indumentaria y su mirada era errática (Klin, Jones, Schultz y Volkmar, 2003), perdiendo información ambiental y social. Para que los profesionales verifiquen que una persona comprende correctamente, la persona debe responder en concordancia a los estímulos relevantes en dicho momento para dicha situación, de manera adecuada. Éste es el motivo por el cual la evaluación desempeña una importante función en la intervención en el programa TEACCH y por qué la filosofía del TEACCH intenta no hacer suposiciones de lo que el alumno comprende o no, a menos que pueda verificarlo y, en caso de duda, se intenta empezar a enseñar en un nivel en que se está seguro de que el alumno comprende.

Para comprender la intervención desde el abordaje del TEACCH, debe plantearse un importante principio que contribuye a comprender qué es el autismo. Mientras el autismo no es verdaderamente una cultura, porque no es aprendido, se manifiesta como tal, porque implica una manera particular de comprender y actuar en un mundo; esto recibe el nombre de «cultura del autismo». Por tanto, la función del profesor, del terapeuta o del progenitor es servir como un intérprete que comprenda ambas culturas y pueda traducir las normas de un mundo no autístico de manera que el alumno pueda funcionar con éxito en él (Mesibov, Shea y Schopler, 2005). De lo anterior se desprende el objetivo básico de la Enseñanza Estructurada: enseñar habilidades para funcionar en nuestro mundo partiendo de los puntos fuertes del niño y mediante esta enseñanza hacer el entorno más comprensible (Schopler, Mesibov y Hearsey, 1995)

Las dificultades de comunicación que tiene una persona con TEA son muy limitadoras para seguir una vida independiente y pueden causar unos altos niveles de ansiedad y frustración para los alumnos y sus cuidadores. Si se proporciona una estructura para la comunicación, pueden prevenirse estallidos de ansiedad y contribuir al tratamiento conductual, así como garantizar un nivel de comodidad y de satisfacción para el alumno y sus cuidadores.

Las diferencias mencionadas debidas al autismo se basan en las particularidades del pensamiento, el aprendizaje, de la función social y del lenguaje

como resultado de diferencias de la función cerebral y, por tanto, de la percepción y procesamiento de la información. Es importante ser consciente de estas diferencias y de cómo se manifiestan para que la intervención sea eficaz y para comprender mejor y llegar a conocer auténticamente a cada alumno con TEA.

Principios educativos del TEACCH

El objetivo más importante del TEACCH (Schopler, Mesibov y Hearsey, 1995) es mejorar la adaptación de cada individuo mediante: a) la contribución a la mejoría de sus habilidades y b) la modificación y estructuración del entorno para adaptarse a los déficit autísticos; en la terminología del TEACCH, esto recibe el nombre de «acomodación mutua».

Para contribuir a que la persona con autismo alcance la independencia y la adaptación, cabe considerar la necesidad de una evaluación diagnóstica y un abordaje individualizados. Los instrumentos para la evaluación y el abordaje empleados por el TEACCH, entre otros, consisten en: CARS (Schopler, Reichler y Rocher Renner, 1988), PEP-3 (Schopler, Lansing, Reichler y Marcus, 2004) y observaciones informales e informes de los cuidadores.

Tras la evaluación, se pretende educar prestando una Enseñanza Estructurada ajustada al nivel evolutivo de los individuos autistas en casa, la escuela o el puesto de trabajo. Los objetivos básicos de la Enseñanza Estructurada son: a) incrementar y maximizar la independencia y reducir la necesidad de corrección y b) evitar problemas conductuales.

Una importante característica de la filosofía del TEACCH reside en considerar a los padres como coterapeutas. Educar a los padres es esencial para la intervención porque conocen a su hijo mejor que nadie y están positivamente motivados para abogar por su bienestar. Asimismo es la mejor manera de generalizar las habilidades. Cabe recordar que hay que enseñar habilidades del alumno útiles para los padres.

Los principios educativos del TEACCH (Mesibov, Shea y Schopler, 2005) son básicamente: trabajar desde los puntos fuertes e intereses del alumno para que el aprendizaje sea funcional; priorizar la evaluación cuidadosa y continuada, ayudar a los alumnos a comprender el significado del mundo sin asumir una comprensión automática, ser empático, estructurar el entorno y considerar la conducta negativa como una falta de comprensión o un apabullamiento por el entorno más que una falta de cumplimiento.

Para tener una visión clara de por qué la Enseñanza Estructurada es válida para la intervención, se describirán seguidamente las características del autismo que afectan más directamente a la comunicación.

Características del autismo como base de la Enseñanza Estructurada

Se abordarán específicamente las diferencias en el pensamiento y el aprendizaje (Mesibov, Shea y Schopler, 2005). Cabe considerar la dificultad que una persona con TEA tiene para comprender el significado subyacente y para dotar de significado específico a las experiencias, así como la falta de habilidades para la priorización y evaluación funcionales de su entorno. Típicamente, estos alumnos se centran en el detalle y en claves visuales. La distractibilidad, procedente de estímulos tanto internos como externos, también debe ser tenida en cuenta.

El pensamiento concreto, entendido como la dificultad con el pensamiento simbólico y abstracto, y la comprensión literal del entorno, más la dificultad con la generalización de experiencias y procedimientos en diferentes ámbitos, conducen a una vida gobernada por normas no habituales que pueden tomarse como un punto fuerte para la enseñanza concreta, pero pueden ser problemáticas en los cambios cotidianos. La flexibilidad se aborda en la Enseñanza Estructurada sistemáticamente mediante la introducción de cambios en calendarios, de manera que el alumno pueda habituarse y esperar que en dicho día se produzcan cambios.

