

UNIVERSIDAD DE VALENCIA

FACULTAD DE PSICOLOGÍA

**Departamento de Psicología Evolutiva y de la Educación**



INTERVENCIÓN EN EL AULA PARA LA MEJORA DE LA  
ATENCIÓN Y EL RENDIMIENTO EN EL ALUMNADO DE  
SEGUNDO NIVEL DE EDUCACIÓN PRIMARIA: EFICACIA DE  
LAS AUTOINSTRUCCIONES Y DE LA AUTOOBSERVACIÓN

**TESIS DOCTORAL**

Presentada por:

**M<sup>a</sup> José Castellano Bermúdez**

Dirigida por:

**Dra. Dña. Adela Descals Tomás**

**Dra. Dña. Esperanza Rocabert Beut**

Octubre, 2015



## AGRADECIMIENTOS

En primer lugar, quiero agradecer en gran medida a las directoras de la tesis, las doctoras Adela Descals y Esperanza Rocabert, toda la ayuda y colaboración prestada, sin ellas este trabajo no habría sido posible; me han ayudado y apoyado en esta larga tarea en que se ha convertido el presente estudio, aprendiendo de su tenacidad en el trabajo, de su espíritu de investigación y de su gusto por la tarea bien hecha. También quiero mostrar mi gratitud a la doctora M<sup>a</sup> José Cantero, por su colaboración y asesoramiento en las tareas de tratamiento estadístico de los datos. Siempre estaré en deuda con estas grandes profesionales de la educación y de la investigación.

En segundo lugar, agradezco la colaboración y el permiso prestados por la directora del CEIP L'Almassil donde trabajo, por haber permitido que la parte empírica de este trabajo se pudiera llevar a cabo en esta escuela.

En tercer lugar, también agradecer la actuación y participación de mis compañeros que en su momento se encontraban impartiendo clase en segundo curso de educación primaria en el CEIP L'Almassil, gracias a los cuales se pudo llevar a cabo la intervención del presente estudio, sin su ayuda no hubiera sido posible realizar esta tesis.

Y por último, y no por ello menos importante, quiero dar mil gracias a mi madre, a mi marido y a mis hijas, Rocío e Irene, por darme el soporte emocional y afectivo que me ha ayudado y dado aliento en los momentos más bajos. Les agradezco la paciencia que han demostrado conmigo, y les pido perdón por todo el tiempo que no les he podido dedicar por haberlo pasado trabajando en este proyecto, del que por supuesto me siento muy orgullosa.

*“El camino recto nunca conduce a otra parte  
que no sea al objetivo”  
André Gide*



## ÍNDICE

<b>INTRODUCCIÓN.</b> .....	<b>9</b>
<b>MARCO TEÓRICO.</b> .....	<b>13</b>
<b>1. EL ESTUDIO DE LA ATENCIÓN.</b> .....	<b>15</b>
<b>1.1. Concepto de atención.</b> .....	<b>15</b>
<b>1.1.1. Características de la atención.</b> .....	<b>21</b>
<b>1.2. Factores condicionantes de la atención.</b> .....	<b>23</b>
<b>1.3. Tipos de atención.</b> .....	<b>27</b>
<b>1.4. Funciones de la atención.</b> .....	<b>33</b>
<b>1.5. Atención y funciones ejecutivas.</b> .....	<b>34</b>
<b>1.6. La meta-atención.</b> .....	<b>38</b>
<b>2. ATENCIÓN Y RENDIMIENTO ESCOLAR.</b> .....	<b>42</b>
<b>2.1. Meta-atención y rendimiento escolar.</b> .....	<b>44</b>
<b>3. PROBLEMAS ATENCIONALES EN EL AULA.</b> .....	<b>46</b>
<b>3.1. Conductas de falta de atención en el aula.</b> .....	<b>47</b>
<b>3.1.1. Trastorno por Déficit de Atención con Hiperactividad (TDAH).</b> .....	<b>49</b>
<b>3.2. Causas de la falta de atención.</b> .....	<b>53</b>
<b>4. EVALUACIÓN DE LA ATENCIÓN.</b> .....	<b>59</b>
<b>4.1. Pruebas que evalúan capacidad atencional.</b> .....	<b>60</b>
<b>4.2. Otros indicadores para la evaluación de la atención.</b> .....	<b>68</b>
<b>5. INTERVENCIÓN PARA LA MEJORA DE LA ATENCIÓN.</b> .....	<b>73</b>
<b>5.1. Recomendaciones para el maestro sobre cómo mejorar la atención en el aula.</b> .....	<b>78</b>
<b>5.2. Actividades para la mejora de la atención en el aula.</b> .....	<b>86</b>

