

# LA HIPERTACTIVIDAD Y MEDIDAS EDUCATIVAS<sup>1</sup>

**Autor:**  
**Gaspar González Rus**

## **Introducción.**

Cuando hablamos de un niño hiperactivo en clase, nos estamos refiriendo a un alumno con el que tenemos problemas para mantener la disciplina en clase y que presenta dificultades de aprendizaje que sus compañeros. Para los profesores es un "mal educando" y un "holgazán ". Piensan que los padres tienen la culpa de su comportamiento, por lo que encarece y dificulta la relación entre el colegio y la familia. En algunas ocasiones, los profesores, pensando que es un problema de inmadurez le aconsejan a los padres que el niño repita curso. Es un niño que cuya relación con sus compañeros no es buena, lo rechazan, por las diferentes actitudes que manifiestan ante el grupo (agresividad, impulsividad...).

Es frecuente que los niños con TDAH tengan padres y profesores que, desconociendo sus necesidades, les exigen los comportamientos característicos de niños de su edad, no toleran el exceso de movimiento ni el cambio atencional frecuente, y, desconocedores de las estrategias educativas más adecuadas para el aprendizaje de habilidades cuando están presentes estos déficits, emplean con ellos las habituales. Esto constituye el principal factor de riesgo para la aparición de los problemas de comportamiento social, rendimiento académico deficiente y baja auto-estima, tan frecuentes en los niños/as hiperactivos/as que, en múltiples ocasiones, se incluyen como componentes de un "síndrome" de similares características en todos los afectados.

## **1. CLASIFICACIÓN DEL TIPO DE NECESIDAD.**

Según La American Psychology Association en la línea de establecer el síndrome conductual y en el DSM-III de 1980 reemplaza el término hiperactividad por el de Déficit Atencionales con hiperactividad, al ser estos síntomas más duraderos que la hiperactividad, que suele remitir con la edad y del Manual de diagnóstico y estadístico de los trastornos mentales (APA<sup>2</sup>, 1994) quien señala los siguientes criterios diagnósticos del trastorno por Déficit de Atención con hiperactividad: Hay síntomas de falta de atención, de impulsividad y de hiperactividad. Se presentan en el medio familiar y/o en el escolar.

En el DSM-IV categoriza la hiperactividad en tres subtipos de desorden:

- *Tipo Combinado*—síntomas de inatención, impulsividad e hiperactividad;
- *Tipo Predominantemente Desatento*—síntomas de inatención con pocos o ningún síntoma de hiperactividad-impulsividad;
- *Tipo Predominantemente Hiperactivo-Impulsivo*—síntomas múltiples de hiperactividad-impulsividad con pocos, o ninguno de inatención.

---

<sup>1</sup> La parte correspondiente al uso de la informática en el TDAH, ha sido elaborada teniendo como base el documento presentado por el autor como "TDAH e Informática" y publicado en la Revista Comunicación y Pedagogía de septiembre de 2002.

<sup>2</sup> Extracto del American Psychiatric Association (1994), *Manual diagnóstico y estadístico de los trastornos mentales* (IV edición), pág. 83-85.

**Tipo Desatento.** Los niños con el tipo desatento de AD/HD a menudo:

- ❑ no ponen atención a los detalles;
- ❑ no pueden mantenerse enfocados en el juego o trabajo escolar;
- ❑ ni siguen las instrucciones ni terminan el trabajo escolar o tareas;
- ❑ parecen no poder organizar sus tareas y actividades;
- ❑ se distraen fácilmente; y
- ❑ pierden cosas tales como sus juguetes, trabajo escolar, y libros.

**Tipo Hiperactivo-impulsivo.** El ser demasiado activo probablemente es la señal más visible de AD/HD. El niño hiperactivo siempre está en movimiento. Estos niños también actúan antes de pensar (llamado *impulsividad*). Por ejemplo: subirse a un árbol muy alto. Pueden sorprenderse al encontrarse en una situación peligrosa. La hiperactividad e impulsividad tienden a manifestarse juntas. Los niños con el tipo hiperactivo-impulsivo a menudo pueden:

- ❑ estar inquietos y torcerse;
- ❑ salirse de la silla cuando no deben;
- ❑ correr constantemente o subirse por todos lados;
- ❑ tener dificultad en jugar tranquilamente;
- ❑ hablar demasiado;
- ❑ decir abruptamente las respuestas antes de que se completen las preguntas;
- ❑ tener dificultad en esperar su turno;
- ❑ interrumpir a los demás cuando están hablando y
- ❑ interrumpir los juegos de los demás.

**Tipo combinado.** Los niños con el tipo combinado de AD/HD tienen síntomas de ambos tipos descritos más arriba. Tienen problemas en poner atención, con hiperactividad, y en controlar sus impulsos.

Serán Safer y Allen (1987) quienes de una manera más profunda marquen las características definitorias del DAH:

Características	Manifestación
<i>Hiperactividad</i>	<b>Actividad excesiva en aquellas situaciones que requieren inhibición motora. No suelen permanecer sentados durante mucho tiempo.</b>
<i>Falta de Atención</i>	<b>Incapaces de mantener la atención</b>
<i>Dificultad en el Aprendizaje.</i>	<b>Presentan retraso con respecto a sus compañeros de aula: empiezan a leer más tarde, los errores en la escritura se mantienen durante más tiempo, sus trabajos en clase son de baja calidad o sin terminar.</b>
<i>Problemas de Conducta</i>	<b>Durante el período escolar, se vuelven molestos, ruidosos, intranquilos, perturbadores, no aceptan las correcciones, ni instrucciones autoritarias, hablan mucho.</b>

<i>Falta de Madurez</i>	<b>Operan situaciones reales y escolares a un nivel inferior al de sus compañeros de la misma edad.</b>
-------------------------	---

<b>Otras Características Asociadas.</b>	
<i>Impulsividad</i>	<b>Desafiantes, destructivos, hacen y dicen las cosas sin pensarlas.</b>
<i>Dificultades con los compañeros. Escasas relaciones sociales</i>	<b>Son molestos e impopulares. No son colaboradores. Participan o incitan a numerosas peleas, no siguen las reglas de los juegos sociales o aceptados.</b>
<i>Mala estimación de sí mismos</i>	<b>Desisten ante el primer error o dificultad. No realizan el feedback, ni disponen de pensamientos autoevaluatorios. Abandonan la tarea. Pobre autoestima.</b>

A su vez, Vallés Arándiga, adiciona dos características más:

<i>Pobre Coordinación visomotriz</i>	<b>Dificultades en el recortado, modelado o copia.</b>
<i>Dificultades aritméticas</i>	<b>Frecuentes errores en las operaciones y en el cálculo.</b>

Pero detengámonos un poco más en dichas características y describámoslas con mayor profundidad:



### **ATENCIÓN**

Lo que más caracteriza al niño hiperactivo es su falta de atención cercana a detalles, a los estímulos del contexto ambiental. Parece como si el niño se viera forzado a reaccionar ante estímulos, según Wender, P.H. (en Velasco Fernández, 1980) mostrándose atraído por detalles irrelevantes. Incapacidad para organizarlos jerárquicamente de forma que el niño reacciona con la misma intensidad ante lo esencial que ante lo accesorio.

En casa tienen dificultades para seguir las directrices que se le marcan, para organizarse y parece que no escuchan cuando se les habla.

En el colegio cometen errores por no fijarse en los trabajos o en las diferentes actividades. Con frecuencia saltan de una tarea a otra sin terminarla, ya que evitan situaciones que implican un nivel constante de esfuerzo mental. Esto se manifiesta muy claramente cuando se les pide que realicen tareas largas, repetitivas o que carecen de atractivo para ellos. Con frecuencia, indican que "se cansan" o "se aburren" con tales tareas y, como consecuencia, abandonan o cambian de una actividad a otra, sin finalizar ninguna.

Por lo tanto, aunque se les pida concentración en una tarea, y tengan interés por mantenerse atentos, no son capaces de hacerlo.



### **IMPULSIVIDAD**

Actúa de forma inmediata sin pensar en las consecuencias. Está inquieto con las manos o los pies y no puede sentarse quieto. Está activo en situaciones en que es inapropiado.

Habla de forma excesiva, responde antes de que la otra persona termine, tiene dificultad para esperar su turno y frecuentemente interrumpe.

### ❖ **HIPERACTIVIDAD**

Lo más característico es la excesiva actividad motora. Siempre están en continuo movimiento, corren, saltan por la calle, nunca quieren ir cogidos de la mano, parecen constantemente inquietos e infatigables...

Su excesivo movimiento no persigue ningún objetivo, carece de finalidad.

Aunque esto tiende a reducirse con la edad, incluso los jóvenes con TDAH son más infatigables y movidos que sus compañeros.

### ❖ **COMPORTAMIENTO**

Son niños imprevisibles, inmaduros, inapropiados para su edad. No son malos pero sí que son traviesos. Se muestran violentos y agresivos verbal y físicamente. Con frecuencia mienten y pueden cometer hurtos.

Los estudios de campo (observaciones sistemáticas, pero no experimentales) sugieren que estas personas se comportan mejor en situaciones "de uno a uno", cuando realizan tareas que les entretienen o que les gustan, cuando hay una recompensa inmediata por portarse bien, cuando están bajo supervisión o cuando el trabajo lo realizan a primeras horas del día.

### ❖ **APRENDIZAJE**

La mayoría de los niños hiperactivos presentan dificultades en el aprendizaje. El 40 ó 50% de los niños hiperactivos tienen un bajo rendimiento escolar. Tienen dificultades perceptivas, con lo cual no diferencian bien entre letras y líneas y tienen poca capacidad para estructurar la información que recibe a través de los distintos sentidos.

Presentan dificultades en la adquisición y el manejo de la lectura, escritura y el cálculo. Son torpes para escribir o dibujar, tienen mala letra y cometen grandes errores de ortografía. En calculo, se olvidan de las llevadas y operaciones básicas. En lectura, omiten palabras, sílabas e incluso renglones, no comprenden lo que leen, pueden identificar las letras pero no saben pronunciarlas correctamente. Tienen dificultad para memorizar y para generalizar la información adquirida.

Una de las más importantes estrategias son las de auto-regulación de la conducta instrumental mediante el empleo de "verbalizaciones internas" o "discurso privado" (Bornas, X. et al., 2000). Se comprueba en escolares con TDAH una ausencia o reducción de estas verbalizaciones internas, lo cual ya no se encuentra en jóvenes y adultos.

