



Monografía Formación en Neurosicoeducación

Alumna: Laura Pujol

www.asociacioneducar.com

Mail: informacion@asociacioneducar.com

Facebook: www.facebook.com/NeurocienciasAsociacionEducar

Trastorno del Aprendizaje No Verbal

Resúmen:

El Trastorno de Aprendizaje No verbal (TANV) es un tipo específico de problema de aprendizaje donde existen dificultades sociales, viso-espaciales, viso-constructivas y motrices. Este trabajo presenta una investigación sobre la etiología del cuadro, las señales de detección temprana en los primeros años de vida, el desempeño académico y socio-emocional de los niños afectados por este síndrome, y una serie de orientaciones y estrategias a implementar dentro de los contextos en los que se halla inserto , no apuntando sólo a mejorar su desempeño académico, sino a mejorar su calidad de vida en general.

Palabras claves: trastorno del aprendizaje, funciones ejecutivas, memoria, coordinación psicomotora, habilidades socio-emocionales

Etiología

El término TANV o Trastorno del Aprendizaje No Verbal, se refiere a un síndrome neurológico que se cree que consiste en el resultado de un daño o déficit funcional en las conexiones de la sustancia del hemisferio derecho, importantes para la integración intermodal.

Los TANV conforman un grupo de trastornos del aprendizaje cuya etiología es poco clara en la mayoría de los casos.

Aparecen de manera mucho menos frecuente que los trastornos de aprendizaje basados en el lenguaje. Mientras que aproximadamente, el 10% de la población general podría tener discapacidades identificables del aprendizaje, se cree que tan

sólo 1 al 10% de esos individuos podrían tener TANV (entre 0,1% y 1% de la población general).

A diferencia de las discapacidades de aprendizaje basadas en el lenguaje, el síndrome TANV afecta a hombres y mujeres por igual (ratio de sexo aproximadamente 1:1) .

Rourke propuso el primer modelo etiológico, basado en la existencia de discrepancias entre el hemisferio derecho y el hemisferio izquierdo.

Su investigación apunta a definir al Trastorno del Aprendizaje No Verbal como un trastorno en la sustancia blanca del cerebro, ubicada predominantemente en el Hemisferio Derecho.

En 1988 especuló que las conexiones córtico-subcorticales podían ser importantes en el mantenimiento de las funciones del HD. En esta dirección, algunos estudios neuroimagen revelan que los TANV presentan anomalías leves en la sustancia blanca del hemisferio derecho.

El TANV es un síndrome que se caracterizado por los déficit primarios en la percepción táctil y visual, en las habilidades de coordinación psicomotora y en la destreza para tratar con material o con nuevas situaciones.

Derivado de lo anteriormente mencionado, aparecen problemas en el aprendizaje (memoria táctil y visual) y en las funciones ejecutivas (tales como razonamiento, resolución de situaciones problemáticas, actividades de razonamiento abstracto, velocidad de procesamiento de la información, formación de conceptos).

El mayor impacto del TANV se observa en el desempeño académico y en el aspecto socio emocional.

Jonson y Myklebust en el año 1971 fueron quienes realizaron las primeras descripciones del Trastorno del Aprendizaje no Verbal (TANV). Aportaron la descripción detallada de un conjunto de niños , los cuales evidenciaban serias dificultades en la comprensión del significado del contexto social, escasas habilidades para el aprendizaje académico y déficit en la apreciación de la comunicación no verbal.

Dichas dificultades estaban manifiestas antes problemas de interpretación de expresiones faciales, gestos, caricias y otros elementos comunicativos no verbales habituales.

Este grupo de seguimiento, también demostraba incapacidad para entender el

significado básico de los aspectos no verbales utilizados en la rutina diaria.

Signos de detección en las primeras etapas del desarrollo

Durante las primeras etapas del desarrollo, este grupo de niños tiende a la pasividad y a la poca capacidad de exploración del medio que los rodea.