Además, la dificultad con las tareas múltiples, la falta de habilidades para el análisis y la síntesis y la dificultad para comprender las relaciones entre etapas repercuten sobre la manera en que una persona con TEA organiza y combina las ideas y las etapas (Mesibov, Shea y Schopler, 2005). A estas diferencias se añaden la necesidad de un mayor tiempo para el procesamiento y la tendencia a la dependencia visual. Estas dificultades se benefician de una estructura que ayude a los alumnos a comprender cuándo, cómo, qué y por qué hacer cualquier cosa que se les pida que hagan.

La descripción anterior no es exhaustiva respecto a las características del autismo, pero ilustra el

impacto del autismo sobre la comunicación. Sin embargo, el TEACCH tiene una filosofía de comprensión (a través de la investigación) y de descripción pormenorizada de las características del autismo como una manera para identificarse con los clientes y responder a sus necesidades. Por tanto, para satisfacer efectivamente las necesidades comunicativas de clientes con autismo, es imprescindible la comprensión de sus puntos fuertes y débiles comunicativos.

Enseñanza Estructurada para la comunicación

Para posibilitar la comunicación (Belinchón, Rivière y Igoa, 1992) en términos de conversación funcional, se requieren dos estructuras básicas (además de las estructuras anatómicas y fisiológicas): primera, disponer de procesos psicológicos básicos que funcionen correctamente, incluidas la atención y la memoria para la competencia pragmática y comunicativa y la percepción y expresión por gestos de la competencia paralingüística y segundo, una estructura y forma del lenguaje correctos. El autismo repercute en todas estas áreas y provoca problemas que deben abordarse mediante una intervención educativa.

La Enseñanza Estructurada puede contribuir con la intervención mediante la adaptación del entorno de manera que se reduzcan los factores de distracción y facilitando claves y recordatorios visuales que, entre otras funciones, resuelven los problemas de memoria. El Programa TEACCH, al mismo tiempo, ayuda al alumno a utilizar el lenguaje que posee de la manera más funcional posible. Asimismo contribuye a la comprensión de los gestos no verbales mediante su explicación y ayuda al alumno a utilizarlos para permitir el aprendizaje y la independencia. Se aborda la estructura y la forma del lenguaje creando un sistema individualizado de comunicación que es funcional para el alumno y para los cuidadores y puede generalizarse a diferentes ámbitos.

En cuanto a este último aspecto de generalización, Edward Carr (1985, p.43) describe la investigación sobre diferentes métodos para ayudar a la persona con autismo a utilizar habilidades aprendidas en tantos ámbitos como sea posible. Se ha observado que la Multiple Exemplar Training (Formación Ejemplar Múltiple) es la más efectiva; el procedimiento formativo consiste en que el alumno aprenda las mismas habilidades con los mismos métodos en diferentes ámbitos, orientado por diferentes adultos y en diferentes tareas. Se ha demostrado que el alumno trabajará más fácilmente con nuevas situaciones no implicadas en la formación inicial. «Los datos demuestran un éxito significativo en tareas de instrucción para la generalización del lenguaje (Carr, 1982; Frisch y Schumaker, 1974; Lutzker y Sherman, 1974; Shumaker y Serman, 1970; Stevens-Long y Ramussen, 1974), entre adultos (Carr y Kologinsky, 1983; Garcia, 1974; Stokes, Baer y Jackson, 1974) y entre ámbitos (Carr y Kologinsky, 1983; Grifiths y Craighead, 1972; Handelman, 1979)».

El programa TEACCH alcanza la generalización educando a los padres y profesionales en sus estrategias. Es esencial la comunicación y la coherencia entre cuidadores y profesionales. Esta manera de educar, por supuesto, es un proceso relativamente largo. Implica inicialmente la enseñanza una por una de las habilidades evaluadas y es dominante o emergente en un ámbito familiar. La formación se amplía posteriormente a diferentes ámbitos, adultos y tareas.

La evaluación como clave para la intervención

Antes de explicar los componentes de la Enseñanza Estructurada, es necesario comprender los procedimientos para la evaluación y desarrollo de programas de enseñanza individualizada que ha establecido el TEACCH (Schopler, Leansing y Waters, 1983). Esta manera específica de evaluar es importante porque un alumno con autismo tiene ciertas características que convierten en inadecuados los instrumentos habituales de evaluación del desarrollo y logros generales para obtener una imagen fidedigna de las habilidades del alumno, dada la importante función que el lenguaje y la percepción desempeñan en estos instrumentos habituales. El TEACCH estructura la intervención educativa en las siguientes tres etapas básicas:

«1. Una evaluación de desarrollo para determinar las habilidades y déficit del niño en diversas áreas de la función de aprendizaje.

2. Sobre las bases de esta evaluación, se determinan estrategias de enseñanza para alcanzar objetivos de enseñanza a corto y a largo plazo.

3. Estos objetivos se implementan con programas educativos individualizados y actividades específicas de enseñanza» (Schopler, Lansing y Waters, 1983, p. vii).

La evaluación es importante en el currículo del TEACCH a causa de la variabilidad de habilidades a enseñar a cada cliente y la dificultad para evaluar el grado y la calidad de la comprensión y funcionalidad del lenguaje. La evaluación sistemática de diferentes habilidades en varias áreas del desarrollo forma parte de la evaluación y el TEACCH las clasifica por nivel de rendimiento en tres niveles: pasa, emerge, fracasa; posteriormente, los resultados se combinan para establecer objetivos educativos (Schopler y Mesibov, 1985).

La investigación ha demostrado que la adquisición del lenguaje en el autismo es asincrónica y diversos aspectos del lenguaje operan en diferentes niveles y se basan en diferentes habilidades subyacentes. Asimismo se sabe que un número considerable de alumnos con autismo tiene dificultad para notificar acontecimientos y sólo se comunican tras un estímulo (Watson, 1985, p.190).