Con frecuencia manifiestan dificultades para: "parar y pensar" antes de actuar, esperar su turno cuando están jugando, hablando con los demás, o esperando una cola; para evitar distraerse mientras están concentrados o trabajando en algo y para trabajar por recompensas a largo plazo en lugar de inmediatas.

Éstos suelen ser el resultado de aprendizajes incompletos o incorrectos de habilidades básicas para un buen rendimiento académico, tales como la lectura comprensiva. Si se añade una capacidad intelectual baja aumenta el riesgo de no conseguir aprender al ritmo de sus compañeros, y de acumular retrasos curriculares progresivos que, si no reciben ayuda complementaria, pueden llegar a constituir un auténtico fracaso escolar.

❖ **DESOBEDIENCIA**

Le cuesta seguir las directrices que se le marcan en casa y en el colegio. El niño hace lo contrario de lo que se dice o pide. Los padres/maestros tienen especial dificultad para educarles en adquirir patrones de conducta (hábitos de higiene, cortesía...).

❖ **ESTABILIDAD EMOCIONAL**

Presentan cambios bruscos de humor, tienen un concepto pobre de sí mismo y no aceptan perder, por lo que no asumen sus propios fracasos. Tienen dificultades para ejercer control sobre la intensidad de sus reacciones emocionales a los acontecimientos de su vida. No se trata de que las emociones sean inadecuadas, sino que las manifiesten públicamente con más intensidad y duración de lo que lo hacen los demás. Muestran indicadores de ansiedad y estrés. Estas reacciones emocionales contribuyen, en ocasiones, a dificultar un diagnóstico diferencial, ya que los factores de estrés a lo largo de la infancia y la adolescencia son múltiples, variados y muy frecuentes. Las hiperexigencias educativas de padres y profesores, las tensiones familiares, los celos de los hermanos, incluso las dificultades escolares, constituyen estresores intensos, frecuentes y muy generalizados en esta etapa del desarrollo personal.

❖ **TORPEZA MOTRIZ**

Dificultades en el control fino de sus movimientos, se comportará con torpeza motriz, no porque tenga deficiencia alguna en las áreas de control motriz del cerebro y cerebelo, sino porque no pone suficiente atención en la regulación de sus movimientos.

En este sentido, resulta llamativo el efecto inmediato que sobre la supuesta "torpeza psicomotriz" tiene la ingestión de metilfenidato u otra sustancia estimulante: los niños mejoran su control motor fino, lo que deja sin argumentación la necesidad de evaluar su motricidad como parte de su déficit de atención.

❖ **MEMORIZACIÓN**

Si no se pone suficiente atención cuando se está recibiendo la información: visual o auditiva, no es posible almacenarla y, por lo tanto, luego es imposible recuperarla. La insuficiente atención sostenida, o su irrelevancia, y el cambio atencional frecuente explican las deficiencias de memoria, sin necesidad de presuponer una alteración en estos procesos con respecto a otros niños o adolescentes.

❖ **INCONSISTENCIA TEMPORAL**

Es también característico mostrar una variabilidad considerable en su rendimiento. Respecto a la calidad, cantidad, e incluso rapidez en su trabajo. Fracasan a la hora de mantener un determinado patrón de productividad y precisión en su trabajo de un momento a otro y de un día a otro.

❖ **PROBLEMAS DE ADAPTACIÓN SOCIAL**

El niño con TDAH, con mucha frecuencia, se comporta de manera molesta para los demás, suele recibir un elevado número de recriminaciones verbales y gestuales, cuando no de castigos físicos, desde los primeros años de su vida. Tanto en su hogar como en la Escuela Infantil, es percibido por los adultos y los iguales como un niño "incómodo",

difícil de tratar y, con el tiempo, le resulta cada vez más difícil establecer y conservar amistades. Suele ser rechazado por los demás y no muy apreciado por sus profesores.

#### ❖ **PROBLEMAS DE AUTOCONCEPTO Y AUTOESTIMA**

Como consecuencia de la acumulación crónica de frustraciones y castigos, éstos en su mayor parte dirigidos a su persona y no sólo a su comportamiento inadecuado, el niño/a con TDAH suele llegar a la preadolescencia con un autoconcepto de sí mismo/a muy malo y una autoestima escasa. Por otra parte, la persona con TDAH, prácticamente desde la primera infancia, manifiesta un deseo intenso de agradar a los demás y de recibir aprobación social por lo que hace. Cuando participa en un programa de entrenamiento en cualquier habilidad, se entrega con enorme ansiedad de ejecución, lo que, muchas veces es un factor de riesgo para que nuevamente fracase. Por ello, no se le puede permitir establecer los objetivos, sino que se deben escalar éstos progresivamente, de modo, que al ir constatando que puede aprender y mejorar, su autoconcepto mejore y su autoestima aumente.

## **2. ETIOLOGÍA DEL TIPO DE NECESIDAD. CAUSAS A NIVEL DEL ALUMNO, DEL CENTRO Y DEL CONTEXTO.**

### **ETIOLOGÍA:**

Es en 1947 cuando Strauss y sus colaboradores realizan lo que se consideró la primera descripción clínica de este cuadro, en el que se ve afectada principalmente el área de la conducta, destacando la inquietud y el nivel de actividad como síntomas de lesión cerebral.

Los indicadores primarios del TDAH: Cambio Atencional Frecuente (CAF) y Actividad Motora Excesiva (Hiperkinesia) se manifiestan, en los historiales educativos y clínicos, desde los 3-4 años de edad.

Efectuando un recorrido histórico por las distintas denominaciones y valoraciones de la hiperactividad, indicaremos los siguientes estudios:

- ✓ Se desplaza paulatinamente el énfasis en la lesión orgánica -ya que más del 95% de los niños hiperactivos no presentan ningún indicio de lesión anatómica cerebral (Safer y Allen, 1979).
- ✓ Cruickshank (1971) señala que la hiperactividad no es exclusivamente motriz; ocurre también en los niveles sensoriales de forma que la disfunción obliga al niño a estar permanentemente estimulado.
- ✓ Desde 1980, se ha clasificado a estas personas, dependiendo de la combinación de indicadores conductuales que presentan. Las que manifiestan notables déficits de reflexividad (menos habilidades cognitivas y de autocontrol) y notable hiperactividad-hiperkinesia y menos problemas atencionales se las denomina TDAH, de tipo predominantemente Hiperactivo-Impulsivo (Velasco Fernández, 1980).
- ✓ Vallet (1986) la consideró como un síndrome que presenta las siguientes alteraciones:
  - ❖ movimiento corporal excesivo,
  - ❖ impulsividad,
  - ❖ atención dispersa,
  - ❖ emotividad,
  - ❖ coordinación visomotora pobre,

- ❖ dificultades de aprendizaje (aritmética, lectura, escasa memoria),
- ❖ baja autoestima.

Pero que si estas personas no tienen suficiente déficit atencional como para considerarlo un problema, entonces no deberían considerarse un subtipo de un Trastorno que es fundamentalmente un TRASTORNO DE LA ATENCIÓN (García Pérez y Magaz, 2000). En algunos casos, pueden haber aprendido a regular su atención hasta niveles aceptables, como consecuencia de un entrenamiento sistemático en la familia o en la escuela, desde la primera infancia.

### CAUSAS:

Se ha definido el AD/HD como una discapacidad del desarrollo con base neurobiológica, la cual se estima afecta de 3 a 5 por ciento de todos los niños de edad escolar.

Nadie conoce exactamente la causa del AD/HD. La evidencia científica sugiere que en muchos casos el desorden es transmitido genéticamente y es el resultado de un desequilibrio o deficiencia en ciertos neurotransmisores o sustancias químicas que ayudan al cerebro a regular la conducta. Además, un estudio culminante conducido por el Instituto Nacional de Salud Mental indicó que la velocidad a la cual el cerebro utiliza la glucosa, su principal fuente de energía, es más baja en los individuos con AD/HD que en los individuos sin AD/HD (Zametkin et al., 1990). Ni los padres ni los maestros causan el AD/HD; sin embargo, hay muchas cosas que ambos pueden hacer para ayudar al niño a manejar sus dificultades relacionadas al AD/HD.

No obstante deberemos de establecer la Hiperactividad como una dificultad, para lo cual haremos mención de los criterios que han de tenerse en cuenta a la hora del diagnóstico diferencial de la hiperactividad (Miranda y Santamaría, 1986)

#### La presencia de:

- 1) Déficit de atención.
- 2) Impulsividad.
- 3) Actividad motora excesiva.
- 4) Inteligencia normal.
- 5) Sintomatología iniciada en la 1ª infancia y persistencia de la misma
- 6) Sintomatología asociadas: enuresis, agresividad, dificultad de relaciones interpersonales, etc.

#### Y la ausencia de:

- 7) Lesiones cerebrales demostradas.
- 8) Condiciones socioambientales muy deficitarias.

### 3. CONCRECIÓN DE LAS NECESIDADES EDUCATIVAS EN FUNCIÓN DE LAS DIFERENTES ÁREAS DEL DESARROLLO.

Muchos niños con AD/HD experimentan mayores dificultades en la escuela, donde una mayor atención y control de impulsos y habilidades motoras son requisitos para el éxito. Aunque AD/HD no interfiere con la habilidad de aprender, sí interfiere con el rendimiento académico. AD/HD es *un problema de rendimiento académico*. Cuando se hace poco o nada para mejorar el rendimiento académico del niño, con el tiempo éste exhibirá problemas de bajo rendimiento académico. Este bajo rendimiento académico no es el resultado de la inhabilidad de aprender sino los efectos cumulativos de una falta de importantes bloques de información y desarrollo de destrezas que se acumulan de lección a lección a través de los años escolares.

AD/HD afecta generalmente al alumno en una o más de las siguientes áreas de rendimiento:

- ❖ comenzar las tareas,
- ❖ mantenerse enfocado en las tareas,
- ❖ completar las tareas,
- ❖ hacer transiciones,
- ❖ tratar con los demás,
- ❖ seguir instrucciones,
- ❖ producir trabajo a un nivel normal y en forma consistente, y
- ❖ organizar tareas de etapas múltiples.

Aquellas personas que enseñan o diseñan programas<sup>3</sup> para estos alumnos necesitan identificar el área específica donde ocurren las dificultades del alumno.