El niño puede parecer "confundido" la mayor parte del tiempo (realmente está confundido) a pesar de su alto nivel de inteligencia y buenos resultados en lenguaje expresivo. Una observación más detallada revelará una ineptitud social en el tema de malas interpretaciones del lenguaje corporal y/o del tono de voz. Este niño es incapaz de "mirar y aprender". No percibe los signos sutiles de su ambiente, tales como: saber cuando se ha ido "demasiado lejos" en algo, la idea de espacio "personal", las expresiones faciales de otros, o cuando otra persona está experimentando gusto (o disgusto) de una manera no verbal. Estas son todas aquellas "habilidades" sociales que, normalmente, se adquieren de manera intuitiva por medio de la observación, y no se enseñan de manera directa.

Presentan una interacción poco fluída con los adultos, se muestran menos interesados a los estímulos de su alrededor, tanto verbales como no verbales y evocan una respuesta pobre a las verbalizaciones de sus figuras de apego.

Son poco participativos durante las horas de las comidas y en los juegos. En relación al desarrollo de las habilidades motoras y el inicio de la marcha suelen mostrar un ligero retraso.

Las habilidades motoras finas también se ven afectadas. El bebé con TANV rehúsa comer con cuchara o tenedor debido a falta de destreza con sus dedos. Les puede tomar años aprender a atarse los cordones de los zapatos, y tendrán que resolver este problema "convenciendo con excusas" a otros para salir del paso, hasta bien entrada la adolescencia, y más allá aún. Utilizar unas tijeras puede ser una tarea difícil hasta la desesperación, al igual que lo es sostener un lápiz de manera correcta. Estos niños adoptan una postura de "*trípode estático*" al *agarrar el lápiz, y aprietan con mucha fuerza*, en un intento de controlar su escritura, produciendo a menudo unas líneas oscuras y pesadas.

Se ha dicho que tales niños siempre "dibujan", y que nunca aprenden a "escribir" en realidad (no es muy difícil imaginarse las consecuencias de esto en la escuela). La caligrafía de un niño con TANV puede llegar a ser bastante clara, pero tras un lento y arduo proceso. Sus experiencias diarias con las habilidades motoras finas se asemejan a las de un adulto que, tras haber sufrido una embolia, o estar tomando relajantes musculares, tienen dificultades extremas para controlar su

escritura.

Su coordinación motriz gruesa es pobre, sufren caídas frecuentes, golpes y con frecuencia rompen objetos de la casa.

Debido a estas características, durante el período preescolar, muchos de ellos pueden diagnosticarse erróneamente de hiperactivos, al interpretarse su pobre capacidad de juicio social y su torpeza motora como conductas impulsivas.

El niño con este trastorno a menudo nos parece torpe y tiene, de hecho, una coordinación inadecuada tanto de sus habilidades motoras gruesas como de las finas. Puede tener dificultades extremas para aprender a montar en bicicleta o a patear un balón de fútbol. Para este niño, las habilidades motoras finas, tales como cortar con unas tijeras o atarse los cordones de los zapatos, parecen tareas imposibles de dominar para este niño. Es capaz de "buscar excusas" para escaparse de las actividades motoras más simples.

Un niño pequeño con TANV es menos proclive a explorar su entorno de manera motora porque no puede fiarse de su procesamiento cinestético ni de sus percepciones espaciales. Dicho niño aprende poco de las experiencias o de la repetición, y es incapaz de generalizar la información

También muestran dificultades en aquellas tareas relacionadas con las habilidades de la vida diaria: comida, aseo personal, abrocharse las camisas, hacer el lazo de los zapatos, etc. La adquisición de las habilidades pre-académicas tempranas, como colorear y recortar, igualmente las alcanzan de forma retrasada.

Por consiguiente, la mayoría de estos niños tienen poco interés en hacer rompecabezas, bloques de construcción o cualquier otro material apropiado para el desarrollo.