Estos problemas, además del impacto de la capacidad limitada para comprender la comunicación no verbal (gestos, expresiones, claves sociales) y de la manera particular en que un niño con autismo desarrolla el lenguaje, dificultan la elección de la mejor manera para establecer los objetivos.

No es adecuado establecer un objetivo para la intervención educativa de un niño con autismo únicamente sobre las bases de su edad cronológica o evolutiva; las habilidades en los niños con autismo se desarrollan con patrones atípicos y son dispersas. Por tanto, la evaluación será cuidadosa y continuada y se basará en habilidades concretas (Menyuk y Quill, 1985).

Las primeras palabras de un niño con un desarrollo típico generalmente se relacionan con situaciones personales experienciales o sociales (p. ej., adiós, sucio) y su lenguaje atraviesa ciertas etapas desde el «etiquetado» literal de objetos y situaciones hasta la comprensión y expresión abstractas (etapas de especificidad, sobregeneralización, diferenciación, generalización, significado múltiple del lenguaje). Sin embargo, la investigación ha demostrado que las primeras palabras de una persona con autismo son típicamente nombres y objetos inanimados (alimentos, colores, números) y su lenguaje se desarrolla a través de etapas de manera no habitual (Menyuk y Quill, 1985). Algunas personas con TEA probablemente se mantengan en la etapa de la especificidad y la mayoría presenta problemas con la semántica y la categorización funcional.

Según la cita de Menyuk y Quill (1985), en un estudio efectuado con el Peabody Picture Vocabulary Test (Prueba de Vocabulario de Imágenes de Peabody) (Waterhouse y Fein, 1982) se observó que ante la dificultad para rememorar la palabra correcta, mientras el niño típico sustituye una palabra o frase por su función (p. ej., «golpear la pared» por martillo) o por el gesto al usar el objeto, el niño con autismo dice una palabra relacionada (chincheta por clavo), lo que demuestra que estos niños categorizan por similitudes perceptivas o rutinas fijas más que por atributos funcionales (Menyuk y Quill, 1985). Estas observaciones son relevantes para el respaldo del primer objetivo del currículo de comunicación del TEACCH: potenciar la capacidad para comunicarse en situaciones cotidianas y no enfatizar necesariamente el uso correcto del lenguaje.

Al evaluar la comunicación, esta información se convierte en relevante porque, como el autismo es un trastorno del desarrollo, se persiguen objetivos educativos apropiados evolutivamente al niño en cuestión, reconociendo que no seguirá una secuencia evolutiva típica (Menyuk y Quill, 1985). Es importante trabajar a partir de habilidades existentes más que crear conductas completamente nuevas. En este sentido, el TEACCH no ha establecido un currículo; se individualiza para cada alumno.

La evaluación de la comunicación es multidimensional y «el currículo del TEACCH incluye 5 dimensiones para observación: a) funciones o propósitos de comunicación (p. ej., peticiones, comentarios, expresión de sentimientos), b) contextos o situaciones en las que se produce la comunicación (p. ej., lugar, personas, actividades implicadas), c) categorías de significado o categorías semánticas que el alumno expresa (p. ej., comentarios sobre objetos, acciones), d) palabras específicas que se emplean y e) forma que adopta la comunicación, por ejemplo, un sistema de gestos no verbales, imágenes, etc., o un sistema verbal…" (Menyuk y Quill, 1985. pp.191).

La evaluación es directamente aplicable a la intervención, resaltando la importancia de enseñar una habilidad cada vez y trabajando en una dimensión para cada objetivo.

Siguiendo el ejemplo descrito por Menyuk y Quill, si «el profesor desea enseñar una nueva palabra, debe ser una palabra perteneciente a la misma categoría semántica que una palabra que ya conozca el

alumno, debe usarse para una función comunicativa que el alumno ya exprese, debe enseñarse en una forma que el alumno ya use y en un contexto en el que el alumno ya sepa comunicarse» (Menyuk y Quill,1985, p.197).

Componentes de la Enseñanza Estructurada

En la explicación de los componentes de la Enseñanza Estructurada (Mesibov, Shea y Schopler, 2005) se describirán ejemplos del modo en que un logopeda puede utilizar la estructura en su práctica privada, para que sea más familiar y aplicable. La referencia a ciertas estrategias ampliamente utilizadas por el TEACCH para aspectos específicos en la descripción ayudará al lector a comprender el estilo de intervención educativa del TEACCH. Cabe considerar que el abordaje de estas estrategias estriba en su relevancia en la intervención educativa en la comunicación y se dejan fuera otros aspectos no menos importantes.

1. Organización física

Se refiere la manera en que se disponen el entorno físico, el mobiliario y los materiales para que cobren sentido, lo que se traduce en el uso de fronteras claras, físicas y visuales para incrementar el significado y minimizar las distracciones. Ello permite que el alumno centre su atención y esfuerzos en la tarea. Para conseguir este objetivo se colocan barreras visuales (como situar al alumno frente a la pared y colocar dos piezas de mobiliario para bloquear la visibilidad a ambos lados de la mesa de trabajo) y se desarrollan áreas de enseñanza (transición, grupo, pausa/juego, snack, trabajo independiente, música, arte, etc.). Desde el abordaje del TEACCH, todas las habilidades nuevas se enseñan una por una.

Las áreas de transición se emplean ampliamente en la Enseñanza Estructurada para los alumnos con problemas para cambiar de actividades, una característica muy frecuente del autismo. Estas áreas tienen el calendario y permiten que el alumno se oriente al cambio.