Por tanto podremos decir dos cosas:

- 1) Las dificultades y los problemas evidenciados por los niños con DTAH no afecta a un área del currículum, sino a todas las áreas que lo componen.
- 2) Mientras más pronto comiencen las intervenciones educativas, mejor. Estas deben ser comenzadas de inmediato cuando los problemas de rendimiento académico sean evidentes y no se deben atrasar.

<b>Pautas para Intervenciones Educativas</b>	
<p>En seguida se encuentran algunas pautas generales para mejorar el rendimiento académico y social de los niños con AD/HD en el ambiente escolar regular y de educación especial.</p> <p>❖ <i>Proporcione al alumno con maestros con una actitud positiva, con fuerza de ánimo, y que solucionan los problemas de una manera altamente organizada.</i> Los maestros que elogian y recompensan a los alumnos y que están dispuestos a hacer esfuerzos mayores para ayudar a los alumnos a tener éxito pueden traer enormes beneficios para el alumno con AD/HD.</p> <p>❖ <i>Proporcione al alumno con un ambiente estructurado y predecible.</i> Como parte de este ambiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ ponga las reglas a la vista</li> <li>✓ mantenga a la vista los horarios y tareas diarias</li> <li>✓ llame la atención a los cambios de horario</li> <li>✓ establezca horas específicas para tareas específicas</li> <li>✓ diseñe un lugar de trabajo tranquilo a ser usado de acuerdo a la necesidad</li> <li>✓ coloque al niño junto a compañeros que sirven de modelos positivos</li> <li>✓ planifique el estudio de ramos académicos para la mañana</li> <li>✓ proporcione descansos frecuentes y regulares</li> <li>✓ utilice aparatos para llamar la atención (por ejemplo, señales secretas, códigos con colores diferentes)</li> </ul> <p>❖ <i>Modifique el plan de estudios.</i> En muchos casos, los alumnos con AD/HD pueden beneficiarse de la máxima "menos es más." Quiere</p>	<p>decir que si el alumno demuestra proficiencia en 10 problemas, no es necesario asignar 20. Las modificaciones en el currículo también pueden incluir:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ una mezcla de actividades de alto y bajo interés;</li> <li>✓ materiales computarizados de aprendizaje;</li> <li>✓ la simplificación y aumento de presentaciones visuales;</li> <li>✓ la enseñanza de destrezas para la organización y estudio;</li> <li>✓ el uso de estrategias para el aprendizaje tales como la mnemotecnia; y</li> <li>✓ el uso de referencias visuales para la instrucción auditiva.</li> </ul> <p style="text-align: center;"><i>Principios Adicionales de Remediación</i></p> <p>Estas pautas fueron diseñadas por Sydney Zentall, Ph.D. (1991).</p> <p><i>Para la Actividad Excesiva:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ <i>Trate de guiar la actividad hacia vías aceptables.</i> Por ejemplo, en lugar de tratar de reducir la actividad del alumno, los maestros pueden fomentar un movimiento dirigido en los salones de clases cuando el movimiento no es disruptivo, o permitir que los alumnos se pongan de pie mientras trabajan en sus escritorios, especialmente hacia el final de la tarea.</li> <li>✓ <i>Utilice la actividad como recompensa.</i> Por ejemplo, para recompensar la conducta apropiada o un mejoramiento en la conducta del niño, el maestro podría permitirle hacer un mandado, limpiar el pizarrón, organizar el escritorio del maestro, u organizar las sillas en el salón de clases.</li> </ul> <p style="text-align: right;"><i>(Continúa en la página siguiente)</i></p>

#### 4. VALORACIÓN E IDENTIFICACIÓN DE LAS NECESIDADES EDUCATIVAS COMO BASE PARA LA TOMA DE DECISIONES.

El diagnóstico del niño hiperactivo obliga a una valoración rigurosa de los distintos contextos( colegio, hogar, etc) y por los diversos responsables (padres, profesores,etc), que conviven con él. El diagnóstico del niño hiperactivo no cuenta con pruebas o técnicas que confirmen de una manera precisa y evidente el trastorno como cuando, por ejemplo, se hace un análisis de sangre.

<sup>3</sup> Pautas de Intervenciones Educativas establecidas por la Asociación Nychey (National Information Center for Children and Youth with Disabilities)



La presencia o no de la hiperactividad no puede establecerse a través de un test de inteligencia, una cartografía cerebral o una nueva entrevista con los padres. Los instrumentos y las sucesivas fases que se siguen para el diagnóstico serían los siguientes:

#### **A. Historial.**

Para un diagnóstico correcto de la hiperactividad, lo más importante es obtener un historial detallado y exacto (Safer y Allen, 1980). Esta información deber ser completada con los datos que nos proporciona el profesor sobre la conducta del niño, a través de informes o escalas de observación. En este historial quedarán recogidos los siguientes aspectos:

1. Un historial médico y familiar.
2. Un examen físico
3. Entrevista con los padres y al niño.
4. Escalas para medir la conducta, completadas por los padres y maestros
5. Observación del niño
6. Diversas pruebas psicológicas para medir la inteligencia y ajuste socio-emocional, y para indicar la presencia de discapacidades específicas del aprendizaje.

#### **1.- Entrevista con la familia:**

Con la entrevista se pretende obtener información a través de los padres sobre el desarrollo y conducta del niño. Es preciso evaluar los siguientes aspectos: embarazo, parto, desarrollo psicomotriz, enfermedades padecidas, escolaridad y la esfera afectivo-comportamental. Así mismo se recogerán cuanta información puedan aportar: historial médico y familiar, exámenes físicos llevados a cabo con anterioridad, etc.

#### **2.- Observación de la conducta del niño:**

Además de la información que obtenemos de los padres, necesitamos la presencia de un especialista para que observe la conducta del niño.

Para tal observación podemos utilizar el *Código de Observación sobre la Interacción Madre-hijo*. Se utiliza con niños de 2 y 3 años en una situación de juego y se analiza el estilo de comunicación entre la madre y el hijo: el tono y la adecuación de la directividad de la madre, el tono afectivo en el que se encuentran y el grado de conflicto que hay entre ambos. La observación contemplará también estos elementos:

- a) Recoger un registro-anecdotario amplio de conductas hiperactivas específicas.
- b) Determinar éxitos comunes de habilidades académicas básicas, tales como lectura, escritura, cálculo, mediante la administración de pruebas adecuadas.
- c) Determinar alteraciones señaladas: sensoriales, motoras o perceptivas, a través de la aplicación de inventarios seleccionados o tests.

#### **B. Valoración Individualizada del niño hiperactivo:**

Existen gran cantidad de inventarios de conductas y escalas de valoración que aportan información sistemática muy valiosa a la hora de evaluar a hiperactividad infantil. Difieren en amplitud, especificidad, y validez empírica

De todos ellos el más difundido es el Inventario de Connors (1969, 1971, 1973).

El último paso del diagnóstico sería obtener información detallada sobre el desarrollo intelectual, estilos cognitivos, presencia o ausencia de síntomas neurológicos menores, impulsividad, desarrollo perceptivo, coordinación motora, capacidad de atención y nivel de actividad motora.

Para medir el *desarrollo intelectual* del niño se utiliza la "Escala de Inteligencia para niños de Wechsler" (se compone de doce pruebas distribuidas en dos grupos: el verbal y el manipulativo)

Los *estilos cognitivos* se refieren a las diferentes maneras que tienen los niños con Déficit de Atención de enfrentarse al aprendizaje. Se han estudiado la "**reflexión**" frente a la "**impulsividad**", que consiste en elegir entre varias alternativas. El test más utilizado para evaluar este estilo cognitivo es el "Test de Emparejamiento de figuras Familiares", Cains y Cammock, 1978.

En las *estrategias de solución de problemas*, los niños con TDAH manifiestan mucha menos fluidez y flexibilidad cognitiva (KIRBY, E.A. y GRIMLEY, A.K., 1992). De hecho, los niños con TDAH, en el test EVHACOSPI (García P. y Magaz A., 1998) se muestran muy poco hábiles a la hora de pensar diversas alternativas para resolver problemas interpersonales. Utilizan siempre la misma estrategia que se les ocurrió inicialmente y tratan de resolver la situación de forma rápida y poco reflexiva.

La "**dependencia**" frente a la "**independencia de campo**", se trata de evaluar cómo percibe el niño su medio, es decir, si percibe partes como elementos del contexto (independencia) o el contexto en su globalidad (dependencia). El instrumento utilizado para ello ha sido el "Test de figuras enmascaradas" Karp y Konstandt, 1963.

El último estilo cognitivo es el de la "**flexibilidad**" frente al de la "**reflexión**" se trata de ver la capacidad del niño para controlar los estímulos sin importancia y omitir las respuestas incorrectas. EL test que más se utiliza es el "Test de Distracción del color", Santostefano y Paley, 1964

Otro aspecto importante para evaluación individualizada del niño en la *Integración visomotriz*. Para ello se utiliza el "Test Gestáltico de Bender", con el que se pretende medir la madurez y la coordinación visual de la búsqueda y ejecución manual de unos dibujos presentados mediante tarjetas.

Medir los *Signos neurológicos menores* es importante, ya que muchos de los niños hiperactivos lo presentan. Para ello utilizamos el Test Discriminativo Neurológico Rápido, de Sterling y Spalding. Cuenta con tareas como: Habilidad manual, Reconocimiento y reproducción de figuras, Movimientos manuales rápidos, reconocimiento de formas en la palma de la mano, Hacer círculos con los dedos...

La *Exploración Neurofisiológica*, reciente en la evaluación del niño hiperactivo, se utiliza la cartografía cerebral, técnica de neuroimagen funcional que permite conocer el grado de activación eléctrica de la corteza cerebral mediante su representación en mapas cromáticos.

Déficit de Atención, las pruebas utilizadas para ello son diversas, en función de la capacidad de atención (Tiempo de reacción en las tareas de elección, en las tareas secuenciales, test de ejecución continua y tareas de vigilancia.)

Por último, el Nivel de actividad motora, para ello se utilizan dos instrumentos, el "podómetro" (contabiliza los pasos que el niño da), el "actómetro" (reloj de pulsera que también mide el movimiento) y el "cojín estabilímetro" mide el movimiento del niño mientras que está sentado. También podemos contar con una escala para padres y profesores. Es la llamada Escala de Conners", 1969.

Autoconcepto y Autoestima. A este respecto, podemos destacar que, en la escala de adaptación personal (ajuste consigo mismo/a) de las Escalas Magallanes de Adaptación (García P. y Magaz, 1998) hemos podido constatar un nivel muy bajo en la mayoría de los adolescentes con TDAH.