El niño con TANV a menudo desarrolla una excelente memoria mecánica ; una habilidad para "hacer frente" que tienen que desarrollar para poder sobrevivir. Dado que el área de procesamiento no verbal de su cerebro no le está dando la información necesaria, el niño con TANV *confía exclusivamente en su memoria de experiencias anteriores, cada una de las cuales ha sido etiquetada verbalmente para poderse guiar en situaciones futuras*. Por supuesto, esto es menos efectivo y menos fiable que el ser capaz de sentir e interpretar los signos sociales de otra persona (debido a la gran diversidad de diferencias en la naturaleza humana).

Desempeño académico y socio emocional del niño con TANV

Al inicio de la etapa escolar, presentan dificultades en la adquisición de las habilidades académicas, siendo problemas comunes el reconocimiento y la copia de letras y de números, dificultades en la numeración y dificultades en las áreas preferentemente manipulativas, tales como dibujar y pintar.

Los niños con TANV superan en parte sus dificultades mediante la práctica y la repetición, y pueden llegar a desarrollar estas habilidades a un nivel casi normal.

También tienen dificultades en las matemáticas, la lectura y la escritura, si la actividad se asocia al reconocimiento de números y letras, puesto que en su inicio la adquisición de estas tareas comporta aspectos viso-espaciales.

Este tipo de dificultades se evidencia mucho en la resolución de problemas y en el cálculo operacional, especialmente si éste tiene un contenido de representación viso-espacial; sin embargo, es posible que no se pongan en evidencia en las operaciones más mecánicas como, por las tablas de multiplicar.

Dentro del cuadro de características del TAVN, no sólo debe observarse los defectos descritos, sino también las habilidades que se hallan preservadas, dado que la I función del hemisferio Izquierdo no está afectada, se preservan la percepción, la memoria audio-verbal y las habilidades motoras simples.

Este patrón característico de déficit y de habilidades se evidencia en el aprendizaje formal académico; por ejemplo, obtienen buen rendimiento en la lectura de una palabra simple y en la ortografía, en tanto que las dificultades se evidencian en otros aspectos del aprendizaje, como las ciencias y la aritmética. Las deficiencias presentes en la percepción social, el juicio y las habilidades de interacción social son también consecuencia de los déficit neuropsicológicos.

Como consecuencia al presentar este conjunto de características, los niños con TANV presentan una predisposición a padecer problemas del orden de lo social y lo emocional.

Dichos problemas podrían ser el resultado de las dificultades en el procesamiento de la información no verbal y espacial, provocando las fallas y las malas interpretaciones de las señales sociales sutiles vinculadas a la comunicación no verbal. Por tanto, les resulta difícil llegar a comprender las expresiones faciales, las gesticulaciones y los cambios de tono de la voz del interlocutor.

Las indiscreciones sociales que a menudo cometen los niños con TANV son representativas de su dificultad para discernir y/o procesar pistas perceptuales en

la comunicación. Los ya mencionados defectos de la organización viso-espacial hacen que sean ineficaces para reconocer caras, interpretar gestos, entender significados de la postura, y de "leer" expresiones faciales. Tampoco se perciben las convenciones que regulan la proximidad física y la distancia. No distinguen o perciben los cambios en la voz, y/o en la entonación, y/o en el énfasis de una emisión. Del mismo modo, estos niños no alteran de manera apropiada su expresión y elocución cuando hablan. Esto se evidencia en lo que pueden ser estilos de respuesta abruptos y rudos.

Este hecho puede conducirlos al aislamiento social. Algunos niños intentan aliviar el aislamiento entre sus compañeros interactuando únicamente con los adultos, más agradecidos con sus habilidades verbales, menos sensibles a su torpeza motriz y, en general, más comprensivos.

Los niños con TANV confían ingenuamente (hasta el extremo) en los demás, y no comprenden el concepto de deshonestidad (incluso en términos de mentiras) o el de ocultar información (incluso la muy ofensiva). Tampoco reconocerá cuando se le estén mintiendo o engañando. El engaño, la astucia y la manipulación están más allá de sus posibilidades de asimilación. Ellos asumen que todas las demás personas son amistosas, y que sus intenciones son sólo las que la gente expresa verbalmente.

