

# **Programa de intervención pedagógica con niños hiperactivos del primer ciclo escolar diseñado desde la educación física**

## ***Program of pedagogical intervention in hyperactive primary school children based on a physical education approach***

AGUSTÍN DE LA HERRÁN

DOCTOR EN EDUCACIÓN. UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE MADRID

CÉSAR OCHOA GARCÍA

DOCTOR EN EDUCACIÓN. MAESTRO EN EDUCACIÓN PRIMARIA

---

### **Resumen**

La hiperactividad infantil es un trastorno de la conducta en niños descrito por primera vez en 1902 por Still. Estudios realizados por investigadores como Barkley y Taylor han demostrado que entre un 3 y 5% de los niños escolarizados son hiperactivos. La revisión bibliográfica general y el conocimiento de la realidad docente de la Comunidad de Xalapa (Veracruz, México) indican que los profesores no tienen el suficiente conocimiento para ayudar a niños que lo padecen. Además existe muy poca investigación en el campo del educador físico. En efecto, el currículum de formación del profesorado de Educación Física no cuenta con materias que solventen este tipo de necesidades educativas. Concluimos con que mediante un plan de intervención de Educación Física se puede ayudar a estos niños mejorando su atención, autocontrol y al mismo tiempo adquiriendo el desarrollo motriz que le corresponde de acuerdo a su edad, y otras características motoras y cognitivas.

**Palabras clave:** Trastorno con déficit de atención e hiperactividad (TDAH), Hiperactividad infantil, Educación física, Educación Primaria, intervención pedagógica.

### **Abstract**

Children's hyperactivity is a disorder in children's behavior which was first described in 1902 by Still. Studies developed by investigators such as Barkley and Taylor have proven that 3 to 5% of the children in school are hyperactive. An overview of the bibliography and the day to day reality of the teachers of Xalapa (Veracruz México) indicate that not enough research exists in the field of the physical education. Indeed, the curriculum of teacher training in physical education does not offer solutions to these educational challenges. We concluded that intervention through a plan of physical education can help children improve their attention and self control while acquiring motor development that corresponds to their ages and other motor and cognitive skills of each child

**Keywords:** Attention deficit hyperactivity disorder (ADAH), Children Hyperactivity, Physical Education, Elementary Education, Pedagogical intervention.

## **1. INTRODUCCIÓN**

Una de las problemáticas que más enfrenta el profesorado en los centros escolares es el trastorno de hiperactividad –recientemente más conocido como trastorno con déficit de atención e hiperactividad (TDAH)-. Hoy se utilizan dos términos para referirse a él: déficit de atención (DA) y trastorno con déficit de atención e hiperactividad (TDAH). El déficit de atención (DA) es un grupo sintomático nuclear del TDAH (Quintero Gutiérrez del Álamo, 2009; Bauermester, 2009), por lo que ambos términos pueden ser funcionalmente equivalentes desde el punto de vista docente. La Genética, el ambiente y la Neurobiología diferencial está ayudando a explicar cada vez mejor este trastorno, que parece incidir de modo diferente en niños que en niñas, presentando los niños más problemas de rendimiento y comportamiento, y las niñas problemas de rendimiento y sintomatología ansiosa y depresiva, no acostumbrando a molestar tanto como los niños (Quintero Gutiérrez del Álamo, 2009; Bauermeister, 2009).

También la Pedagogía está cada vez más investigando, descubriendo evidencias y conocimientos e incorporando más recursos metodológicos tanto al diagnóstico como a la intervención. En la actualidad el TDAH es una de las principales inquietudes de los investigadores en educación infantil a nivel mundial. De ahí el interés de los profesores por identificar, mediante una evaluación apropiada, los comportamientos de sus alumnos y de definir posteriormente metodologías válidas de intervención pedagógica. La pretensión principal del presente trabajo fue trazar, desarrollar y evaluar un programa sistémico de intervención diseñado desde la Educación Física dirigido a niños hiperactivos del primer ciclo escolar de centros escolares de Xalapa (Estado de Veracruz, México). En cuanto a la forma de intervención didáctica desde la Educación Física hay que reconocer que ha habido muchos intentos de estudiar y describir los métodos didácticos específicos en Educación Física. En los años setenta, Mosston (1978) planteó por primera vez los estilos de enseñanza en Educación Física. Recientemente, Ritcher (2007) comenta que los objetivos o la metodología de enseñanza de la Educación Física cambian de un contexto a otro. Por su parte, Contreras (1994) afirma, en relación a la descripción de lo que ocurre en las escuelas, que tradicionalmente en Educación Física ha predominado la instrucción directa como metodología más utilizada. Este dato es complementario con los estudios realizados por Méndez (1999), que concluye con que una metodología alternativa de carácter más inquisito-

rio resulta más eficiente y satisfactoria para el alumnado, al menos para algunos contenidos. En el presente estudio se optó por utilizar la instrucción directa, la asignación de tareas y, especialmente, el descubrimiento guiado.

Es de suma importancia el diagnóstico diferencial precoz y una intervención temprana que ayude a prevenir un curso negativo en el desarrollo de los alumnos con TDAH, tal como mencionan Hinshau (1992) o J. Quintero Gutiérrez del Álamo (2009). Ante esto es del todo necesario ofrecer herramientas al colectivo docente y los padres de familia de niños con este trastorno para diagnosticarlo pedagógicamente y ayudar didácticamente a los alumnos. Existen diversos cuestionarios que, aplicados por un docente preparado pueden servir de ayuda para ello. Por lo que respecta a la intervención, la presente investigación la contempló ampliamente, abarcando tanto la intervención de una amplia cantidad de profesionales del ámbito escolar como de la familia del niño con TDAH.