Otra prueba de gran utilidad es la Escala de clasificación de Werry, Weiss y Peters (en Velasco Fernández, 1980) muy utilizada por los padres y valiosa para evaluar la eficacia del tratamiento, aunque no hay que olvidar que evalúa solamente la dimensión de hiperactividad. Proporciona información sobre la actividad del niño en diferentes contextos.

### **C. Recogida de información procedente de pruebas de origen médico:**

1. *Examen neuroológico*. Los resultados de esta prueba va a permitirnos valorar aspectos tales como: control muscular defectuoso, incoordinación y dificultades para permanecer en equilibrio o los movimientos involuntarios que suelen aparecer asociados a los voluntarios. Si bien estos síntomas no son necesariamente signos de anomalía.

2. *Electroencefalograma (EEG)*. Algunos profesionales lo suelen consultar, pero deberé de decir que el EEG no suele ser de gran ayuda como apoyo al diagnóstico, salvo cuando se sospecha algún trastorno convulsivo en el niño hiperactivo (Safer y Allen, 1979).

### **D. Otras pruebas informatizadas:**

En este apartado conviene destacar la labor desarrollada por los profesores Mateu Servera y Jordi Llabrés de la Unidad de Hiperactividad de la Universidad de las Islas Baleares, quienes han adaptado la entrevista de R. Barkley (1998) al catalán y recientemente al castellano.

Estos autores han elaborado el *Protocolo IMAT*<sup>4</sup>, que se trata de una propuesta de evaluación del DAH que consta de una entrevista semiestructurada entorno a 10 áreas: embarazo y parto, salud, desarrollo madurativo, estructura familiar, principales conductas, problemas detectados por los padres, historial de tratamientos y métodos de manejo de conductas problemáticas.

---

<sup>4</sup> Este protocolo tiene su versión informatizada no publicada/comercializada hasta la fecha, pero sin embargo puede solicitarse un ejemplar directamente a dicho Departamento.

A raíz de este protocolo han elaborado 2 pruebas:

- El TEC-IMAT (Test de Ejecución Continua del Proyecto Imat). Se trata de una prueba de 7 minutos para niños de 6 a 11 años. Consiste en la presentación de estímulos simples en pantalla (el niño activará la barra cada vez que vea un 3 precedido de un 6). Se evalúan los errores de omisión, el tiempo de reacción a los aciertos y los errores de comisión (falsas alarmas).
- La EMIC, que se trata del desarrollo en ordenador del test MFF (Matching Familiar Figures Test) que evalúa el estilo cognitivo reflexividad-impulsividad. Consta de 16 items con estructura similar, en donde se muestra una figura y 6 modelos semejantes. Se controlan las puntuaciones directas y latencias, al tiempo que permite el cálculo de la puntuación en impulsividad y en eficacia.

Antes de acabar este apartado, deberemos hablar de la Prueba Atencional (TAP de Zimmerman y Fimm, adaptada al español, consistente en una prueba de exploración de la atención compuesta por 12 tipos de actividades y del Monitoreo Cognitivo Computerizado de Etchepareborda (1994), consistente en una batería de tests neuropsicológicos.

## **5. INTERVENCIÓN EDUCATIVA: ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS, MEDIDAS A NIVEL DE CENTRO Y AULA, RECURSOS, INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN.**

La meta principal de toda estrategia para el manejo de conducta es de aumentar la conducta apropiada y disminuir la conducta inadecuada. La mejor manera de influenciar cualquier conducta es de ponerle atención. La mejor manera de aumentar la conducta deseable es de *sorprender al niño comportándose bien*.

Ya sea en el hogar o escuela, los niños con AD/HD responden mejor en un ambiente estructurado y predecible. En él, las reglas y expectativas son claras y consistentes, y las consecuencias se establecen antes de tiempo y se cumplen inmediatamente. Las demandas son limitadas y las recompensas numerosas. Los elogios son frecuentes y los resultados negativos mínimos.

### **TRATAMIENTOS:**

En la actualidad, podemos contar con tres modalidades para ayudar al niño: la farmacológica (llevada a cabo por el médico especialista), la psicológica (bajo la supervisión y la intervención del orientador del EOE) y la educativa (que la pondrá en práctica y la consolidará el profesor tutor y el profesor de apoyo a la integración, caso de que el alumno reciba este tipo de tratamiento).

Deseo remarcar que no me inclino por la presencia del tratamiento farmacológico, como educador, pero como lo que pretendo es llevar a cabo un estudio de los diversos tipos de tratamiento que se llevan a cabo con estos niños/as, debo hacer mención a mis compañeros de la presencia de este tipo de situación con la que se pueden encontrar en el aula, aunque personalmente no sea partidario de la misma.

### ***FARMACOLÓGICA***

Habría que señalar en primer lugar, que los medicamentos psicotrópicos no “curan” en el sentido estricto del término, según Velasco Fernández (1980), pero sí modifican

conductas y funciones, lo cual permite la acción de otras medidas terapéuticas. Los estimulantes constituyen el tratamiento farmacológico más empleado en los niños hiperactivos, y ello es debido a su efecto paradójico en la conducta infantil, produciendo una disminución de la actividad física y un aumento de los períodos de atención, lo cual repercute en una mejora del rendimiento escolar (Velasco Fernández, 1980). Otro hecho paradójico que hay que agregar al inesperado efecto tranquilizador es que los estimulantes no desarrollan tolerancia en los niños hiperactivos, esto es, no producen hábito, ni crean dependencia física, tal como suele ocurrir en los adultos, ni tampoco presentan el efecto de euforia característico.

Según García Pérez y García Campuzano (grupo Albor Cohs, 1999) el tratamiento que se sigue para estos niños es, en su mejor caso, el uso de los medicamentos.

El principal fármaco que se utiliza es el METILFENIDATO. Esta sustancia se comercializa con distintos nombres. Sus efectos inmediatos son un aumento de la capacidad de atención y concentración y una reducción de la hiperactividad y la movilidad del niño, debido a que a través de ese agente externo se estimula al cerebro para que alcance los niveles de activación necesarios para un correcto mantenimiento de la atención (lo que repercute en una mejora de muchos otros síntomas). Como efectos secundarios se produce en algunos casos una falta de apetito y de sueño. Sin embargo dichos efectos duran poco tiempo: se elimina por la orina en unas cuantas horas y, es preciso volver a tomar otra pastilla. Por lo general, se toma una pastilla al levantarse y otra a medio día para que el efecto sea máximo en el momento en que el niño acude a la escuela, pero depende de la prescripción médica que se realiza en función de la edad del niño, la gravedad de sus problemas...

Otros fármacos que gozan de un frecuente uso con hiperactivos son la Dexedrina, el Ritalin y el Cylert. Los efectos secundarios, en todos ellos, son disminución del apetito, dolores de cabeza, de estómago, insomnio ocasional..., así como puede ocurrir que las primeras dosis provoquen un empeoramiento de la hiperquinesia, pero pasadas una o dos semanas, se inicia una mejoría general.

Los medicamentos que se utilizan con estos niños, son un buen apoyo mientras se combinen con procesos de enseñanza para que aprenda a regular su conducta por sí mismo. Normalmente es adecuado medicar al niño después de los 5 años. Antes de esta edad no se puede medicar porque es difícil diagnosticar en el niño el déficit de atención, ya que está desarrollando su capacidad atencional y está en un período de exploración y manipulación, lo que hace difícil discriminar entre lo que es su comportamiento normal y el que no lo es. Estos fármacos no crean dependencia en el niño, aunque para que no se habitúe a la sustancia y deje de responder positivamente a ella es aconsejable su retirada temporalmente. Pero sí que puede crear dependencia psicológica en los padres ya que temen la retirada por miedo a que la situación pueda descontrolarse sin el fármaco.

Depende de la evolución que tenga el niño, se puede recomendar que se retire definitivamente o que se retome en períodos concretos. Por lo general, a partir de los 12 años no se hace necesaria, si ha recibido otra clase de ayuda psicopedagógica.

No se recomienda utilizar tranquilizantes porque deprimiría aún más su nivel de activación, aumentando por tanto su conducta motora para estimularse y que de esa manera suba.

Entre las razones que justifican iniciar un tratamiento medicamentoso ante un caso de TDA-H, los expertos destacan la severidad de los síntomas y el grado de tensión que suscite en el propio niño, en sus padres o en sus profesores. En las fases verdaderamente críticas, la medicación constituye la modalidad de intervención más efectiva. Otras terapias, como las conductuales o las cognitivas, parecen necesitar más tiempo para proporcionar efectos beneficiosos. Ahora bien, muchos investigadores y clínicos coinciden en afirmar que los estimulantes no parecen ser suficientes para el tratamiento de los niños con TDA-H, requiriendo un tratamiento adicional (J.A. Torres, 2001)

### ***PSICOLÓGICA***

La vida puede ser difícil para niños con el trastorno de déficit de atención. Ellos son los que a menudo tienen problemas en la escuela, no pueden terminar un juego y pierden amistades. Pueden pasar horas angustiadas cada noche luchando para concentrarse en la tarea y luego olvidarse de llevarla a la escuela.

No es fácil hacer frente a estas frustraciones día tras día. Algunos niños liberan su frustración actuando de manera contraria, iniciando peleas o destruyendo propiedad. Algunos vuelcan su frustración en dolencias del cuerpo, tal como el niño que tiene dolor de estómago todos los días antes de la escuela. Otros mantienen sus necesidades y temores adentro para que nadie pueda ver lo mal que se sienten.

También es difícil tener una hermana o hermano o compañero de clase que se enoja, te saca los juguetes y pierde tus cosas. Los niños que viven o comparten un aula con un niño con estas características, también se frustran. Pueden también sentirse abandonados en tanto que sus padres o maestros tratan de arreglárselas con el niño hiperactivo como puedan. Pueden sentir resentimiento hacia el hermano o hermana que nunca termina sus deberes en el hogar o sentirse atropellados por un compañero de clase. Quieren amar a su hermano y llevarse bien con su compañero de clase, pero a veces es tan difícil!

Es especialmente difícil ser el padre de un niño que está lleno de actividades descontroladas, deja desordenes, coge rabietas y no escucha o sigue instrucciones. Los padres a menudo se sienten impotentes y sin recursos. Los métodos usuales de disciplina, tales como razonamiento y retos no funcionan con este niño porque el niño en realidad no elige actuar de estas maneras. Es sólo que su autodominio va y viene. A raíz de pura frustración, los padres reaccionan dándoles palizas, le ridiculizan y le gritan al hijo a pesar de que saben que no es apropiado. Su respuesta deja a todos más alterados que antes. Entonces se culpan a sí mismos por no ser mejores padres. Una vez que se diagnostica el niño y recibe tratamiento, algo de la perturbación emocional dentro de la familia comienza a desvanecerse.