Esta incapacidad para "leer" las intenciones de los demás trae como resultado que a menudo, y desafortunadamente, estos niños sirvan como "chivos expiatorios". Necesitan que se les enseñe a dudar de los motivos de los demás, y no podrán aprender de la experiencia.

Un niño con trastornos del aprendizaje no verbal es muy "concreto" en sus traducciones, expresión, y visión del mundo. Sus relaciones sociales tienden a ser rutinarias y estereotipadas. Todo lo ven en términos de blanco o negro - verdadero o falso. Se les tienen que indicar los "significados ocultos", pues no serán capaces de detectarlos o concebirllos de manera intuitiva. A menudo se refiere a ellos como "desafiantes". debido a sus constantes interpretaciones erróneas.

Cuadros como la depresión y la ansiedad pueden llegar a manifestarse en los niños con TANV expresada en ocasiones de forma física (como por ejemplo: rabieta, morderse las uñas, dolores de cabeza, problemas de estómago, fobias).

También, durante el período escolar se ha observado una conexión entre los problemas viso-espaciales de los TANV y ciertas confusiones en el lenguaje, con inclusión de dificultades en la interpretación lingüística del espacio, la diferenciación entre la parte y el todo y en las relaciones entre causa y efecto.

La confusión visual-espacial subyace en muchos de los comportamientos inusuales los niños con trastornos del aprendizaje no verbal. Estos niños tratarán de "engancharse" a un adulto por medio de un diálogo incesante, con el fin de estabilizar su posición en la habitación. Necesitan etiquetar "verbalmente" (aunque inconscientemente) todo lo que ocurre a su alrededor, para poderlo memorizar, y comprender las circunstancias diarias que otros reconocen y asimilan instantáneamente y sin esfuerzo. *Almacenan las experiencias en su memoria por sus etiquetas verbales, no por imágenes visuales, o por memoria pro-preceptiva.* Tienen una memoria una memoria relativamente pobre en lo que concierne a situaciones nuevas, y/o a material complejo, y/o a material que no puede codificarse verbalmente con facilidad.

Los niños con TANV deben emplear técnicas preconcebidas para etiquetar todo lo que entra en contacto con su entorno. Debido a percepciones erróneas, esas etiquetas pueden ser incorrectas, *pero los niños perseveran porque es el único medio que dispone para procesar la información.*

No forman las imágenes visuales que nos ayudan al resto de nosotros a reconocer y a comprender algo que ya hemos visto, o un lugar en el que ya hemos estado. Esto hace que les sea extremadamente difícil encontrar su camino en sitios nuevos.

A menudo se ignora completamente la referencia espacial (es decir, que el niño puede recordar muchos detalles distintos de una casa que ha visitado, pero no será capaz de describir su ubicación con respecto a otras casas del vecindario, y/o a su propia casa; no puede conceptualizar de manera integrada los detalles que ha memorizado, para formar una visión "natural").

Naturalmente, estos niños no se sienten atraídos por los juguetes de construcción. Una vez que están en la escuela, tienen problemas para saber como y donde poner sus respuestas escritas en un trozo de papel, y/o para volver a clase tras una actividad extraescolar o realización de un mandado.

Debido a los problemas razonamiento visual-espacial y de percepción visual, pueden aparecer problemas específicos en aritmética. A menudo tendrán problemas para alinear columnas de números, mantener la direccionalidad, y en organizar su trabajo.

Otra de las dificultades destacadas en estos niños es el concepto de tiempo, ya que pueden tener dificultades para nombrar la hora en los relojes analógicos, reconocer los días de la semana o los meses del año, y en la adquisición del concepto de dinero y de las medidas métricas.

Los problemas espaciales y de coordinación repercuten en las actividades plásticas como el dibujo, la coloración de mapas y las manualidades en general.