En cuanto a la intervención, el refuerzo positivo o el premio cuando se interpreta que el niño hace bien las cosas es una pieza clave, porque fortalece su autoestima y le ayuda a sentirse más eficaz o competente (Casasús Lacosta, 2009). Un niño hiperactivo tiene la oportunidad de actuar por medio del juego –práctica definitivamente reforzante–, que puede ser propiciado, intencionado y orientado en la clase de Educación Física. Al entregarse al juego, involucrará sentimientos acumulados, como inseguridad, agresión, miedo, frustración, etc. Y con ayuda del profesor, podrá enfrentarlos y aprender a controlarlos o a rechazarlos. Para el caso de niños hiperactivos, de nada serviría llevar a cabo un programa de tal magnitud como el propuesto en las clases de Educación Física, si no se dispone de los conocimientos fundamentales sobre el trastorno, para al menos comprender y atender de manera básica sus necesidades. Con esta intencionalidad, una parte primordial de este estudio fue la intención de informar para ayudar a controlar o disminuir la impulsividad en niños con TDAH, y dentro de un grupo ordinario de clase, utilizando en las actividades recursos como innovaciones en las tareas por realizar y una gama sistemática de juegos, ejercicios y palabras con los cuales el niño se sienta motivado a continuar.

La investigación se desarrolló en la ciudad de Xalapa, situada en el Estado de Veracruz (México). Se observó que los profesores de Educación Física investigados no contaban con información y por tanto con los conocimientos necesarios

como para evaluar e intervenir. El programa propuesto debió ser apoyado por un círculo interdisciplinario, donde convergieron terapeutas, padres de familia, pedagogos, psicólogos, trabajadores sociales, tutores de grupo de los centros escolares y profesores de Educación Física, pero fue dirigido principalmente a profesores de Educación Física tutores, directivos de los centros escolares y padres de familia. Se esperó que todas aquellas personas que enfrentan cooperativa y sinérgicamente casos de TDAH pudieran encontrar información y sugerencias muy útiles en este trabajo. La intención fue fortalecer y brindar otra alternativa a los círculos de apoyo que atienden a estos niños.

## **2. METODOLOGÍA**

Para la recopilación de información se recurrió a la técnica de investigación documental, como la entienden Konbel y Lankshear (2003). Esta propuesta se enfocó en la recolección de datos escritos existentes, o sea, en materiales provenientes de libros, artículos en revistas, periódicos, registros oficiales disponibles al público, documentos formales y personales, textos cotidianos y otros parecidos. El principal reto fue comprender qué es la hiperactividad infantil, para después intervenir de diversas formas y ayudar al niño que padece este trastorno. El diseño del presente programa de intervención tuvo la intención de asesorar y despertar el interés a profesores que tienen en sus aulas a niños con hiperactividad. El objetivo prioritario consistió en transformar cualitativamente la actuación de los profesores de alumnos hiperactivos, dotándolos de habilidades suficientes que les permitieran dar respuesta a las necesidades educativas especiales que éstos plantean. Los procedimientos que se incluyeron en el programa pueden impactar en dos aspectos principales: elaborar técnicas de modificación de conducta del niño y lograr una mejora cognoscitiva y conductual.

En el momento de la evaluación se tomó en cuenta la interpretación de actores o participantes involucrados, miembros del proyecto, padres de familia y profesorado implicado. En cuanto al proceso de investigación, se describe a continuación cómo se intentó compartir ideas innovadoras para los docentes y contribuir al mejoramiento y calidad de la clase de Educación Física en el primer ciclo de primaria con niños con la hiperactividad. Inicialmente, la investigación pretendió aportar orientaciones y compartir con los docentes

de primer ciclo de Primaria y los padres de sus alumnos conocimientos básicos y elementales acerca del TDAH. Se pretendió, de entrada, obtener un beneficio inicial que fuera más allá de los objetivos concretos de la investigación y de las paredes de las aulas participantes en el estudio.

Las actividades que se desarrollaron satisfactoriamente fueron las siguientes, que presentamos agrupadas en fases del proceso de investigación:

- **Fase de evaluación:** la primera actividad que se realizó fue un cuestionario con preguntas cerradas a una muestra de profesores de Educación Física. Este instrumento tenía por finalidad conocer el nivel de conocimientos que los educadores tenían para desarrollar satisfactoriamente una clase de Educación Física con niños hiperactivos. Concretamente, si sabía cómo organizar y planificar las actividades a realizar con los niños de los grados y grupos correspondientes.
- **Fase de observación:** posteriormente se observaron las clases de Educación Física de primer ciclo desarrolladas por las profesoras participantes en el proyecto, con la finalidad de poder conocer sobre el terreno de qué modo concreto las docentes organizaban, planificaban y llevaban a cabo las actividades propuestas por la guía de Educación Física utilizadas habitualmente en el nivel.
- **Fase deliberativa y motivadora:** basándose en estas actividades y con los resultados obtenidos en las mismas, se realizaron pláticas sistemáticas o pequeños seminarios con las profesoras de aula y los padres de familia de los grupos atendidos. Los participantes se mostraron con la mejor disposición de escuchar y dialogar. Los seminarios pretendieron proporcionar a las educadoras conocimientos, pautas de actuación y experiencias sobre el desarrollo del niño con TDAH. En un segundo nivel formativo, pretendía justificar, fundamentar y avalar la importancia de la clase de Educación Física para la formación integral de los niños, desde una intervención capaz de reducir algunos de los efectos más relevantes de la hiperactividad en estos, mejorando su autocontrol comportamental y motriz, lo que le permitiría una mejora personal y educativa global en el futuro.
- **Fase demostrativa:** para reforzar la comprensión de lo propuesto en los seminarios, en la actividad anterior, se aplicó en presencia de los