Como ejemplo ilustrativo de la organización física, para un logopeda que trabaja con alumnos con autismo (asimismo, alumnos con otras discapacidades pueden beneficiarse de la Enseñanza Estructurada) puede ser recomendable establecer

Figura 1 | *© Área independiente claramente organizada para minimizar los factores de distracción mediante la estructura física. © 2007 Division TEACCH.*

áreas específicas. Por ejemplo, un lugar para trabajar de uno en uno, como un rincón de la sala donde el terapeuta pueda sentarse con la espalda contra la pared y el niño se siente al otro lado de la mesa, de cara al terapeuta. El terapeuta deberá asegurarse de que reduce la decoración de las paredes tanto como sea posible; las ventanas dispondrán de persianas; puede haber separadores de fácil instalación que minimicen los factores de distracción en el entorno en la medida de lo posible y en función de las necesidades del alumno.

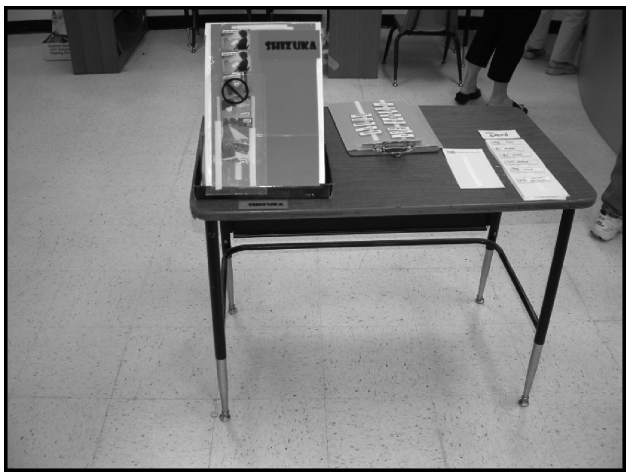

Figura 2 | *Calendarios en el área de transición. Nótese que una de las claves visuales está resaltada para ayudar a prever un cambio en el día. © 2007 Division TEACCH.*

Otro punto sería disponer de un área de pausa/juego separada del área de trabajo para resaltar la diferencia entre el trabajo y el juego y emplearla como factor de refuerzo y de clarificación de lo que el alumno debe hacer en diferentes ámbitos. El área de juego estará alejada de salidas por las que el niño pueda escapar y será un espacio visualmente limitado.

Es importante considerar que el nivel evolutivo de un alumno con TEA condicionará el cambio del abordaje de la organización física. Las áreas en las que dividir un entorno diferirán de un niño a un adulto, el mobiliario se adaptará a sus necesidades. La estructura física puede atenuarse o ajustarse a medida que los alumnos aprendan a funcionar con mayor independencia. «La individualización se produce a través del proceso de reevaluación y reestructuración» (Faherty, 1998, p.1).

2. Calendarios

Un calendario es una instrucción visual que dice la actividad que tendrá lugar y en qué orden, lo que permite al alumno saber y esperar la producción de acontecimientos. Puede ser comparable a una agenda de lo que va a suceder durante el día. Habitualmente se dispone de izquierda a derecha y de arriba a abajo.

Los tipos de calendario pueden ser diversos y se emplean en función del nivel evolutivo del alumno

Figura 3 | *Área lúdica separada del área de trabajo por una estructura física para ayudar al alumno a comprender lo que se espera de él en cada lugar. © 2007 Division TEACCH.*

(Fern, 1999). Si el alumno presenta un intenso deterioro de la abstracción cognitiva, es recomendable empezar con el uso de objetos como claves visuales que se emplearán en una actividad (p. ej., una toalla para el lavado de manos) o que puedan relacionarse con cierta actividad (p. ej., una caja vacía de galletas para indicar la hora de la merienda); esto se denomina Sistema de Comunicación/Intercambio con imágenes (Picture Communication/Exchange System). Este sistema fue desarrollado por Andrew Bondy y Lori Frost del Delaware Autistic Program.

A través del intercambio de imágenes y la obtención de objetos, el niño desarrolla el pensamiento simbólico. Este tipo de abordaje de la comunicación sirve al importante propósito de contribuir a la iniciación y la interacción, con menos intercambio verbal (Fern, 1999). Por tanto, considera los puntos fuertes relativos visuales y de concreción del alumno con autismo para permitir la comunicación funcional.

El segundo tipo de calendario emplea imágenes y fotografías como clave de transición y tiene la ventaja de ser más «portátil», aunque el alumno debe ser capaz de comprender la imagen como significativa y representativa de determinado acontecimiento. Un paso más está representado por el calendario escrito y de tipo icónico que incluye una lista de cosas con su presentación visual al lado. Y, por último, el calendario textual estándar, muy efectivo para las personas con autismo y elevada funcionalidad.

La manera en que el alumno usa el calendario reside en retirar el objeto o imagen relevante o marcar las palabras escritas correspondientes a la actividad que van a emprender. Después de esto, el alumno equipara o pone la clave en una caja terminada en la correspondiente área de actividad, en el caso del objeto y de la imagen (Fern, 1999). Cuando el alumno ha terminado, vuelve al calendario (la mayoría de alumnos dispone de una clave para recordar que deben consultar sus calendarios).

Finalmente, los alumnos pueden subir a un nivel superior de abstracción si están preparados, aunque cabe recordar que el objetivo es que la comunicación sea funcional, no necesariamente que mejore su forma. En cuanto a los calendarios, cabe alternar los tipos y grados de actividades.