En la escuela secundaria los problemas aparecen en aquellas actividades que dependen de un lenguaje verbal más complejo, basado en procesos no verbales, como las relaciones espaciales (en ciencias físicas), la clasificación y la secuenciación lógica (habilidades necesarias para los trabajos de redacción).

La mayoría de niños con TANV tienen dificultades en las funciones instrumentales. Presentan un lenguaje fluido, aprosódico y con poco contenido.

Por el contrario, su nivel lector es bueno y presentan buenas habilidades para la mecánica lectora, aunque muestran dificultades en la comprensión. Es muy común que presenten disgrafía en la escritura libre.

Además de los ya mencionados problemas grafo-motores y de sujeción del lápiz, el niño con trastornos del aprendizaje no verbal puede tener problemas para recordar las formas de las letras (memoria visual), y para utilizar la secuencia correcta de trazos para formar las letras (memoria visual secuencial). Tendrá dificultades con el concepto de constancia de formas visuales; la habilidad de percibir que un objeto posee propiedades que no cambian, tales como su forma, posición o tamaño específicos en varias representaciones de su imagen. Todas las tareas de escritura serán arduas y lentas. Para estos niños, copiar de un libro a un cuaderno representa una tarea sumamente dificultosa.

Kaplan, en 1990, afirmaba que el funcionamiento del lenguaje de estos niños es confuso, ya que, aunque presentan unas buenas habilidades verbales automáticas (memoria y uso de la sintaxis), transmitiendo la sensación de poseer una buena competencia lingüística, la capacidad en el aspecto comunicativo es pobre.

Algunos niños con TANV pueden presentar un retraso en el desarrollo del lenguaje por problemas pragmáticos y prosódicos

También cabe señalar que el abundante recurso actual a los medios audiovisuales requiere una importante tasa de habilidades extraverbales.

Para la mayoría de los sujetos esta instrumentación tecnológica facilita los aprendizajes, pero los niños con TANV presentan dificultades ante esquemas y representaciones icónicas, ya que su capacidad de integración viso-espacial no es adecuada.

¿Por qué se suele diagnosticar tardíamente el Trastorno del Aprendizaje no Verbal?

En general, los niños con otros trastornos del aprendizaje distintos del TANV suelen tener dificultades en el lenguaje, la lectura, la escritura o en la capacidad de atención.

Las dificultades en estas áreas llaman fácilmente la atención a partir de los primeros años de escuela. No es extraño que así sea, ya que lo primero que se le exige a un niño es que hable correctamente que aprenda a leer y escribir y que esté atento en clase.

Por lo tanto, cuando las dificultades del aprendizaje se determinan por dificultades en habilidades no verbales, el problema pasa más desapercibido.

Esta circunstancia condiciona que el diagnóstico del TANV suela ser relativamente tardío.

Perfil neuropsicológico del niño con TANV

Se ha descrito un perfil de habilidades y dificultades que caracteriza a los TANV en los que se observan unos déficit primarios que afectan la percepción táctil y visual, las habilidades de coordinación psicomotora y la destreza para tratar con materiales o circunstancias nuevas. Consecuentemente, aparecen unas dificultades secundarias (atención táctil y visual) que, a su vez, conllevan a déficits terciarios, los cuales se expresan en fracasos en ciertas adquisiciones académicas y funciones ejecutoras.

En el lado opuesto aparecen habilidades excelentes en tareas que dependen de la memoria auditiva. Se puede observar que existe una buena memoria mecánica y una buena estructura del lenguaje, en sus aspectos fonológico y morfo-sintáctico.,

El TANV también se expresa por dificultades en la organización del espacio, en la adaptación a situaciones nuevas, en la interacción social y en la interpretación no verbal.

Por el contrario, las habilidades formales del lenguaje se hallan preservadas. Se suele escuchar en entrevistas iniciales a muchas familias que refieren que “ su hijo habla como un adulto”, con inicio del lenguaje precoz y con un nivel de vocabulario rico, aunque con dificultades pragmáticas.