docentes y educadores físicos tres clases demostrativas de Educación Física con niños normales y con TDAH, en cada uno de los grupos correspondientes. El objetivo era que los participantes involucrados pudieran comprender experimentalmente lo planteado en los seminarios o pláticas donde estuvieron presentes los padres. En un segundo momento, estas actividades se diseñaron para que los docentes supieran cómo aplicar las propuestas en un futuro dentro de su propia clase de Educación Física con estos niños.

- **Fase de entrevistas y evaluación:** para concluir con las actividades planeadas se procedió a aplicar una entrevista a cada uno de los profesores de grupo y a padres de los niños estudiados. Las entrevistas se desarrollaron en dos momentos: uno inicial, para determinar cómo se encontraban los niños antes de aplicar el programa, y otra final, para determinar si percibieron cambios en los niños.

En cada sesión se introdujeron actividades individuales para los alumnos con TDAH que les permitieron mayor participación dentro de la dinámica grupal. Para trabajar el movimiento se utilizaron diversas formas de agrupamiento: trabajo por parejas, tríos, círculos, etc. En las sesiones se priorizaron aquellas técnicas, ejercicios y actividades destinadas a erradicar o disminuir la excesiva intranquilidad y agresividad de los niños con hiperactividad. Se propició así mismo un nivel de relajación que les permitió sentirse más ecuanimes y tranquilos en su relación con sus compañeros. Durante los ejercicios se consideró el principio de aumento gradual y progresivo de las cargas. Es decir, de lo sencillo a lo complejo, poniendo de manifiesto la cooperación y ayuda mutua, la comunicación, el trabajo en grupos. Se utilizaron aquellos juegos de movimiento que propiciaron un incremento en gasto energético, para después utilizar aquellos con mayor potencial para encaminarles al desarrollo de la expresión corporal, desde la que ejercitar el ritmo y la coordinación, concluyendo con juegos pasivos que influyeron en la relajación de los mismos (Cherry, 1993).

Para el diseño de la investigación se recurrió a un tipo de diseño de caso único-múltiple, con intervención en las condiciones iniciales, y de tipo cuasi-experimental, por trabajar con grupos naturales y por tanto no haber una asignación aleatoria de sujetos, como un diseño experimental puro requeriría. Gracias a esta modalidad de trabajo, se trabajó con un solo sujeto de cada uno de los dos grupos de las escuelas. Intentamos asegurarnos de que cada uno fuera de la

misma edad, género y características. Se escogió este tipo de diseño precisamente porque, sin implicaciones éticas, la variable puede ser manipulada de manera deliberada por el investigador para provocar los cambios esperados de dicha variable. También, porque para la investigación es importante estudiar los efectos que puede producir una variable. Esto permitió identificar algún error y tratar de reducirlo. Además, el control y manipulación de las variables ayudó a depurar la dirección de la propuesta de investigación. Cabe mencionar que, en el ámbito de la salud, este tipo de diseño suele ser factible, debido a que la investigación experimental pura generalmente es difícil, dado el carácter individual de cada sujeto (Barlow, 2000, p. 35).

Se realizó una evaluación inicial, una intermedia y otra al final, para determinar si se presentaban cambios o no en los niños que constituyeron la muestra. Ante esto se optó por describir los resultados de la primera y última evaluación, para hacer más notorios los hallazgos. La primera evaluación sirvió como punto o referencia inicial o línea base, y ayudó a identificar la situación de partida de los alumnos ante el nuevo plan de trabajo inclusivo, haciendo énfasis en los pocos niños que padecen hiperactividad, para notar sus logros. La intención fue que al trabajar todos juntos fortalecieran la autoestima y sociabilidad de los primeros, entre otros aspectos claves.

El periodo de intervención fue de 8 meses, con 3 sesiones a la semana, pese a que se intentó que fuera de cinco sesiones –sin éxito, por lo que respecta al permiso de los directivos–, y efectuado en dos escuelas de la ciudad de Xalapa, Veracruz. En el grupo denominado *experimental*, se recurrió a un diseño del tipo A-B-A, conocido también como *diseño de retirada*, considerada una opción adecuada en investigaciones con pocos sujetos. Se intentó, a partir de la aplicación de ejercicios muy concretos en las clases de Educación Física, brindar al niño una serie de estrategias que le permitieron modificar su desempeño y lograr objetivos. Es necesario indicar que con esto no se pretende resolver las causas del trastorno, sino más bien desarrollar estrategias para superarlo. Para ello se diseñó un cuadro de indicadores de eficacia y mejora relacionados con las características del trastorno. Se desarrolló un formato que permitió observar el avance o no de indicadores de uso sencillo para los docentes, lo que permitió además un análisis comprensible para el tratamiento estadístico. Los resultados finales, contrastados durante los meses de aplicación del proyecto, permitieron realizar una discusión y extraer las conclusiones que darían respuesta a los objetivos planteados

inicialmente. Con el desarrollo de este proyecto se han abierto nuevas expectativas y líneas de trabajo para el futuro. La intervención didáctica en el nivel primario se realizó tomando en cuenta los siguientes principios de actuación:

- Partir del desarrollo del alumno.
- Lograr aprendizajes autónomos.
- Construir aprendizajes significativos.
- Actuar con autonomía en las actividades y desarrollar posibilidades de que los alumnos tomen la iniciativa.
- Facilitar el conocimiento de su propio cuerpo y contribuir a la mejora de su movimiento.