Ante todo esto los padres tienen que crear un ambiente familiar **estable** (es decir, el cumplir o no ciertas normas propuestas por los padres tienen las mismas consecuencias), **consistente** (no cambiar las reglas de un día para otro), **explícito** ( las reglas son conocidas y comprendidas por las dos partes) y **predecible** (las reglas están definidas antes de que se "incumplan" o no.

También contamos con otro tipo de intervenciones psicológicas que nos facilitan el tratamiento en estos niños, como son:

**La terapia cognitiva-conductista** ayuda a personas a trabajar asuntos más inmediatos. En vez de ayudar a personas a entender sus sentimientos y acciones, la terapia los apoya directamente en cuanto a cambiar su comportamiento. El apoyo puede ser asistencia práctica, tal como ayudar a aprender a pensar cada tarea y organizar su trabajo o fomentar nuevos comportamientos dando elogios o premios cada vez que la persona actúa de la forma deseada. Un terapeuta cognitivo-conductista puede usar tales técnicas para ayudar a un niño beligerante ( aprender a controlar su tendencia a pelear) o a una adolescente impulsiva a pensar antes de hablar.

Ofrecen al niño la necesidad de controlar por sí mismo su propio comportamiento por medio de la combinación de las estrategias cognitivas y las técnicas conductuales. Se le ofrece el modelo de ejecución de una actividad, secuenciándosela en pasos, por medio de autoinstrucciones guiadas, que se irían reduciendo a medida el alumno va adquiriendo la conducta.

El esquema general de intervención según esta corriente que suele utilizarse es el siguiente:

1. Definir operacionalmente la conducta problemática.
2. Registrar la medida inicial de la conducta (línea-base).
3. Analizar las consecuencias que mantienen la conducta (Análisis situacional).
4. Diseñar nuevas contingencias de refuerzo aplicando el programa de intervención deseado.
5. Evaluación de la efectividad del cambio.
6. Seguimiento del programa.

**El adiestramiento en cuanto a destrezas sociales** también puede ayudar a niños a aprender nuevos comportamientos. En el adiestramiento de destrezas sociales, el terapeuta habla de y muestra comportamientos apropiados tales como esperar el turno, compartir juguetes, pedir ayuda o responder a burlas, y luego le da la oportunidad al niño de practicar. Por ejemplo, un niño puede aprender a "leer" las expresiones faciales y el tono de voz de otras personas para poder responder más apropiadamente. El adiestramiento de destrezas sociales ayuda a aprender a participar en actividades de grupo, a hacer comentarios apropiados y a pedir ayuda. Un niño puede aprender a ver cómo su comportamiento afecta a otros y a desarrollar nuevas maneras de responder cuando está enojado o lo empujan.

**Los grupos de apoyo** conectan personas con inquietudes en común. Muchos adultos y padres de niños afectados pueden encontrar que es útil unirse a un grupo local o nacional de apoyo de este trastorno. Los miembros de los grupos de apoyo comparten frustraciones y éxitos, recomendaciones de especialistas calificados, información acerca de qué funciona, así como esperanzas en sí mismos y en sus hijos. El compartir experiencias con otros que tienen problemas similares ayuda a personas a saber que no están solas.

**El adiestramiento en destrezas en cuanto al cuidado de hijos**, ofrecido por terapeutas o en clases especiales, les da a los padres las herramientas y técnicas para manejar el comportamiento del hijo. Una de estas técnicas es separar el niño del resto por un corto tiempo cuando el niño se vuelve ingobernable o fuera de control. Durante los tiempos en

que esta separado del resto de los niños, se saca el niño de la situación inquietante y se sienta solo y quieto por un rato hasta calmarse. También se les puede enseñar a los padres a darle "tiempo de calidad" al niño cada día durante el cual comparten una actividad placentera o relajada. Durante este tiempo juntos, el padre busca oportunidades para observar y señalar lo que el niño hace bien y para elogiar sus fuerzas y habilidades.

### ***EDUCATIVA:***

Una manera efectiva de modificar el comportamiento de un niño es a través de la ayuda educativa regida por premios, castigos, economía de fichas y contrato de contingencias.

### **PREMIOS**

Para un niño un premio es algo agradable que desea alcanzar, de tal modo que hará lo que sea por conseguirlo.

Las actividades que más le gustan al niño y que habitualmente suele realizar, como pueden ser jugar con sus juguetes, ver la televisión o ir al cine con sus primos pueden entenderse y emplearse como un premio.

En definitiva debe ser algo que el niño quiere y que tiene ganas de conseguir. Así pues el niño recibirá un premio cada vez que cumpla con la tarea deseada.

### **CASTIGO:**

Los castigos implican privar al niño de algo que le agrada o forzarle a hacer algo desagradable. Puede resultar eficaz a veces, pero no siempre elimina las conductas inapropiadas en el niño hiperactivo.

El castigo puede ser útil para controlar ciertas conductas temporales, pero a largo plazo carece de eficacia. Si la conducta es indeseable el castigo más eficaz es ignorarla. Siempre y cuando la conducta no sea peligrosa. Lo más aconsejable es que el tiempo transcurrido entre la conducta y el premio o castigo sea breve para asegurar su eficacia.

De todas formas deberemos de decir que los niños con AD/HD responden mejor a la motivación y refuerzo positivo, por lo que es mejor evitar el castigo. Eso no quita aplicarlo cuando sea necesario, pero hágalo rara vez y con sensibilidad. Es importante que los padres y maestros respondan a la conducta inapropiada sin enojo y de una manera positivista. A estos niños se les debe enseñar a reemplazar la conducta inapropiada con una apropiada. Una medida de castigo muy eficaz con este tipo de niños es el "Time-out": Cuando el niño se comporta mal o fuera de control, "intervalo" es una manera eficaz de manejar el problema. "Intervalo" significa que el niño debe irse a una ubicación predeterminada por un corto período de tiempo. Es mejor utilizar un lugar que esté un poco alejado de la actividad, por ejemplo, se puede designar una silla específica como "silla para el intervalo." La ubicación de ésta no debe ser un lugar que cause trauma, como el closet o subterráneo. El propósito de "intervalo" es de darle al niño la oportunidad de recuperar el control de sus emociones.

### **ECONOMÍA DE FICHAS:**

Esta técnica consiste en dar puntos negativos o positivos en función de si se cumple o no cierta conducta.



Cada punto negativo elimina el valor del punto positivo. El número total de puntos se canjea por distintos premios. La lista con las conductas "objetivo" tienen que estar al vista del niño, así como los puntos conseguidos.

Se recomienda utilizar con niños de 3 a 12 años.

Pero, ¿Cómo proceder a un Sistema de Economía de Fichas? Diseñe un sistema de premios (Economía de Fichas, Costo de Respuesta, o una combinación de éstos). Los padres (o maestros) necesitan poner atención a la conducta del niño a través del día y recompensarlo con frecuencia cuando el niño se comporta apropiadamente. Al final del día las fichas pueden ser cambiadas por premios, tales como más tiempo en la cama, un juego con Mamá o Papá, o algún bocado favorito. Recuerde que la recompensa es efectiva sólo si tiene algún valor para el niño. Es posible que tenga que cambiar las recompensas a menudo.

### **CONTRATO DE CONTINGENCIAS:**

Esta técnica se recomienda utilizar con niños de 12 ó 13 años.

Consiste en hacer un contrato por escrito con el niño acerca de su comportamiento. Cada uno tiene que dejar constancia en términos específicos de la conducta que desea en el otro. Aquí se establece un diálogo y un acuerdo entre padres e hijos. Por lo tanto el niño juega un papel importante en el control de su conducta.

Pero ¿cómo se concretarán este tipo de procedimientos metodológicos de intervención con el seguimiento en clase?. Es decir las teorías nos van a orientar a establecer orientaciones y estrategias de intervención y reeducación que deberemos desarrollar en las diversas áreas, más de forma fundamental veamos cuales serán nuestras pautas de intervención con este tipo de alumnado.

Nuestro trabajo en el Centro va a ir encaminado a la consecución y desarrollo de las siguientes pautas y modelos de habilidades:

- *A la reducción de la excesiva actividad motora*, por medio de una buena distribución del horario de Educación Física combinándolo con el recreo y proporcionando juegos de desgaste, al tiempo que compensando estos esfuerzos con la realización de ejercicios de relajación y distensión que se continuarán en las clases.
- *Potenciar la atención y la memorización*, en el Aula de Apoyo, con la ayuda de un programa de Desarrollo de la Atención durante cortos períodos de tiempo, cada vez más duraderos y amplios.
- *Dificultades de aprendizaje y dificultades aritméticas*, en general son dificultades en la adquisición de los conocimientos de todas las áreas y en especial en la lectura, escritura y cálculo, se precisa de apoyos en dichas áreas y posiblemente del establecimiento de Programas de Enriquecimiento Cognitivo.
- *Problemas de conducta*. Se aconseja el establecimiento y el desarrollo de un programa de reducción de las conductas disruptivas, de aplicación, tanto en el aula de apoyo como en el aula ordinaria y en la propia casa.
- *Las escasas relaciones sociales*, procuraremos ampliar sus vínculos y relaciones entre iguales por medio del uso de reforzadores sociales (actividades de desarrollo colectivo, potenciar el uso de la responsabilidad de tareas en clase, etc.) puestos en práctica en el programa de control de la conducta.

- Escasa o nula autoestima, la potenciaremos con refuerzos positivos de apremios y alabanzas ante la realización de pequeños logros, más que de actividades completas.
- Pobre coordinación visomotriz y torpeza motora, posibilitando un mayor desarrollo de las actividades y destrezas manipulativas, a conseguir en el Aula de Apoyo.