Actualmente, la manera de individualizar los calendarios estriba en la evaluación de acuerdo con el tipo de clave visual de cada persona (objeto, imagen, texto, una combinación), la duración del calendario (calendario de transición de actividad corta, calen-

Figura 4 *Calendarios. 4.a) Calendario de objetos de parte del día en que se especifica que primero la alumna comerá, seguidamente trabajará y, por último, jugará. 4.b) Calendario de fotografías y texto de parte del día. 4.c) Calendario de símbolos de un día entero. © 2007 Division TEACCH.*

dario primero-luego para centrarse en lo que se está trabajando en el momento para pasar a la siguiente actividad, parte del día, todo el día), la manera en que el alumno consulta el calendario (puede traerlo consigo, se le puede facilitar una clave visual para indicar que es la hora de acudir al calendario o una clave verbal), el modo en que el alumno lo manipula (traer el objeto del calendario al área de actividad o guardarlo en una caja o una bolsa de papel para dicho propósito, dar la vuelta a la imagen, trazar una cruz en lo que se va a hacer o cuando se haya finalizado la actividad). El terapeuta puede personalizar el calendario de acuerdo con los intereses de la persona (p. ej., decoraciones del Rey León en el calendario, si se trata de un interés específico).

Tras revisar los tipos de calendarios, podría recomendarse a un profesional que trabaja con pacientes con autismo que dispusiera de algunos materiales estándar, ya hechos, para evaluar y reestructurar un calendario de prueba para sus pacientes, lo que, junto con las áreas establecidas mencionadas antes en la organización física, puede suponer una diferencia en el abordaje de los aspectos de la comunicación.

Por supuesto, de acuerdo con la investigación (Schopler, Brehm, Kinsbourne y Reichler, 1971), los alumnos con TEA responden mejor a una clase estructurada que a la permisividad. Por tanto, en la práctica privada, para estar preparado para trabajar con un niño con funcionalidad baja y con autismo se dispondrá de objetos básicos que respondan a actividades que tendrían lugar en una sesión. Las claves visuales de objetos pueden organizarse en un armario de zapatos o con piezas de velcro (p. ej., una taza para la merienda, un coche para jugar, un bloque para la enseñanza individualizada, una tarjeta para el trabajo independiente) o disponer de las mismas claves en imágenes organizadas en una secuencia determinada o en un simple fragmento de papel con una lista para los alumnos con autismo y con superior funcionalidad.

Una de las grandes posibilidades de los calendarios es educar en flexibilidad y afrontamiento del cambio. Puede incluirse sistemáticamente una clave para el cambio en el calendario, cada día, y explicarlo al alumno de manera que pueda aprender que las cosas pueden variar, sentirse cómodo con el cambio y canalizar vías para afrontar situaciones difíciles sin abrumar.

Para introducir dichos cambios puede tenerse, para los calendarios de objetos, una bolsa adicional en la que introducir algo distinto cada día. Para los calendarios de imágenes, puede aplicarse un fragmento de velcro al lado del que contiene las actividades para el día y poner algo diferente en lugar de la actividad regular. Para los calendarios de texto, puede asignarse un código cromático distinto a la actividad que variará cada día y escribir al lado lo que se trabajará en su lugar. Se enseñará al alumno a reconocer dichos marcadores.

Los calendarios son un valioso instrumento de comunicación y ayudan al alumno a organizarse y ser consciente de lo que va a suceder. Un importante resultado de enseñar a usar calendarios a los pacientes con TEA radica en que pueden desarrollar habilidades necesarias para la función de la vida adulta, como el seguimiento de instrucciones tan independientemente como sea posible y trabajar de manera ordenada (Schopler, Mesibov y Hearsey, 1995). Los calendarios también son útiles para los problemas de memoria, organización y uso del tiempo, dificultades con el lenguaje receptivo, aumento de la propia motivación hacia el trabajo de rutinas, y evitan que el terapeuta o cuidador tengan que repetir etapas de procedimientos una y otra vez.

Los calendarios son un componente de las estrategias del TEACCH para el tratamiento conductual, contribuyendo a evitar conductas inapropiadas a causa de la reducción del nivel de ansiedad del alumno porque ya controla lo que está sucediendo en su entorno. Otras estrategias empleadas para facilitar la comunicación y tratar conductas es la práctica de frecuentes pausas de las tareas difíciles para el alumno, ejercicio físico, reducir la estimulación sensorial y fomentar la comunicación.

Sólo como cita breve y para dar al lector una mejor idea del estilo de intervención del TEACCH, se mencionan algunas estrategias estándar empleadas en el tratamiento conductual y para explicar escenarios o situaciones de difícil comprensión para el alumno con TEA: además de la prevención, es importante recordar que durante la intervención no debe emplearse un exceso de lenguaje y que debe reducirse el riesgo de eventuales accidentes y del daño que pueden infligirse los alumnos; tras la sesion terapéutica, es necesario comunicarse verbalmente y visualmente con el alumno para educarlo en habilidades de afrontamiento y para que comprenda lo que se pretendía en esa sesion. El Emotion Meter (Emocionómetro) y la Decision Zone (Zona de Decisión) son estrategias empleadas con alumnos de funcionalidad superior, así como las Carol Grays´ Comic Strips (Tiras Cómicas de Carol Gray) y las Social Stories (Historias Sociales) o la Kari Buron Dunn´s Incredible 5-Point Scale (Increíble Escala de 5 Puntos de Kari Buron Dunn) que explican situaciones a través de dibujos o textos. En caso del Emotion Meter y la Incredible 5-point Scale, se educa en las manifestaciones emocionales/físicas y en cómo reconocer la inminencia del colapso (p. ej., primero me siento ansioso y mi garganta se siente rara, después me entra calor y siento mucha presión en el pecho y en ese momento empiezo a gritar para bloquear todo lo de fuera) y cómo enseñar a los alumnos a relajarse (Faherty, 2000).

3. Sistemas de trabajo

El objetivo de los sistemas de trabajo es facilitar al alumno una estrategia para completar el trabajo que debe hacerse de forma independiente. Al construir un sistema de trabajo cabe clarificar al alumno: cuánto trabajo necesita hacer, qué trabajo, cuándo finalizará y qué ocurrirá después (Mesibov, Shea y Schopler, 2005).