### **3. RESULTADOS**

Desde la planificación, desarrollo y evaluación del programa sistémico de intervención diseñado desde la Educación Física el trabajo de investigación condujo a dos clases de resultados principales: Por un lado, el que resulta en un cuadro de indicadores de eficacia de mejora de atención y conducta a partir de las aportaciones de profesores que aplicaron la propuesta, de los profesores de grupo y de los padres de familia, y el que deviene de la aplicación de la propuesta de ejercicios para el análisis de las variables de eficacia en mejora motriz y atencional con niños que padecen el trastorno.

El cuadro de indicadores de eficacia creado en este trabajo, intentó ser una posible solución estableciendo nexos de una manera sencilla y clara entre los aspectos técnicos observables por el profesorado; así mismo se estableció una base de datos que recogió valores de los parámetros de eficacia de hiperactividad que sirvieran a los profesores de Educación Física para los ajustes necesarios. El ánimo del cuadro de Indicadores de eficacia propuesto en este trabajo, fue el de aportar una herramienta útil que permitiera dar soluciones a problemas concretos de hiperactividad, agilizando la valoración de la técnica de los ejercicios utilizados en la clase regular de la materia de Educación Física.

Todos los alumnos de los grupos experimentales donde se aplicaron los ejercicios realizaron las actividades. Hubo un niño (nombrado para el estudio

«niño tres») que requirió ayuda al presentar problemas para adaptarse al grupo, ya que venía de otra institución. Este niño al ser nuevo integrante de su grupo y no conocer a los demás, en su intento por hacerlo, se observó en clases por reporte de su maestro de grupo, que era agresivo con sus compañeros lo cual le hizo difícil su aceptación por el grupo. Al hablar con sus padres, comentaron que a pesar de llevarlo a actividades extraescolares, y darle la atención que necesitaba era muy difícil de tratar; por ello fue expulsado del colegio anterior y entró en el actual, y no quería participar mucho en las clases de Educación Física.

La modalidad de trabajo en equipo se utilizó de manera alternada, manejando diversos juegos y actividades referentes a la integración grupal, principalmente, con el único propósito de que los niños ganaran confianza y la transmitieran a su grupo, buscando como resultado la confianza para trabajar con cualquier equipo de niños. Sin embargo, lo más notable fue que su participación se vio mejorada dentro del aula de acuerdo a las maestras de grupo, para ello, sólo dos niños lo lograron, el *niño dos* y el *niño cuatro*. Esta situación se debió a que los padres de estos niños se involucraban mucho en sus tareas y los animaban en sus logros, incluyendo a hermanos de los niños, a diferencia del *niño uno* y del *niño tres*.

En el trabajo individual escolar se observó en general una notoria participación en dos niños –sujetos 1 y 2 de los grupos experimentales–. En este aspecto en los grupos control no se observaron cambios significativos. Los resultados de los grupos control no obtuvieron datos favorables a diferencia de los grupos experimentales, como puede observarse en el mismo apartado mencionado anteriormente. Algunos niños en lugar de disminuir algunos indicadores como molestar a otros niños, desobediencia, impulsividad y atención, los incrementaron, pues a diferencia de los niños de grupos experimentales que tuvieron la aplicación de ejercicios y actividades que demandaron su atención y reto a desarrollarlas, situaciones que fueron controladas, y dirigidas sistemáticamente en las clases de Educación Física. Una de las implicaciones en los resultados logrados es que se propuso la aplicación de un programa alternativo en las clases de Educación Física basado en prácticas educativas que se centraron no solo en transferencias de destrezas del niño, como fueron vínculos sociales nuevos con sus compañeros, afectivos, expectativas y deseos, sino en el desarrollo de significados para él dándose cuenta que tiene la oportunidad de escoger dos tipos de conducta que le brindarían resultados negativos o

positivos de acuerdo a lo que haga y como lo haga, haciéndose consciente de las consecuencias de su conducta y responsabilizándose de ésta.

Al comparar los resultados obtenidos entre la primera y última evaluación se observa que el índice de fracaso escolar fue relativo, debido al tiempo de aplicación del programa de ejercitación. Sin embargo el profesorado de los grupos experimentales manifestó que en el poco tiempo que participaron los niños en el programa mejoraron de manera observable su participación y pérdida de miedo a participar enfrente del grupo. Así mismo los padres de familia coinciden en una mejora notable en el comportamiento dentro del hogar. Por otro lado en los niños de los grupos control no se notó un cambio relevante. Así mismo, las habilidades motrices de manera general mejoraron en un 17.32% en los grupos experimentales a comparación de los grupos control que solo se notó un 2% de mejora en las destrezas evaluadas (ver tablas 1 y 2) tomando la puntuación más alta de los registros de observación en la clase de educación física. La difusión de conocimiento acerca de la hiperactividad en la comunidad escolar fue aceptada de tal modo que los directivos intentarán gestionar ante las autoridades escolares correspondientes, para que se generen otros temas que atañen a la comunidad escolar, por ejemplo de asma y pie plano entre otros.