Concluyendo, todo docente que haciendo uso de las estrategias educativas y cognitivas-conductuales desee llevar a cabo un control de las conductas del niño hiperactivo, deberá tener en cuenta una serie de principios:

**A. Individuales.**

- a) Incremento de conductas deseables.
  1. Recompensas sociales (atención, alabanzas, afecto, privilegios...) y recompensas materiales (comestibles y no comestibles) por la emisión de la conducta deseada.
  2. Programas de economía de fichas: utilización de puntos-fichas canjeables por determinados reforzadores si se produce la conducta-objetivo.
  3. Contrato conductual: se determina conjuntamente la conducta deseada y las consecuencias derivables de su cumplimiento o incumplimiento.
- b) Disminución de conductas disruptivas.
  4. Extinción: retirada de atención de conductas desadaptadas
  5. Coste de respuestas: pérdida de un privilegio esperado.
  6. Sobrecorrección: subsanar las pérdidas de aprendizaje, trabajos extras.
  7. Time-out: tiempo de privación de la clase.
  8. Reforzamiento de conductas alternativas.

**B. Grupales.**

1. Economía de fichas.
2. Los compañeros como agentes de modificación:
  - La conducta de un niño gana puntos para toda la clase.
  - El grupo debe alcanzar un determinado objetivo para conseguir la recompensa. Cada niño individualmente, gana puntos para el grupo.
  - Competición entre grupos con recompensas al mejor, o a todos los que alcancen el objetivo establecido (“juego de la buena conducta”).

**6. NUEVA CORRIENTE DE INTERVENCIÓN: EL ORDENADOR UN RECURSO EN EL TRABAJO CON HIPERACTIVOS.**

Escuela Conductista. Cómo pueden ampliarse los aspectos referidos al aumento de las conductas deseadas:

<b>Técnicas Conductuales en clase</b>	<b>Actuaciones</b>
Contingencias individuales	Recompensas sociales del profesor: atención, proximidad física, alabanzas. Recompensas de respuesta: comestibles, privilegios. Sistema de puntos: <a href="#">Acceso al aula de informática, elección de un programa informático determinado, etc.</a>
Contrato	Según cada caso y acuerdos fijados.
<i>Castigo</i>	Coste de respuesta (pérdida del privilegio) Tiempo libre (quitado de clase), <a href="#">más/menos minutos de sesión con el ordenador.</a>
Contingencias de grupo	
<i>Tipo 1</i>	La conducta de un individuo gana puntos para

	toda la clase: <a href="#">Asistencia al Aula de Informática</a>
<i>Tipo 2</i>	La conducta del grupo debe alcanzar un determinado objetivo para conseguir una recompensa para el grupo. <a href="#">Con el tiempo fuera consigue premios o láminas obtenidas del ordenador</a> ).

Enriqueciendo los refuerzos comúnmente utilizados por la corriente Conductista:

Comestibles	
No comestibles	
Sociales	<a href="#">Acceso a zonas privilegiadas (Aula de Informática)</a> <a href="#">Privilegio del Ordenador (Elección de programas concretos)</a>
Actividades	<a href="#">Tiempo de Asistencia al Aula de Informática</a>
Economía de Fichas	<a href="#">Regulando las opciones por medio del intercambio de logros: canjea los puntos por asistencia al Aula de Informática</a>

Escuela Cognitivo-conductual. Ofrecen la adición de las estrategias cognitivas junto con las técnicas conductuales. Por tanto comparten las aportaciones que para la informática efectuábamos con anterioridad.

Si bien, el tutor con la ayuda del ordenador deberá posibilitar en el alumno el dominio de las estrategias cognitivas de aprendizaje: autoobservación, autoevaluación reforzada.

En este sentido, el software que ha de seleccionar el profesor deberá posibilitar este tipo de actividades guiadas gracias a la presencia de mensajes y/o mandatos verbales. Esto es, deberemos de tener en cuenta aquellos programas que potencien la autoevaluación y la realización de actividades autónomas por parte del alumno, pero que serán llevadas a cabo de forma guiada (el personaje informará de las actividades a realizar, de los procedimientos, de los resultados, de manera continuada, pero sin llegar al cansancio ni al tedio).

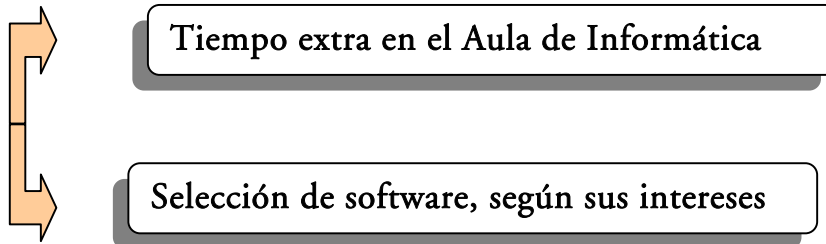
Con anterioridad hemos conocido cómo la informática puede efectuar aportaciones, tanto a los principios de actuación como a los reforzadores de ambas corrientes metodológicas.

□ **Cómo un reforzador secundario.**

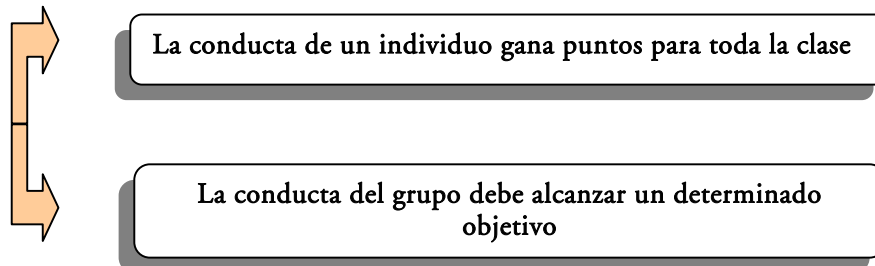
En este sentido el uso que se hace del ordenador es eminentemente una actividad discente, claro está que la regulación que se hace de la utilización del ordenador no está sujeta ni a objetivos ni a los NCC, ni propugna el desarrollo de las áreas de aprendizaje, ni tiene en cuenta las limitaciones que ofrece el sujeto con DAH para aprender. Sólo se interesa, en exclusiva, por el control de su conducta.

Los principios que regulan la utilización del ordenador persiguen la reducción de la impulsividad del sujeto con el uso de reforzadores secundarios, basados en un alto grado en los criterios de tiempo extra y economía de fichas.

Se manifestará en :



Se puede producir de las siguientes maneras:



Wood (1986) comprobó cómo sujetos con daño cerebral afectados por déficit atencional, mostraban mejorías progresivas en sus habilidades de atención sostenida, mejorando también las tareas de aprendizaje.

Esta teoría está sostenida por los estudios de Fraser, Belzner y Conte (1992) quienes llevaron a cabo la incorporación del ordenador como un reforzador (asistir un tiempo extra de 5 minutos al aula de informática) con el fin de reducir la hiperactividad en el aula, al tiempo que conseguir el aumento de la atención, por las tareas de clase. La prueba se siguió durante 3 días sucesivos, tras los cuales “el sujeto empezó a solicitar el tiempo con el ordenador para ayudarle a terminar sus tareas de escritura”.

- Cómo un reforzador del aprendizaje y de la atención del DAH.

Es el procedimiento que nos parece más efectivo para el control del DAH, puesto que no sólo persigue el control de su conducta, sino la propia mejora de su aprendizaje.

Va en línea de la metodología cognitivo-conductual, sin embargo, y aunque seamos redundantes, los estudios llevados a cabo en esta última línea de trabajo son muy escasos, como ya veníamos manifestando a lo largo de todo el documento.

No obstante, destacaremos importantes estudios, como los llevados a cabo por Ford, Poe y Cox (1993), quienes aplicaron varios paquetes de software ante 21 niños con TDA-H. Se produjo un avance en su aprendizaje y un aumento en la atención. Por su parte Koscinski y Gast (1993), aplicaron un programa específico para enseñar la multiplicación con 3 niños con TDA-H. Siguiendo el método auto-instruccional. Comprobaron los excelentes resultados obtenidos.

#### **QUÉ CARACTERÍSTICAS HA DE TENER EL SOFTWARE PARA MEJORAR EL APRENDIZAJE DE SUJETOS CON DAH.**

Consideramos la 3ª línea de intervención del ordenador en niños con DAH, como la más adecuada para el logro y desarrollo del aprendizaje.

“Para que la hiperactividad baje, los niveles de atención mejorarán y como consecuencia disminuirán las dificultades del aprendizaje”.

A la hora de seleccionar los programas informáticos más adecuados a la corriente cognitivo-conductual, tendremos en cuenta dos principios de actuación:

➤ Relacionados con el Desarrollo Metodológico:

Bajo este principio contemplamos las diversas técnicas y estrategias llevadas a cabo por el profesor tutor y que por sus características consideramos que darán solución a las dificultades que presentan este tipo de niños:

- 1) **Refuerzo Social:** Consideramos muy positivo enfocar la asistencia al Aula de Informática como actuación a la modificación de la conducta del individuo, abordado desde la perspectiva social. Queremos decir que la respuesta informática para controlar la conducta del niño ha de venir respaldada, no como respuesta al individuo, sino a sus compañeros, puesto que el apoyo que de estos recibirá posteriormente será más duradero y además les posibilitará una mayor comprensión de la conducta del niño con DAH.
- 2) **Responsabilidad:** Otorgar funciones y responsabilidades al alumno durante el desarrollo de la sesión de informática le confiere mejora en su autoestima y la integración social. Al tiempo se plantea como una actividad complementaria y que nos permite controlar su conducta. Podemos confeccionar una lista de funciones, pues aunque para nosotros no tenga importancia, para el alumno ser encargado de una tarea le crea un prestigio social. Podemos realizar un cuadrante (economía de fichas) en donde indiquemos las responsabilidades y funciones: encargado de la lleva del aula de informática, encargado de encender y apagar los ordenadores, encargado de elegir el programa informático con el que se trabajará o el juego con el que finalizamos los últimos minutos cada sesión.
- 3) **Pasos Secuenciales:** Naturalmente será tarea del tutor establecer cuales van a ser los pasos secuenciales que vamos a llevar a cabo con el alumno a la hora de poner en práctica esta experiencia. Estos pasos secuenciales deberán de tener en consideración la realización de actividades tanto antes como después de la utilización del aula de informática.
- 4) **Economía de fichas:** Si combinamos la presencia de la informática como un refuerzo secundario que se ofrece para el control de la conducta con el sistema de economía de fichas, conseguiremos excelentes resultados y logros en el alumno.
- 5) **Colaboración con los compañeros:** Como indicábamos anteriormente a la hora del refuerzo social, el apoyo que el alumno reciba de sus compañeros – bien ayudándole a conseguir más minutos de asistencia al aula o proporcionándole mayor nº de puntos – repercutirá más eficazmente en la mejora de su conducta. Pues como dice Sánchez Montoya (1997): “*El uso del ordenador debería, por su propia naturaleza, invitar a los estudiantes a compartir las responsabilidades (las tareas) más que a competir*”. Este tipo de colaboración podrá ser de dos tipos:

- ✓ *En beneficio del grupo que obtiene puntos por no responder a las conductas negativas.*
- ✓ *Actuando en parejas en la resolución de tareas y ejercicios ofrecidos por el ordenador*

6) **Coordinación de padres y escuela:** La hiperactividad se manifiesta en todos los momentos y lugares, por eso sería ilógico pensar en llevar a cabo un programa de control de la hiperactividad por medios informáticos en el centro escolar, sin contar con la situación familiar. Lo importante es generalizar el aprendizaje en todos los momentos del día. Por tanto, iniciar este, como cualquier otro proyecto, deberá ser notificado a los padres y solicitar su actuación conjunta, al tiempo que animarles a continuar la línea de actuación seguida en el aula. Si se dispone de este tipo de colaboración, será más constante el método de control de la DAH.