En el perfil neuropsicológico se puede apreciar la evidencia de marcadas

diferencias entre la puntuación de la escala verbal y la manipulativa del WISC-R. Esto concuerda con el hecho en que los niños que presentan TANV se caractericen por ser exageradamente verbales y pongan en juego estrategias de índole verbal, como por ejemplo, hablar sin parar durante la resolución de problemas basados en acciones o ejecuciones y preguntar, frecuentemente, como intento de obtener retroalimentación verbal relacionada con su actuación).

McDonough-Ryan et al afirman que una posible hipótesis interpretativa de las diferencias entre el CIV y el CIM sería considerar que dichas discrepancias podrían reflejar las deficiencias de estos niños en la resolución de problemas nuevos, aspecto que guarda íntima relación con las funciones ejecutivas.

La mayoría de personas con TANV también muestran diferencias evidentes en el rendimiento entre las pruebas de memoria visual y memoria verbal.

Es importante tener en cuenta la división de los procesos de almacenamiento de información en dos bucles:

- 1)- El pasivo, definido como la habilidad de recordar información en el mismo formato que se lo memorizó previamente.
- 2)- El almacenamiento activo, como la habilidad de recordar información modificada previamente, integrada o transformada.

También debe enfatizarse que las tareas pasivas igualmente requieren algún tipo de procesamiento activo, como, por ejemplo, el ensayo mental.

Esta característica podría ser la base de las diferencias encontradas en los niños con TANV en el aprendizaje automatizado, contraponiéndose a la presentación de material donde se necesita realizar procesamiento, integración y evocación posteriormente.

En pruebas de memoria visual muestran puntuaciones muy por debajo de la normalidad, probablemente debido a las dificultades viso-espaciales y a los problemas de planificación.

Rourke sostiene que en aquellas tareas en las que se requiere de la integración de la información visual, basada en un significado contextual, el niño *se fija en los detalles visuales de la manipulación.*

Su planificación motora se altera, lo cual dificulta la comprensión, organización y finalización de las tareas. Estos niños, a menudo, no verán una tarea en términos holísticos.

En consecuencia, presentarán dificultades en tareas que requieran del procesamiento simultáneo.

Orientaciones y estrategias para ser implementadas en

los diversos contextos donde el niño se halla inserto (escuela, hogar, etc)

- Los niños con TANV requieren enfoques individualizados a la intervención educativa a fin de tener éxito en la escuela, porque sus sistemas hemisféricos cerebrales derechos tienen disfunciones, o no están accesibles. El hemisferio cerebral izquierdo procesa la información basado en sistemas fijos de reglas, y no está equipado para tratar de manera flexible con las estrategias de resolución de problemas. Los métodos de educación efectiva incluyen entrenamiento verbal directo para planificación, organización, estudio, expresiones escritas, cognición social, y comunicación interpersonal.
- Estos niños tendrán dificultades con la organización y coordinación interna y externa. La lentitud es algo con lo que tendrán que luchar (a pesar de sus grandes esfuerzos para ser puntuales), y esto no debería entenderse como un mal comportamiento. Ayuden a estos niños permitiéndoles un tiempo adicional para llegar a los sitios, y dándole pistas verbales para poder navegar por el espacio. Examine continuamente su entendimiento de conceptos espaciales y direccionales.
- Necesitan que se les proporcionen estrategias verbales de compensación para que puedan tratar de manera más eficaz las situaciones nuevas. El mundo puede ser un lugar que da mucho miedo para alguien que interpreta mal el 65% de toda la comunicación, y naturalmente serán renuentes a intentar nuevas cosas. El desarrollo de habilidades sociales de estos niños se ha retrasado debido a conceptos erróneos que pueden haber causado serios problemas de inseguridad.
- Las tareas escolares que sólo requieran copiar texto *deben ser modificadas u omitidas*, dada la naturaleza visual-espacial de dicho ejercicio. La verbalización activa, y/o la sub-vocalización, son los mejores enfoque para la memoria de estos niños.
- La disposición de las hojas de exámenes y los acuerdos viso-espaciales de las tareas de matemáticas deben simplificarse (no debería penalizar si colocan una

respuesta correcta en una columna o lugar equivocados de la hoja). Siempre que sea posible, se recomienda el uso de papel cuadriculado para mantener las columnas alienadas en las tareas escritas de matemáticas, o deberían utilizarse textos consumibles con estos estudiantes.