Entre las variables de eficacia que más claramente determinaron el resultado favorable del programa de intervención en la clase de Educación Física distinguimos dos: por una parte, la intervención de los padres de familia en su participación en actividades con sus hijos dentro y fuera de la escuela, así como el monitoreo de la conducta en su hogar con cuestionarios proporcionados, determinaron una eficaz fuente de ayuda y apoyo al niño hiperactivo en su progreso de mejora de conducta, atención y desarrollo motriz. Esto confirma la validez de otros planteamientos metodológicos centrados en el trabajo coordinado con padres de estos alumnos, como propone J. Bauermeister (2009). Por otra, la intervención de los profesores de aula y directivos al involucrarse y permitir la puesta en marcha de propuestas didácticas, aplicarlas y monitorearlas con cuestionarios proporcionados para su uso dentro del centro escolar, influyeron en los resultados positivos de una mejora en el rendimiento escolar.

En síntesis, podemos inferir que se cumplió la meta establecida de mejora atencional a través de la clase de Educación Física en una medida visible, en

tanto a los objetivos del programa de intervención, lo cual se aprecia en los parámetros otorgados en el análisis de las medias marginales. En la clase de Educación Física:

- Los niños esperaban su opinión más que antes.
- Siguieron por mayor tiempo las instrucciones que antes no atendían tan fácilmente y terminan la mayor parte de las tareas asignadas.
- La mayoría terminaba las tareas asignadas.

En su salón de clases:

- Molestaban menos a otros niños a diferencia de cómo lo hacían antes de la aplicación del programa.
- Estaban menos tiempo ensimismados.
- Exigían menos atención de los profesores que antes.
- Presentaron mejor disposición a las actividades cooperativas.
- Los niños de los grupos experimentales lograron proporcionarse estimulación propioceptiva con las diversas actividades realizadas en la clase de Educación Física.
- Incrementaron su atención con relación al inicio del programa. Así, la mantuvieron durante un periodo razonablemente mayor durante las clases de Educación Física mientras realizaban alguna tarea.
- Mejoraron sus relaciones con los profesores, padres y compañeros.
- Se desarrollaron herramientas que permitieron observar el avance de los niños hiperactivos durante la aplicación del programa.
- Se desarrolló un tratamiento adecuado con niños hiperactivos durante las clases de educación física.

Es importante considerar que los resultados obtenidos cuentan con un nivel de confianza al involucrar a los padres y profesores de grupo, quienes estuvieron muy inmersos en el desarrollo del programa. El grado de compromiso por ambas partes condiciona sus efectos. A continuación se presenta a modo de ejemplo, una tabla de estadística descriptiva de los aspectos comportamental y motora trabajados durante la investigación.

**Tabla 1.** Aspectos comportamentales en las clases de Educación Física por ítems y grupo de estudio.

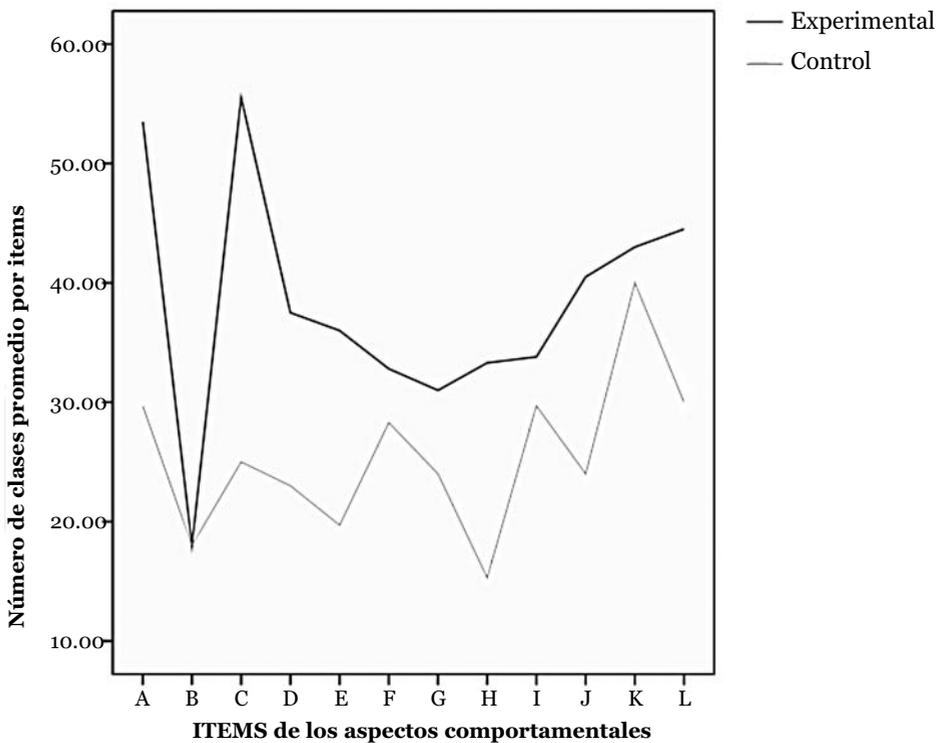
Fuente: Elaboración propia.