Ocasionalmente, los alumnos confunden el calendario con un sistema de trabajo; el primero le dice al alumno qué actividades generales va a hacer durante el día y con qué secuencia y el sistema de trabajo dice al alumno lo que va a hacer cuando empiece cada actividad o llegue al área de trabajo.

Para individualizar un sistema de trabajo, el terapeuta puede emplear diferentes claves visuales (trasladando las tareas a la caja de acabado, equiparando la clave de la tarea con el sistema de trabajo o con una lista de etapas o actividades escritas), la organización también puede variar (el sistema de trabajo puede establecerse de arriba abajo o de izquierda a derecha). Asimismo debe hacerse claramente y enseñar al alumno cómo manipular el sistema de trabajo (p. ej., el alumno puede situar una tarea o una tarjeta en un sitio de acabado o trazar una marca en una lista escrita de las actividades en las que está trabajando). Cabe recordar que debe incluirse una clave de transición que responda a una motivación o interés personal para que regrese, tras haber finalizado el trabajo independiente, al calendario y que indique al alumno lo que sucede después.

Para ilustrar lo descrito con un ejemplo muy simple, podría decirse que Mike, un niño de 12 años con TEA y funcionalidad baja, tiene un calendario de objetos en el que el terapeuta le da un coche (su interés restringido personal) como clave para consultar su calendario. El calendario sólo es de parte de un día; las claves

Figura 5 *Área de trabajo independiente con un sistema de trabajo con piezas de Lego. El alumno toma la pieza de Lego y la coloca en su sitio correspondiente en la mesa, hace la actividad, la coloca en la caja de acabado y va a la siguiente. El trabajo, su cantidad, orden y lo que se espera del alumno están claramente establecidos por la estructura visual. © 2007 Division TEACCH.*

se organizan en una pieza de cartón, vertical (para captar mejor la atención visual), de arriba abajo y son: trabajo individualizado, tiempo de juego, cuarto de baño, trabajo independiente y desayuno, cuarto de baño, juego estructurado, comida. Las claves son objetos adheridos con velcro al cartón; se colocan en una cesta a la derecha del calendario tras cada consulta al calendario. La clave de Mike para el trabajo independiente es una pieza que pone en una lata en el estante al lado de la mesa de trabajo independiente. En la mesa de Mike encuentra su sistema de trabajo: una fila de cinco (que le dice a Mike cuánto trabajo tiene que hacer) piezas grandes de Lego de colores sobre los que gradualmente colocará un bloque del mismo color que el colocado en la parte frontal del cesto que contiene una actividad (que dice qué material se emplea para el trabajo independiente) mientras las va haciendo. Estas cestas se colocan en un estante detrás de la mesa. Mike coge una pieza de Lego de la parte delantera de una cesta, lo acopla con el de la mesa, hace la actividad correspondiente y lo coloca en el cesto de acabado en el lado derecho de la mesa (le dice cuándo ha terminado, porque no hay más actividades en el estante).

En la consulta de un terapeuta puede haber un entorno similar para la enseñanza de una habilidad independiente deseada (p. ej., correspondencia de letras). Como puede observarse, la estructura y la organización física hablan por sí mismas y facilitan los procesos de comunicación para ambas partes.

Los sistemas de trabajo son muy útiles para enseñar independencia en habilidades de autocuidado, como cepillarse los dientes, lavar los platos, hacer la colada, etc.

4. Organización de tareas

La estructura y la organización física son muy importantes para el aprovechamiento de los puntos fuertes visuales y para enseñar a los alumnos a buscar la información visual relevante en la tarea.

Las tareas deben organizarse visualmente; la gestión de los espacios y los contenedores se emplea para centrar la atención y limitar los materiales. Para clarificar la información puede utilizarse el etiquetado, la codificación por colores, el realce y la limitación de la cantidad de materiales expuestos. Además, las instrucciones visuales dan al alumno claves para reunir las partes separadas de la tarea en una determinada secuencia. Una de las maneras para su consecución estriba en tener una imagen o instrucciones por escrito o una muestra del producto.

El TEACCH es conocido por algunos de los materiales de intervención educativa empleados: las shoe box tasks (tareas de las cajas de zapatos) y las folder tasks (tareas de carpetas) son útiles para desarrollar una diversidad de habilidades de trabajo independiente (para más información sobre las tareas, véase *Task Galore:* Eckenrode, Fennell y Hearsey, 2005). La clave para el éxito en estas tareas es precisamente la organización como una manera de comunicar lo que se espera del alumno.

La organización de las tareas también alcanza el foco de atención mediante el realce de las partes relevantes de la tarea y sus relaciones, evitar los errores o los intentos múltiples por la claridad de la tarea y limitar la información facilitada bloqueando lo innecesario, lo que también reduce los factores de distracción sensorial (Mesibov, Shea y Schopler, 2005).

La organización de la tarea visual es similar a un plan o plantilla, en los que las etapas se especifican claramente en el diseño de la tarea.