- Deben mantenerse a al mínimo las tareas de lápiz y papel, debido a los problemas de destreza y visuales-espaciales. Debería considerarse la posibilidad de terapia ocupacional en los niños pequeños. Prácticas controladas verbalmente para mejorar la escritura pueden ayudar a mejorar el control y la fluidez, pero todo el procedimiento seguirá siendo laborioso. Es sumamente recomendable el uso de un procesador de textos para todas las tareas escritas de la escuela, ya que las habilidades espaciales y motoras finas que se requieren para escribir a máquina no son tan complicadas como las que se requieren para escribir a mano.
- La confusión global subyacente en los trastornos del aprendizaje no verbal también limita la capacidad del alumno para producir la cantidad de trabajo escrito que normalmente se espera de los chicos de su curso. Estos niños requieren asistencia continua para organizar la información, y para comunicarse por escrito. Los profesores deben ajustar sus expectativas en lo que a volumen de trabajo escrito se refiere. Necesitan tiempo adicional para todas las tareas escritas.
- Aquellas tareas que requieren doblar papeles, cortar con tijeras, y/u ordenar material de manera visual-espacial (mapas, gráficos, móviles, etc.) requieren una cantidad considerable de ayuda, que debe ofrecerse con adaptabilidad, o bien deben suprimirse del todo.
- Se debe modificar o eliminar cualquier trabajo con límite de tiempo. Todo el procesamiento de información se realiza a un ritmo mucho menor cuando se intenta compensar una disfunción cerebral. Los límites de tiempo suelen resultar contraproducentes, ya que estos estudiantes se ven fácilmente abrumados por las expectativas poco realistas de sus profesores.
- Los adultos deben confirmar frecuentemente el entendimiento de los niños, y deben presentarles la información en términos verbales sencillos y claros (es decir, detallárselo todo). Se debería utilizar un enfoque verbal de enseñanza "de las partes al todo". Estos niños tendrán necesidad de hacer muchas preguntas, ya que es la única manera que tienen de obtener información.

- Todas las demandas deben ser directas y explícitas. No le pida a estos niños que "lean entre líneas" para entender sus intenciones. Evite el sarcasmo, el lenguaje figurativo, expresiones idiomáticas, argot, etc., a menos que intente explicarles su uso. Detalle exactamente lo que se espera de ellos en cualquier situación en la que ellos puedan percibir erróneamente instrucciones complejas y/o signos sociales apropiados. Cuando se le de retroalimentación, ésta debe ser siempre constructiva y alentadora, o no se obtendrá beneficio alguno.
- La agenda de estos niños debe ser tan predecible como sea posible. Deberían estar preparados de antemano ante cualquier cambio en sus rutinas, tales como reuniones, excursiones, días de jornada reducida, días de vacaciones, exámenes finales, etc.
- Estos niños requieren que se les asigne un tutor en la escuela, quién se encargará de supervisar su progreso, y quien debe asegurarse de que todo el personal de la escuela está implementando las modificaciones y adaptaciones necesarias. Una parte vital para plan general de éxito es el entrenamiento en el propio trabajo y la orientación para todo el personal de la escuela, en el que se promueva la tolerancia y la aceptación, ya que todos deben estar familiarizados y ser comprensivos con las realidades sociales y educativas de estos niños.
- Estos niños necesitan estar en un entorno de aprendizaje que les proporcione un contacto no amenazador con otros compañeros sin discapacidad (es decir, que no estén en un programa "especial" o "alternativo") con el fin de promover su desarrollo social.
- Estos niños de pueden beneficiar de situaciones cooperativas de aprendizaje. (cuando se los agrupa con "modelos de rol adecuados"). La verbalización activa es un elemento importante de como estos niños aprenden. Pueden utilizar una extensa información verbal con los otros, y se les expone a un modelo de "dar y tomar" de un ambiente social en miniatura en un entorno controlado y no amenazador. Obviamente, no de debería esperar que los niños con trastornos del aprendizaje no verbal sean los "escribas" del grupo cooperativo - sus contribuciones deben ser siempre en la arena verbal. El método de aprendizaje menos efectivo para estos niños es el aislamiento. Se les debe permitir el verbalizar, y obtener retroalimentación verbal, para que puedan aprender.
- Se los debe ubicar en un entorno con una rutina bien establecida, ya que estos niños no podrán descifrar las pistas no verbales. No se pueden ajustar correctamente a constantes cambios en la rutina (estos niños carecen de la capacidad de "improvisar" en momentos de duda) y han aprendido a temer cualquier situación o experiencia nueva y/o desconocida. Necesitan saber que va