ITEM	GRUPO	N	Media	Desviación estándar	Mínimo	Máximo
A	<i>Experimental</i>	4	53.5	5.0	48	60
	<i>Control</i>	3	29.7	8.6	22	39
B	<i>Experimental</i>	4	18.0	14.1	6	38
	<i>Control</i>	3	18.0	9.6	11	29
C	<i>Experimental</i>	4	55.5	12.9	44	74
	<i>Control</i>	3	25.0	5.6	19	30
D	<i>Experimental</i>	4	37.5	6.2	29	44
	<i>Control</i>	3	23.0	1.7	22	25
E	<i>Experimental</i>	4	36.0	5.8	30	44
	<i>Control</i>	3	19.7	12.1	6	29
F	<i>Experimental</i>	4	32.8	21.2	7	59
	<i>Control</i>	3	28.3	4.7	23	32
G	<i>Experimental</i>	4	31.0	17.1	12	52
	<i>Control</i>	3	24.0	4.6	19	28
H	<i>Experimental</i>	4	33.3	11.4	22	45
	<i>Control</i>	3	15.3	7.4	7	21
I	<i>Experimental</i>	4	33.8	8.1	27	45
	<i>Control</i>	3	29.7	0.6	29	30
J	<i>Experimental</i>	4	40.5	6.6	33	49
	<i>Control</i>	3	24.0	11.5	15	37
K	<i>Experimental</i>	4	43.0	14.8	25	59
	<i>Control</i>	3	40.0	1.0	39	41
L	<i>Experimental</i>	4	44.5	16.1	31	63
	<i>Control</i>	3	30.0	2.6	28	33

De la tabla anterior se puede inferir que los grupos experimentales obtuvieron mejor respuesta en cada ítem como se puede observar a diferencias de los grupos control en los resultados de las medias en cada ítem. Para su interpre-

tación se diseñó la tabla de modo que pudiera compararse cada ítem de acuerdo al grupo donde se realizó el registro de observación, donde los *ítems* son los aspectos observados; el *grupo*, según el caso, experimental o control; *N* es el número de niños hiperactivos involucrados en cada tipo de grupo; *Media* es el promedio de inferencias de cada aspecto por el total de las 75 clases realizadas; *Desviación estándar* es la media de distancias que tiene cada dato, y *Mínimo* y *Máximo* se refieren al número de veces que se observó realizar a los niños cada aspecto registrado.

**Figura 1.** Líneas de los promedios de los ítems por grupo de estudio: aspecto comportamental.  
Fuente: Elaboración propia.



En esta figura se aprecia cómo cada tipo de grupo se comportó en promedio sobre cada aspecto registrado durante las clases de Educación Física pudiendo determinar que la mejora la lograron los del tipo experimental.

#### **4. CONCLUSIONES**

Del contexto, proceso y resultados de la investigación se desprenden las siguientes conclusiones:

1. Desde la perspectiva del contexto, en México en general y en el Estado de Veracruz en particular la formación del profesor de Educación Física sobre TDAH es insuficiente. Son muy pocas las escuelas que cuentan con proyectos adecuados para atender necesidades educativas especiales de los niños, y en particular a los niños con hiperactividad. Fue palpable la falta de información sobre hiperactividad infantil por parte de profesores de Educación Física de la región donde se trabajó la propuesta, lo que justificó una aplicación acertada del programa de intervención propuesto. La Administración Educativa local –Secretaría de Educación del Estado de Veracruz, México– que atiende los centros escolares objetos de estudio en esta investigación no aborda el problema del TDAH, en primer lugar porque no lo define. En efecto, no lo incluye en sus estadísticas como trastorno padecido por los escolares y centros que estudia. Sus datos no se corresponden con evidencias científicas que definen la prevalencia normal de la hiperactividad en la población infantil, con lo que no contribuye a la visibilidad del TDAH ante los profesionales y los centros. La atención al TDAH desde las Fundaciones ad hoc relevantes de México entre cuyas acciones se incluye la formación de educadores (maestros y padres) son escasas. La atención que proporcionan es muy insuficiente para la población infantil del país. Ninguna de las Fundaciones analizadas contempla expresamente a la Educación Física como ámbito de intervención pedagógica.
2. Tras la revisión de la literatura (fuentes directas) podemos asegurar que existen muy pocos trabajos de investigación sobre intervención pedagógica con niños con TDAH en México.
3. Desde el punto de vista del proceso investigador, el punto de partida y objetivos de nuestro trabajo en tales instancias se materializó en una estrategia educativa de intervención primaria. Estrategia concretada en un proceso de enseñanza-aprendizaje que se ha caracterizado, precisamente, por una particular relación entre teoría y experiencia, que está en la base de su evolución y su progreso. En este proceso se pudo

aplicar la propuesta en dos centros escolares, se detectó la falta de información del trastorno en padres y profesores, se capacitó a personal docente y a los padres de familia, durante su aplicación se identificaron variables que afectarían a los resultados esperados, tales como falta de interés por profesorado, padres y autoridades educativas y se logró graficar los resultados de los instrumentos utilizados y de las actividades propuestas del programa.