➤ Relacionados con las Características del DAH:

Las características que rigen para la confección de actividades para los niños DAH, rigen también para la selección de los programas informáticos.

1) **Motivador:** La motivación viene precedida por la presencia de alguna de las cuestiones siguientes:

- ✓ Sencillas melodías de ritmo, que atrae la atención del niño.
- ✓ La presencia de un personaje, de marcado aspecto infantil, que hace de hilo conductor del programa: voz agradable, gestos y conducta dirigida a un tipo de edades muy concretas. Estamos ante el caso del Duende Chamu (La Magia de las Letras de Ate.net), Pipo (Serie Aprende a Leer con Pipo, Matemáticas con Pipo, y más títulos de Cibal multimedia), Lalo (Serie Juega con Lalo de Edicinco), Silfo, Horacio (Juega con Horacio de J. Sánchez-J.Andalucia), Adibú (Adibú 2 de Havas Interactive), Silbo (Aprende a leer con Silbo del PNTIC), Noddy (Noddy: prepárate para la escuela de Zeta Multimedia) o los diversos personajes de la Serie Trampolín de Anaya.
- ✓ Por los gráficos que son atractivos para los niños, con independencia de la resolución gráfica que presenten.



Son interesantes los programas de control del ratón, de coordinación oculo-manual y de realización de puzzles sencillos, por ejemplo 101 Actividades de Lascaux, Dibuja de J. Arévalo, etc..., en donde se aconseja precisión en el desplazamiento del ratón por la pantalla, rellenar espacios con un color, sin requerir excesiva agudeza visual ni precisión absoluta, al tiempo que la riqueza de color y los objetos infantiles ayudan a conseguir centrar la atención del niño.

2) **Actividades Lúdicas:** La tarea la debemos afrontar como un juego para evitar caer en la monotonía. Por propia experiencia, aconsejamos dedicar los últimos cinco a diez minutos de la clase con otros programas de aspecto más lúdico: dibujar, laberintos, etc.

3) **Sin excesivas Animaciones:** El exceso de animaciones cada vez que se inicia una actividad, a parte de enlentecer el buffer del ordenador, dispersa la atención del niño con lo que distrae de la actividad principal a realizar, esto no quiere decir que no se haga preciso la aparición de animaciones, como por ejemplo al cargar el programa, después

de realizar la actividad correctamente (refuerzo auditivo-visual). En este sentido el programa de cálculo de la serie Matemanía de Edicinco (imagen), presenta pequeñas animaciones que llaman la atención del alumno en cuanto a la selección de las actividades, pero una vez formulados el ejercicio estas zonas activas de la pantalla permanecen inactivas – no manifiestan animaciones – e incluso bloquean dicha animación para que por error no sean activadas por el niño. Una vez realizado el ejercicio se activan nuevamente los botones “comprobar” y “siguiente ejercicio”, estableciéndose lo que llamaríamos una *actuación guiada*.

- 4) **No frustración al error:** Por tratarse de personas de baja autoestima, que abandonan la tarea a la primera muestra de fracaso y remisos a la reiniciación de la actividad, debemos concebir la utilización de programas informáticos que establezcan los logros más que los errores. Existen, por tanto, una serie de programas informáticos que animan al alumno cuando este se ha equivocado en su respuesta, no ofreciendo un sonido (refuerzo auditivo aversivo), sino más bien una frase similar a “vuélvelo a intentar”.



- 5) **Grado de Dificultad asequible a su aprendizaje:** Un programa cuyos contenidos sean inalcanzables para el niño le llevarán al error continuado y por tanto al abandono y desinterés por la tarea. Un programa inferior a su nivel de aprendizaje, creará ánimo en los primeros momentos, pero acabará en aburrimiento por ser excesivamente sencillos los ejercicios. El profesor deberá tener un nivel de conocimiento no sólo del hardware, sino del software. Ante este hecho aconsejamos al tutor que disponga de una escala valorativa de software, con lo que podrá conocer las características, objetivos, contenidos y los requisitos del software que está utilizando.

6) **Agenda de Deberes:**

Autores como Safer y Allen o Vallés Arándiga exponen la conveniencia de confeccionar con el alumno una agenda de deberes, con el fin de conocer los ejercicios que deberá hacer, los que tiene pendientes y los que está realizando. Previamente, al comienzo de la sesión, convendrá ver las actividades que tiene que realizar y planificar en su agenda – puede elaborarse una agenda personalizada en cartulina – con el fin de planificar las actividades pendientes. Algunos programas informáticos disponen de una pantalla inicial o mapa gráfico, en la que ofrecen al alumno una visión general de las actividades que está realizando, sería una especie de mapa general del trabajo a realizar.



- 7) **Actividades que favorezca la tranquilidad:** Si uno de los principales problemas de los niños hiperactivos es el movimiento corporal incontrolado, deberemos de procurar buscarle programas que no le inciten al movimiento incontrolado, que no despierten su actividad motora. En este sentido eliminaríamos:

- ✓ *Juegos o actividades de acción – reforzadores--*. A modo de ejemplo no utilizaremos aquellos programas en los que antes o después de realizar un ejercicio se ofrezca al alumno un juego de acción.
- ✓ *Programas que presenten una música de fondo alta o con refuerzos auditivos estridentes*. Pues las imágenes que se presentan con sonidos muy agudos y ruidos estridentes tienden a desviar la atención del niño de la actividad y pueden incitar al movimiento incontrolado (aunque anteriormente lo hayamos referido por una opción positiva como es la incorporación de juegos junto a las actividades de trabajo).
- ✓ *Programas en los que el personaje principal manifiesta acciones y movimientos incontrolados que incitan a la imitación*.

Por tanto, buscaremos programas:

- ❖ Que estimulen la audición de historias y la narración de cuentos, en un ambiente agradable y relajado.
- ❖ Que permitan la realización de actividades tranquilizadoras de construcciones, laberintos o puzzles, coloreado de láminas, realización de trazados...etc.
- ❖ Que ofrezcan el desarrollo de la percepción visual: reconocimiento de objetos ocultos o escondidos en una lámina, configurar figuras simétricas, identificar figuras iguales.
- ❖ Ofrecen situaciones de razonamiento lógico adecuado a su edad: memorys, seriaciones, operaciones y resolución de problemas.

8) **Verbalizaciones Guiadas:** Siguiendo la corriente cognitivo-conductual, consideramos necesario enseñar al niño a llevar a cabo autoinstrucciones referidas a la actividad que está realizando. Estas verbalizaciones o instrucciones sobre la actividad que realiza en un primer momento las habrá llevado a cabo el tutor en su aula, y posteriormente en la sala de informática, haremos uso de programas informáticos en los que se ofrezca al alumno en cada pantalla de forma verbal la actividad que debe realizar, cómo la ha de hacer, qué pasos debe efectuar...etc. Nos encontramos con programas en donde el personaje principal de la historia nos expresa qué hemos de hacer en cada una de las pantallas, referidos anteriormente. En otras ocasiones hemos de activar un botón con forma de altavoz o interrogación o bien al pasar las páginas se activa automáticamente la verbalización, pero si deseamos volver a escucharla, aparecerá una imagen en uno de sus extremos con forma de altavoz u otra forma conocida.



9) **Autoevaluación Reforzada:** Sin lugar a dudas un sistema que nos permite observar nuestros procesos y analizar nuestros errores, nos va a ofrecer una revisión de nuestra evaluación. La evaluación llevada a cabo por el ordenador no sólo va a servir para *el docente*, en el sentido que va a dar conocimiento del grado de cumplimiento de los objetivos programados, así como de la necesidad de modificar (ampliando o reduciendo) el nivel de adquisición de los contenidos trabajados, según cada caso. Base fundamental para una posterior revisión de la programación. Sino que va a servir también *al alumno*, pues le ofrece un perfecto feedback de sus progresos. Con ello el alumno se refuerza su deseo de



aprender y comprueba el grado de consecución del área. Algunos programas como Aprende a Leer con Pipo o Matemáticas con Pipo, o incluso la Serie Lalo y Matemanía de Edicinco, incorporan una representación gráfica en % de la consecución de los ejercicios respondidos correctamente (imagen).

## **7. VALORACIÓN.**

Reflexionando indicaremos que la aplicación de la informática en los casos de DAH como de práctica poco común, pero que los escasos estudios que se han realizado y por aquellos otros que se están llevando a cabo, aconsejan su introducción debido a los excelentes resultados, tanto en el terreno de la modificación de la conducta como del desarrollo del aprendizaje. Al tiempo considero que una herramienta que cada día más está introduciéndose en el centro y en el aula, deberemos de hacer uso de ella e introducirla en las líneas metodológicas del docente. Al tiempo indicaremos que las posibilidades que nos va a proporcionar el ordenador en la intervención con este tipo de niños son muy interesantes y amplias, como hemos podido ver.

El ordenador va a darnos respuestas y a reforzar nuestras estrategias para con la educación de estos alumnos, tanto en el colegio como en casa. De todas formas no olvidemos que la implantación de las NNTT en el Aula, llevan tan sólo menos de una década dando sus frutos, y no han sido desarrollados con la misma intensidad ante todo tipo de discapacidades.