Para que la Enseñanza Estructurada sea eficaz, el alumno tiene que manejar ciertas rutinas, como trabajar secuencialmente sabiendo que primero tiene que hacer algo y que sólo después de haberlo hecho, pasará a la siguiente actividad. Debe saber cómo consultar su calendario y lo que conseguirá con ello; también necesita saber cómo seguir su sistema de trabajo y cómo

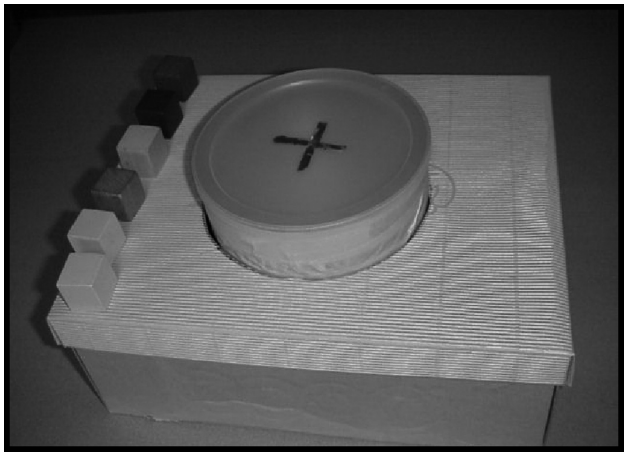

Figura 6 *Tarea para una persona con TEA con funcionalidad baja. El alumno coge cada pieza y lo introduce en la lata. La tapa evita que el alumno coja nuevamente el misma pieza. Es visualmente claro y organizado. © 2007 Division TEACCH.*

trabajar las actividades de izquierda a derecha y de arriba a abajo (Schopler, Mesibov y Hearsey, 1995).

Sistemas de comunicación

Un sistema de comunicación consiste en claves visuales que elige el niño con TEA. Al aprender a manejar las claves, comunicará sus necesidades, deseos y pensamientos. El alumno tendrá acceso a todas las claves de manera organizada en el *Communication Board* (tablero de comunicación) (Fern, 1999), donde encontrará la clave visual que representa la actividad u objeto que quiere y la transmite al interlocutor que inmediatamente responde en consonancia a la solicitud.

Figura 7 *Tarea funcional. El alumno tiene que poner el tapón a cada frasco y posteriormente colocarlos en la caja. Los contenedores organizan y limitan el espacio en el que el alumno tiene que buscar los materiales. © 2007 Division TEACCH.*

El primer paso hacia la comunicación es evaluar el nivel de comunicación que podría tener el alumno y elegir la manera en que se va a comunicar: mediante objetos, imágenes o signos. Su uso no es arbitrario; las imágenes podrían ser difíciles de manejar por las dificultades de la motricidad fina o podrían no ser interesantes para el alumno; el lenguaje de los signos no es empleado con frecuencia por los alumnos con TEA por los problemas de planificación de imitación motora, pero puede representar la diferencia si el alumno puede manejar un par de signos para satisfacer sus necesidades (Fern, 1999).

Al evaluar el lenguaje (Mesibov, Shea y Schopler, 2005), unos marcadores muy básicos determinan qué sistema puede emplear el niño para comunicarse independientemente o de qué manera (tipo de clave visual adecuado para él), dónde necesita comunicarse el niño (ámbitos), lo que el niño quiere comunicar (demanda, rechazo, obtener atención, comentar, dar información, buscar información, expresar sentimientos, rutinas sociales).

Por consiguiente, se le enseñará a dirigir sus peticiones a alguien que pueda ayudarle. Es vital que los intentos de comunicación se conviertan en algo deliberado para abordar efectivamente la comunicación; lo que puede alcanzarse disponiendo el entorno de manera que el alumno no pueda obtener lo que necesita por sí mismo, sino que para ello tenga que pedirlo (Mesibov, Shea y Schopler, 2005).

Una vez que se ha establecido la relación entre el objeto/imagen/signo y el significado, puede ayudar al alumno a comprender las opciones que tiene, lo que va a suceder, el pasado y el futuro, sus sentimientos y los sentimientos de los demás, cómo hacer cosas independientemente, cómo actuar en situaciones difíciles (Fern, 1999). Una vez que el niño ha aprendido el significado de varias ayudas visuales, puede hacerse un *Choice Board* (tablero de elecciones) (que tiene claves visuales sólo alrededor de un área de elección, p. ej., juegos o comida), del cual puede elegir lo que quiere transmitir o pedir. Cabe asegurarse de que el *Choice Board* sólo contenga los ítems disponibles.

El terapeuta debe ser consciente de proceder despacio y obligarse a una evaluación continuada. Sería recomendable que intentara implicar a tantos cuidadores y ámbitos como fuera posible en la utilización del sistema de comunicación que ha demostrado su eficacia con cada niño en concreto. Asimismo debe asegurarse de que es motivador, visual, significativo y parte de una rutina (Fern, 1999).

Conclusiones

La Enseñanza Estructurada aborda intervenciones basadas en la comunicación intentando desarrollar cierto grado de iniciación e interacción a través de un sistema funcional de intercambio de información, aunque sea no verbal. El TEACCH intenta comprender al alumno con autismo y, basándose en una evaluación continuada y cuidadosa de las habilidades, establece objetivos de acuerdo con sus puntos fuertes y destaca la necesidad de independencia y adquisición de habilidades funcionales para comprender y vivir en el mundo.

El desarrollo de un sistema de comunicación funcional es una alta prioridad del currículo del TEACCH, principalmente porque mejora la comprensión del mundo desde el punto de vista de la persona con TEA, reduce la ansiedad, ayuda a controlar el entorno y permite el aprendizaje y la realización de la persona.

Bibliografía

Autism Society of North Carolina. (2004-2007). *Autism Society of North Carolina.* Retrieved Dec. 04, 2007, from http://www.autismsociety-nc.org/html/what_is_autism_.html

Baron-Cohen, S., Leslie, A. M., & Frith, U. (1985). Does the autistic child have a theory of mind? *Cognition*, *21*, 37-46.

Belinchón Carmona, M., Rivière Gómez, A., & Igoa González, M. (1992). *Psicología del lenguaje: Investigación y teoría.* Madrid: Trotta.

Carr, E. G. & Kologinsky, E. (1983). Acquisition of sign language by autistic children. II. Spontaneity and generalization effects. *Journal of Applied Behavior Analysis*, *16*, 297-314.