4. Desde la perspectiva de las características y condiciones metodológicas de aplicación del programa desarrollado, concluimos con las siguientes cuestiones, que se sugiere tener en cuenta en otros contextos y situaciones futuras por los profesores de Educación Física, para desarrollar propuestas de cambio y mejora a raíz de lo constatado en esta investigación.
  - a. La difusión de conocimientos básicos sobre TDAH a la comunidad escolar (padres de familias y docentes) permitió, además de informar, formar y ayudar a todos los interesados en este trastorno la posibilidad de una mejor comprensión educativa con sus hijos o alumnos.
  - b. La aplicación del cuestionario *ad hoc* a profesores de Educación Física en el contexto de la investigación permitió evaluar necesidades de manejo de información y una mejor situación de las propuestas de intervención.
  - c. Los conocimientos y habilidades fueron mejor aprendidos por los alumnos en la medida en que tuvieron un sentido concreto y fueron practicados por ellos.
  - d. La comunicación constante con los padres de los niños que padecen el trastorno, con los docentes de aula y con un equipo orientador o equivalente resultó de extraordinaria utilidad.
  - e. Para el desarrollo del programa ha sido esencial contar con un espacio suficiente en el patio de clases y un adecuado equipamiento que evite riesgos de lesiones. Antes de realizar la actividad física del programa propuesto para estos alumnos se hace particularmente imprescindible una revisión detallada de las instalaciones y de los materiales correspondientes, para evitar

eventualidades indeseadas. La actuación docente puede realizarse desde una sencilla concreción de aspectos metodológicos orientados al control de contingencias y riesgos.

- f. Al realizar adecuaciones o modificaciones de la clase de Educación Física para el desarrollo del programa, se consideraron, las variaciones técnicas, metodológicas y las formas de organización propuestas por Ramos (2000) y Arráez (1998). Para poder proceder de este modo resultó imprescindible desarrollar una didáctica donde la cultura de aula quedase definida y condicionada por la normalización, la participación y la inclusión de todos los niños con características particulares y no particulares.

En síntesis podemos concluir que se cumplió la meta establecida de mejora atencional a través de la clase de Educación Física en una medida visible, en tanto a los objetivos del programa de intervención, lo cual se aprecia en los parámetros otorgados en el análisis de las medias marginales. De acuerdo a los objetivos de la investigación:

1. Los niños de los grupos experimentales, lograron proporcionarse estimulación propioceptiva con las diversas actividades realizadas en la clase de Educación Física.
2. Incrementaron su atención con relación al inicio del programa. Así, la mantuvieron durante un periodo razonablemente mayor durante las clases de Educación Física mientras realizaban alguna tarea.
3. Mejoraron sus relaciones con los profesores, padres y compañeros.
4. Se desarrollaron herramientas que permitieron observar el avance de los niños hiperactivos durante la aplicación del programa.
5. Se desarrolló un tratamiento adecuado con niños hiperactivos durante las clases de Educación Física.

Las conclusiones anteriores son compatibles con la teoría planteada. Se ha podido brindar una oportunidad al profesorado que trabaja en las canchas de los centros escolares de la región estudiada para innovar desde fundamentos y programas adecuados orientados a que en sus clases regulares apoyen a los alumnos con TDAH para un paulatino control de su autonomía. Durante la investigación se obtuvo una rica experiencia, una constante evaluación de

ésta y una sincera y fructífera reevaluación de algunos planteamientos teóricos y metodológicos, así como de procedimientos prácticos. Una confrontación constante con concepciones y experiencias similares a la nuestra, fundamentan y justifican la continua reelaboración de técnicas y estrategias utilizadas, cuyos resultados realimentaron a su vez a la misma práctica.

A la vista de la realidad social e investigadora sobre el tema en México y a la luz de los objetivos, podemos afirmar que el programa y su estrategia metodológica empleada en el nivel de primaria fueron adecuados para responder y satisfacer los objetivos propuestos. Estos se lograron satisfactoriamente mediante la formación y la participación del profesorado y padres de familia de los niños tratados. Los ejercicios planteados lograron de una manera general en los grupos experimentales una mejora al disminuir rasgos como desatención, mala conducta y mejora en algunas capacidades motrices básicas seleccionadas al comparar resultados con los reportes de profesores y padres involucrados. Los ejercicios seleccionados lograron nivelar la acción de los neurotransmisores que regulan la atención e impulsividad como son la dopamina y noradrenalina al requerir periodos de atención y retos al niño. Si bien algunas actividades no funcionaron como se esperó –por ejemplo, los juegos que involucraban trabajo colaborativo, donde los niños hiperactivos aun no estaban preparados para trabajar en equipo dadas las características de su egocentrismo, o los juegos que involucraba la honestidad, como el armar rompecabezas o sopas de letras, donde la mayoría de éstos niños hacia trampa para ganar o no perder– pueden servir como motivo para que el docente busque otras estrategias más adecuadas o realizar un cambio en la manera de aplicación.

## **5. DIFICULTADES, LIMITACIONES, DEBILIDADES DE LA INVESTIGACIÓN Y FUTUROS ESTUDIOS**

Algunas de las limitaciones con las que nos topamos en la investigación fueron principalmente de orden actitudinal por parte del profesorado. En este sentido destacaron específicamente los directores de las escuelas, la mayor parte de los cuales no permitió realizar el estudio en sus centros escolares. Donde se logró, se limitaron los tiempos de aplicación, pues la propuesta inicial era de cinco veces a la semana y se redujeron a tres. Por otro lado, dado el desconocimiento contextual, resultó ardua la labor de convenci-

miento para que los padres se involucraran activamente con sus hijos estudiados, así como para que asistieran a las ponencias y seminarios que se impartieron sobre temas relacionados al desarrollo de sus hijos con TDAH. Los compañeros de grupo de los niños hiperactivos también fueron un escollo, pues al principio no querían involucrar en actividades de equipos a los niños estudiados.