a ocurrir a continuación, y contar con respuestas consistentes por parte del personal que trabaja con ellos.

- Se deben adaptar procedimientos de presentación especiales para aquellos sujetos que requieren organización visual-espacial-organizativa y/o tienen problemas con las habilidades de resolución de problemas. O, como sugiere el Dr. Rourke, "evitar todo este tipo de material".
- Hay que anticipar todo a estos niños y alentarlos a que nos den retroalimentación verbal. Los procedimientos de instrucción más eficaces son aquellos que asocian etiquetas verbales a situaciones y experiencias concretas. el "No debería tener que decírtelo" no se aplica en estos casos - asuma que sí tiene que decírselo. Ellos no pueden "mirar y aprender".
- Necesitan que se les enseñe verbalmente estrategias cognitivas sobre los aspectos prácticos de la conversación (el "dar y tomar", inicios y finales de conversación adecuados, como y cuando cambiar el tema de conversación, el uso de la idiosincrasia de conversación formal e informal, tono y expresión de voz, etc.) y el uso del lenguaje corporal no verbal (expresiones faciales, distancia social adecuada, cuando se ha llegado al límite, etc.) ¡Estos niños no saben que están agotando la paciencia de alguien hasta que su interlocutor explota verbalmente!. Hay que brindarles algunas pistas verbales para detectar la situación antes de que se llegue al punto de ebullición, porque no son capaces de "percibir" tensión o disgusto.

Bibliografía consultada

1. E. Rigau-Ratera, C. García-Nonell, J. Artigas-Pallarés, “Características del trastorno de aprendizaje no verbal”, Rev. Neurol 2004; 38 (Supl 1): S33-S38
2. Narbona J, Gabari I. Espectro de los trastornos del aprendizaje no verbal. Rev Neurol Clin 2001; 2: 24-8.
- 3.C. García-Nonell, E. Rigau-Ratera, J. Artigas-Pallaré, “Perfil neurocognitivo del trastorno de aprendizaje no verbal”, Rev. Neurol 2006; 43 (5): 268-274
- 4.Dennise D, Rodriguez Maldonado, “Trastorno del Aprendizaje no verbal: una intervención neuropsicológica” Revista de Educación y Desarrollo, 10. Abril-junio de 2009
5. Artigas-Pallarés J. Las fronteras del autismo. Rev Neurol Clin 2001; 2:211-24.
6. Sue Thompson, "The Source for Nonverbal Learning Disorders".
7. Funciones Ejecutivas y Trastornos del Lóbulo Frontal -Teresa Torralva, Facundo Manes - Instituto de Neurología Cognitiva (INECO)
8. Revista de neurociencias y Neurociencias y neurosicoeducacion N° 71- Asociación Educar-