**Sabiote, 18 de Febrero de 2003**  
**Gaspar González Rus**

## 8. BIBLIOGRAFÍA

### Libros:

- . Avila de Encio, M<sup>a</sup>.C. y Polaino-Lorente, A. (1999): "Cómo vivir con un niño/a hiperactivo/a. Comportamiento, diagnóstico, tratamiento, ayuda familiar y escolar", Madrid: Narcea.  
Valoración: Ofrecen pruebas sencillas para detectar los síntomas y aportan soluciones prácticas a los niños con esta problemática.
- . García Pérez, E.M.(1998): "Rubén el niño hiperactivo", Madrid: Grupo Albor-Cohs.  
Valoración: Se trata de una obra a modo de cuento, en donde se explica la hiperactividad a los Padres. Libro + colección de diapositivas.
- . García Pérez, E.M.(199\_): "¡Soy hiperactivo!. ¿Qué puedo hacer?", Madrid: Grupo Albor-Cohs.  
Valoración: Similar al anterior. En él se muestran las principales características y las ayudas que pueden llevarse a cabo.
- . Gargallo López, B.(1991): "Hijos hiperactivos", Barcelona: Ceac.
- . Granell, E. (1979): "Aplicación de técnicas de modificación de conducta para el control de la hiperactividad en el ambiente natural", Mexico: Trillas.
- . Miranda, A. y Santamaría, M.(1985): "Hiperactividad y dificultades de aprendizaje. Análisis y técnicas de recuperación". Valencia: Promolibro.  
Reediciones: Por la misma editorial en 1986.
- . Moreno García, I. (1995): "Hiperactividad", Madrid: Pirámide.
- . Orjales Villar, I.(1998): "Déficit de atención con o sin hiperactividad. Origen, diagnóstico y tratamiento", Madrid: Cepe.
- . Rusell, A. y Barkley, N.(1999): "Niños Hiperactivos. Cómo comprender y atender sus necesidades especiales", Barcelona: Paidós.
- . Safer, D. y Allen, R.(1987): "Niños hiperactivos: diagnóstico y tratamiento" Madrid: Santillana-Aula XXI.  
Valoración: Obra teórica sobre los diversos tratamientos que pueden aplicarse en la intervención con niños hiperactivos La información que aportan es muy completa, aunque adolece de unos mayores conocimientos para el tratamiento educativo.  
Reediciones: En 1976, 1979 y 1987 por la misma editorial.
- . Taylor, E.A., Sandberg, S., Garriga, N. y Benjumea Pino, P.(1991): "El niño hiperactivo". Barcelona: Martínez Roca.  
Reediciones: En 1990 por la misma editorial.
- . Valett, R.E.(1980): "Niños hiperactivos. Guía para la familia y la escuela". Madrid: Cincel Kapelusz.  
Reediciones: Por la misma editorial en 1981.
- . Velasco Fernández, R. (1983): "El niño hiperquinético: los síndromes de disfunción cerebral", Mexico: Trillas.

### (Revistas)

- . Rev. Acta Pediátrica Española: Avila de Encio, M.C. y Polaino, A.(1988): "La evaluación de la hiperactividad infantil en el contexto pediátrico", nº 46, pp 27-36.
- . Rev. Acta Pediátrica Española: Farré, A. y Narbona, J.(1989): "Índice de hiperquinesia y rendimiento escolar: validación del cuestionario de Conners en nuestro medio", nº 47, pp 103-109.
- . Rev. Acta Pediátrica Española: Orjales Villar, I. y Polaino, A.(1988): "Evaluación pediátrica de la eficacia terapéutica diferencial en el tratamiento de la hiperactividad infantil", nº 46, pp 39-54.

- Rev. Anales Españoles de Pediatría: Cabanyes Truffino, J., Polaino Lorente, A. y Avila de Encio, C.(1990): "Signos neurológicos menores e hiperactividad infantil: ¿un nuevo paso en el avance nosológico?", nº 34 (6), pp 436-440.
- Rev. Anales Españoles de Pediatría: Orjales Villar, I. y Polaino Lorente, A. (1993): "Hiperactividad y depresión infantil: ¿una asociación frecuente?", nº 39 (5), pp 419-421.
- Rev. Anales de Psiquiatría: García Montalvo, C., López Soler, C., Abad Mateo, M. y Nieto Munuera, J.(1989): "Hipotesis etiologicas en hiperactividad", nº 5 (9), pp 374-378.
- Rev. Anales de Psiquiatría: Verdeguer Dumont, V., Agüero Juan, A., Catal Angel, M.A., Ferragud Masia, J., Kreuz, A. y Vicente Muñoz, T. de (1988): "Estudio comparativo de dos escalas de hiperactividad", nº 4 (supl. 1), pp 76.
- Rev. Análisis y Modificación de Conducta: Orjales-Villar, I. y Polaino-Lorente, A.(1992): "Déficit de atención selectiva y atención continua en niños con hiperactividad", nº 18, pp 625-645.
- Rev. Archivos de Neurobiología: Cabanyes, J., Polaino Lorente, A., Avila, C. y Moreno, C.(1991): "Trastornos mnésicos y modulación deficitaria de la atención en la hiperactividad infantil".nº 54, pp 129-134.
- Rev. Archivos de Pediatría: Sanchez Turet, M.(1984): "Tratamiento psicofarmacológico en los trastornos de atención con hiperactividad", nº 35, pp 437-444.
- Rev. Boletín de Pediatría: Herranz, J.L.(1988): "Deficit de atención con hiperactividad", nº 29 (supl.), pp 111-115.
- Rev. Bordón: Orjales-Villar, I. y Polaino-Lorente, A.(1992): "Estilos cognitivos e hiperactividad infantil: los constructos dependencia-independencia de campo perceptivo e impulsividad-reflexividad", nº 44, pp 421-431.
- Rev. Comunidad Educativa: Meca, R.(1997): "La atención educativa del niño hiperactivo", nº 238, pp 24-28.
- Rev. Comunicación y Pedagogía: González Rus, G. y Oliver Franco, R.D. (2002): "La informática en el DAH", nº 182, pp: 56-65.  
 Valoración: Tras analizar las diversas publicaciones llevadas a cabo sobre la aplicación de las nntt en la intervención y educación de sujetos con TDAH, analizamos las características de este tipo de niños y exponemos una serie de actividades a desarrollar con la presencia de los ordenadores a modo de técnica cognitivo-conductual para la mejora de la hiperactividad.
- Rev. Española de Pedagogía: Polaino-Lorente, A. (1984): "Modificación de conducta en la hiperactividad infantil", nº 164-165, pp: 33-255.
- Rev. Galega de Psicopedagogía: González Pienda, J.A.(1988): "La intervención psicopedagógica en la hiperactividad", año 1, nº 1, pp 97-108.
- Rev. Investigación y Ciencia: Barkley, R.A. (1998): "El desorden de hiperactividad y déficit de atención", nº 277, pp 48-53.
- Rev. Logopedia, Foniatría y Audiología: García Sánchez, C. (1992): "Trastorno atencional con o sin hiperactividad: un enfoque neuropsicológico". Vol XII (4), pp 223-230.  
 Valoración: Interesante puede resultar los criterios para su diagnóstico, con el fin de contrastarlos con nuestras observaciones. Con respecto a los métodos de tratamiento y rehabilitación el autor valora los mismos sin llegar a determinar y desarrollarlos.
- Rev. Logopedia, Foniatría y Audiología: Narbona, J.(1987): "Síndrome de inatención-hipercinesia en la infancia".nº 7, pp 205-212.
- Rev. Pediatría Atención Primaria: Ramos Fernández, J.M., Hernández Lorca, M.A, Vázquez Castro, J. y Aparicio Meix, J.M. (1999): "Trastorno por déficit de atención con hiperactividad: puesta al día" Vol. 1 (4) pp: (591) 67 a (605) 81.

- Rev. Políbea: Portellano Pérez, J.A. (2001): "Neuropsicología del trastorno por déficit de atención". Nº 58, pp 14-19.
- Rev. Psiquiatría Infanto-Juvenil: Cabanyes, J., García de León, M., Avila, C. y Polaino Lorente, A.(1994): "Hiperactividad infantil y depresión: evaluación mediante cartografía cerebral". nº 1, pp 16-21.
- Rev. Psiquiatría Infanto-Juvenil: Catala Angel, M., Andres Carrasco, M., Gómez Beneyto, M. y Agüero Juan, A.(1994): "Validez actual de los criterios del Barkley para el diagnóstico del trastorno por déficit de atención con hiperactividad". nº 3, pp 198-202.
- Rev. Psiquiatría Infanto-Juvenil: Orjales Villar, I. y Polaino Lorente, A.(1993): "El constructo dependencia-independencia de campo en el ambito de la hiperactividad infantil: eficacia diferencial de un programa de tratamiento cognitivo-conductual y un programa de refuerzo de los aprendizajes básicos". nº 0 (2), pp 105-110.
- Rev. Psiquiatría Infanto-Juvenil: Teixido Masip, M.L.(1992): "Trastorno hiperactivo asociado a retraso mental y movimientos estereotipados", nº 0 (3), pp 148-151.

**(Documentos presentes en Internet):**

- García Pérez, E.M. y Magaz Lago, A (2000): "Modelo Conceptual del TDA-H".
- Ilizastegui del Portal, L. (2001): "El niño con trastornos en la conducta, diagnóstico e intervención integral", <http://sinbarreras.webservicios.net>
- Pérez Fowler, M.M. (2001): "Características psicológicas de los niños y adolescentes con trastornos de conducta que afectan el aprendizaje", <http://sinbarreras.webservicios.net>
- Pérez Fowler, M.M. (2001): "El papel de la enseñanza y educación en el desarrollo de la personalidad de los alumnos con trastorno de la conducta", <http://sinbarreras.webservicios.net>
- Tortosa Nicolás, F. y Jorge Martínez, M.E. (2000): "Uso de las Tecnologías informáticas en un centro específico de [niñ@s autistas@](mailto:niñ@sautistas@)", comunicación presentada al I Congreso Tecnoneet y publicado en sus actas. VV.AA. (2000): "Nuevas Tecnologías, Viejas Esperanzas. Las nuevas tecnologías en el ámbito de la discapacidad y las necesidades educativas especiales". Murcia: Consejería de Educación y Universidades. On-line: <http://paidos.rediris.es/needirectorio/tema>
- Vázquez, J.J., Zotes, A., Huerta, M., Prieto, R., Moral, J., San Sebastian, J., Denia, M. y Sáiz, J. (1997): "Discusión sobre un caso de trastorno por déficit de atención e hiperactividad con síntomas psicóticos". Revista Psiquiatría.com (on line). Vol. 1 (2), pp: \_\_\_\_\_. Dirección: <http://www.psicologia.com>