Carr, E. G. (1982). *How to teach sign language to developmentally disabled children.* Lawrence, KS: H & H Enterprises.

Carr, E. G. (1985). Behavioral approaches to language and communication. In E. Schopler & G. B. Mesibov (Eds.), *Communication Problems in Autism* (pp. 37-57). New York: Plenum Publishing Co.

Chawarska, K., Klin, A., & Volkmar, F. (2003). Automatic attention cueing through eye movement in 2-year-old children with autism. *Child Development*, *74*(4), 1108.

Dunn Buron, K., & Curtis, M. B. (2003). *The incredible 5-point scale: Assisting students with Autism Spectrum Disorders in understanding.* Kansas: Autism Asperger Publishing Co.

Eckenrode, L., Fennell, P., & Hearsey, K. (2005). *Tasks galore: Making groups meaningful, (Photo-catalog of TEACCH tasks).* Raleigh, NC: www.TaskGalore.com.

Faherty, C. (1998). *TEACCH Structured Teaching assessment. Guides to individualizing the schedule and the work system.* Chapel Hill, North Carolina: University of North Carolina at Chapel Hill.

Faherty, C. (2000). *Asperger´s: What does it mean to me?* Arlintong, Texas: Future Horizons Inc.

Fern, S. (1999). *More than words.* Canada: Hanen Early Language Program.

Frith, U. (1989). *Autism: Explaining the enigma.* Oxford: Blackwell.

Frisch, S. A. & Schumaker, J. B. (1974). Teaching generalized receptive prepositions in retarded children. *Journal of Applied Behavior Analysis*, *7*, 611-621.

García, E. (1974). The training and generalization of a conversational speech form in nonverbal retardates. *Journal of Applied Behavior Analysis*, *7*, 137-149.

Gray, C. (1994). *Comic strip conversations.* Arlington, Texas: Future Horizons, Inc.

Gray, C. (2000). *The new social story book. Ilustrated edition.* Arlington, Texas: Future Horizons, Inc.

Griffiths, H. & Craighead, W. E. (1972). Generalization in operant speech therapy for misarticulation. *Journal of Speech and Hearing Disorders*, *37*, 485-494.

Handleman, J. S. (1979). Generalization by autistic-type children of verbal responses across settings. *Journal of Applied Behavior Analysis*, *21*, 273-282.

Klin, A., Jones, W., Schultz, R., & Volkmar, F. (2003). The enactive mind, or from actions to cognition: Lessons from Autism. *Philosophical Transactions of the Royal Society . Biological Sciences.*, *358*(1430), 345-360.

Lutzker, J. R. & Sherman, J. A. (1974). Producing generative sentence usage by imitation and reinforcement procedures. *Journal of Applied Behavior Analisys*, *7*, 447-460.

Menyuk, P. & Quill, K. (1985). Semantic problems in autistic children. In E. Schopler & G. B. Mesibov (Eds.), *Communication Problems in Autism* (pp. 127-145). New York: Plenum Publishing Co.

Mesibov, G., Shea, V., & Schopler, E. (2005). *The TEACCH Approach to Autism Spectrum Disorders.* New York: Academic/Plenum Publishers.

Schopler, E., & Mesibov, G. (1985). *Communication problems in Autism.* New York: Plenum Press.

Schopler, E., Brehm, S. S., Kinsbourne, M., & Reichler, R. J. (1971). Effect of treatment structure on development in autistic children. *Archives General Psychiatry*, *24*, 415-421.

Schopler, E., Lansing, M. D., & Reichler, R. J.,Marcus, L. (2004). *Psychoeducational Profile (PEP-3).* Austin, Texas: PRO-ED.

Schopler, E., Lansing, M., & Waters, L. (1983). *Individualized assessment and treatment for autistic and developmentally disabled children. Volume III: Teaching activities for autistic children.* Austin, Texas: PRO-ED.

Schopler, E., Mesibov, G. B., & Hearsey, K. (1995). Structured Teaching in the TEACCH System. In E. Schopler & G. B. Mesibov (Eds.), *Learning and Cognition in Autism* (pp. 243-267). New York: Plenum Press.

Schopler, E., Reichler, R. J., & Rochen Renner, B. (1988). *The Childhood Autism Rating Scale (CARS).* Los Angeles, CA: Western Psychological Services.

Schumaker, J. & Sherman, J. A. (1970). Training generative verb usage by imitation and reinforcement procedures. *Journal of Applied Behavior Analysis*, *3*, 273-287.

Sigman, M. (1994). What are the core deficits in Autism? In S. H.. Broman & J. Grafman (Eds.), *Atypical Cognitive Deficits in Developmental Disorders: Implication for Brain Function* (pp. 139-157). Hillsdale, NJ: Erlbaum.

Stevens-Long, J. & Ramussen, M. (1974). The aquisition of simple and compound sentence structure in an autistic child. *Journal of Applied Behavior Analysis*, *7*, 473-479.

Strokes, T. F. & Baer, D. M. (1977). Programming the generalization of greeting response in four retarded children. *Journal of Applied Behavior Analysis*, *7*, 599-610.

Thomas, G., Barratt, P., & Clewley, H. (2006). *Asperger Syndrome- Practical strategies for the classroom: A teacher´s guide.* London: Autism Asperger Company.

Waterhouse, L. & Fein, P. (1982). Language skills in developmentally disabled children. *Brain and Language*, *15*, 307-333.

Watson, L. R. (1985). The TEACCH communication curriculum. In E. Schopler & G. B. Mesibov (Eds.), *Communication Problems in Autism* (pp. 187-206). New York: Plenum Publishing Co.

Weiner, M., & Mehrabian, A. (1968). *Language within language: Immediacy, a channel in verbal communication.* Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall.

Recibido: 12/12/07
Aceptado: 16/01/08