Las variables accidentales que pudieron afectar los resultados y consideramos relevantes en el estudio fueron:

- El tiempo para una atención más personalizada con cada niño.
- La falta de capacitación del profesorado en relación al tema de hiperactividad.
- El tamaño de los grupos atendidos.
- El grado de desarrollo del trastorno en cada niño.

Cabe indicar que, aunque los procesos y técnicas utilizadas obtuvieron un resultado positivo y observable, no son las únicas que pueden funcionar. Se deja así abierto el camino a futuros procesos de investigación interdisciplinar en este tema con otras estrategias y metodologías, pudiendo utilizar aparatos tecnológicamente avanzados que puedan contemplar mediciones neurológicas, y a los que en esta investigación no se tuvo acceso. Tras la prevalencia de las variables analizadas, consideramos no menos importante ahondar en problemas más específicos, en particular lo que se refiere al desarrollo psicomotor en el rendimiento escolar de estos niños.

Al analizar las evaluaciones en su totalidad obtenidas y considerando la edad de los niños seleccionados para la muestra de este estudio, no podemos afirmar que la edad sea un factor determinante ni que niños mayores obtendrían mejores resultados. Este punto supera la intención de la presente investigación y nos anima a continuar investigando.

## **BIBLIOGRAFÍA**

Amador, J.A., Forns, M. y Martorell, B. (2001). Sensibilidad y especificidad de las valoraciones de padres y profesores de los síntomas del trastorno por déficit de atención con hiperactividad. *Anuario de Psicología*, 32 (4), 65-78.

- American Psychiatric Association.(1994). *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorder* (4ª ed.). Washington, D.C.
- Aquino, J., y Torres, J.A. (1996). *Teoría y Metodología de la Clase de Educación Física*. México: Editorial Zaragoza.
- Arnal, M. (1994). *Investigación Educativa: Fundamentos y metodologías*. Barcelona: Labor.
- Arráez, J. M. (1998). *Teoría y praxis de las adaptaciones curriculares en Educación Física. Un programa de intervención motriz aplicado a la Educación Primaria*. Granada: Aljibe.
- Atkins, M. S. y Pelham, W. E. (1991). School-based assessment of attention deficit-hyperactivity disorder. *Journal of Learning Disabilities*, 24 (4), 197-204.
- Bará, S., Vicuña, P., Pineda, D.A., y Henao, G.C. (2003). Perfiles Neuropsicológicos y Conductuales de Niños con Trastorno por Déficit de Atención/Hiperactividad. *Revista de Neurología*, 37 (7), 608-615. Recuperado de <http://www.neurologia.com/pdf/Web/3707/po70608.pdf> [Consulta: 15/03/20123].
- Barlow, D.H. (1988). *Diseños experimentales de caso único*. Barcelona: Martínez Roca.
- Batalla Flores, A. (2000). *Habilidades Motrices*. Madrid: INDE.
- Bauermeister, J. (2009). *Hiperactivo, impulsivo, distraído, ¿me conoces? Guía acerca del déficit atencional para padres, maestros y profesionales*. Madrid: Albor.
- Berry Brazelton, T. (1994). *Su hijo momentos claves en su desarrollo desde el período prenatal hasta los seis años*. Colombia: Grupo editorial Norma.
- Biederman, J. (1991). Attention Deficit Hyperactivity Disorder (ADAH). *Annals of clinical Psychiatry*, 3 (1), 9-22.
- Campo-Arias, A., y Oviedo, H. C. (2008). Propiedades Psicométricas de una Escala: La Consistencia Interna. *Revista de Salud Pública*, 10 (5), 831-839. Recuperado de <http://redalyc.uaemex.mx/src/inicio/ArtPdfRed.jsp?iCve=42210515> [Consulta: 27/10/2011].
- Casasus Lacosta, A. (2009). *Didáctica escolar para alumnos con TDAH*. Barcelona: Horsori.
- Castañer, M. y Camerino, O. (1991). *La Educación Física en la Enseñanza Primaria. Una propuesta curricular para la Reforma*. Barcelona: INDE.
- Castañer, M. y Camerino, O. (1996). *El enfoque global de la motricidad y el marco de la Educación Física en primaria según un modelo de interrelación de los contenidos*. Barcelona: INDE.
- Cherry, C. (1993). *Como mantener tranquilos a los niños*. Barcelona: CEAC.
- Chi, T.C. y Hinshaw, S.P. (2002). *Mother-Child Relationships of Children whit ADHD*. The Role of Maternal Depressive Symptoms and Depression-Related Distortions, 30, 387-400.

- Cortese, A. y Gaynor Butterfield, E. (2011). *Inteligencia emocional*. Recuperado de <http://www.inteligencia-emocional.org/investigaciones> [Consulta: 17/10/2011].
- Dirección General de Educación Física de México (2005). *Estadística Básica del Sistema Educativo Estatal, ciclo 2004-2005*.
- Méndez, A. (1999). Efectos de la manipulación de las variables estructurales en el diseño de juegos modificados de invasión. *Lecturas: educación física y deporte*, 16. Recuperado de <http://www.efdeportes.com/efd16/juegos.htm> [Consulta: 07/10/2010].
- Quintero Gutiérrez del Álamo, J. (2009). *Trastorno por Déficit de Atención e Hiperactividad (TDAH) a lo largo de la vida*. Madrid: Editorial Masson.