5.3. Técnicas de modificación de conducta para la mejora de la capacidad atencional.....	90
5.4. Técnicas cognitivo-conductuales para la mejora de la capacidad atencional.....	98
5.4.1. La autoobservación. ....	99
5.4.2. Las autoinstrucciones. ....	101
5.5. Programas para el desarrollo de la capacidad atencional.....	105
<b>ESTUDIO EMPÍRICO. ....</b>	<b>127</b>
<b>6. JUSTIFICACIÓN Y OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN. ....</b>	<b>129</b>
<b>7. METODOLOGÍA. ....</b>	<b>136</b>
7.1. Descripción de los participantes. ....	136
7.1.1. Participantes en la encuesta sobre atención en estudiantes de educación primaria. ....	136
7.1.2. Participantes en el estudio sobre eficacia del entrenamiento en meta-atención. ....	139
7.2. Instrumentos de evaluación.....	141
7.2.1. Encuesta para profesores sobre atención en estudiantes de educación primaria. ....	141
7.2.2. Variables e instrumentos para evaluar la eficacia del entrenamiento en meta-atención.....	142
7.3. Procedimiento. ....	145
7.3.1. Elaboración y aplicación de la encuesta. ....	145
7.3.2. Entrenamiento de la meta-atención en el aula mediante autoobservación y autoinstrucciones.....	145
7.3.3. Aplicación de los instrumentos de evaluación en el estudio sobre eficacia del entrenamiento en meta-atención.....	149
7.4. Análisis estadísticos. ....	150
<b>8. RESULTADOS.....</b>	<b>153</b>
8.1. Análisis de las respuestas a la encuesta para profesores sobre atención en estudiantes de educación primaria. ....	153

8.2. Comparación entre grupos antes del entrenamiento en meta-atención. ....	160
8.3. Análisis de varianza mixtos de medidas repetidas. ....	161
8.3.1. Análisis de la atención medida a través de CARAS-R. ....	162
8.3.2. Análisis del rendimiento en matemáticas. ....	169
8.4. Análisis de las conductas de atención medidas a través del registro observacional. ....	173
8.5. Análisis de las conductas de atención medidas a través de la autoevaluación de los estudiantes. ....	180
<b>9. CONCLUSIONES. ....</b>	<b>197</b>
9.1. Conclusiones y discusión. ....	197
9.2. Sugerencias para futuras investigaciones. ....	211
9.3. Limitaciones del estudio. ....	212
 <b>REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS. ....</b>	 <b>215</b>
 <b>ANEXOS. ....</b>	 <b>237</b>
ANEXO I. Petición de Participación de los profesores de primer ciclo de educación primaria en una encuesta sobre atención en estudiantes. ....	239
ANEXO II. Encuesta sobre atención en estudiantes de educación primaria. ....	241
ANEXO III. Registre Observacional de Conductes d'Atenció. ....	243
ANEXO IV. Autoavaluació de la pròpia Capacitat Atencional. ....	244
ANEXO V. Prova d'Avaluació de Coneixements Previs en Matemàtiques. ....	245
ANEXO VI. Proves de Rendiment en Matemàtiques. ....	249
Control de Matemàtiques. Tema 11. ....	249
Control de Matemàtiques. Tema 12. ....	252
Control de Matemàtiques. Tema 13. ....	255
ANEXO VII. Autorización de padres. ....	258
ANEXO VIII. Cuadernillo de Formación para el Profesorado. ....	260
ANEXO IX. Cuadernillo de Formación en Autoinstrucciones. ....	272

## ÍNDICE

Anexo 1. Actividad para modelar las autoinstrucciones. ....	282
Anexo 2. Actividad para practicar las autoinstrucciones. ....	283
Anexo 3. Autoinstruccions per als xiquets. ....	284
Anexo 4. ACTI-04. ....	286
Anexo 5. ACTI-05. ....	287
Anexo 6. ACTI-06. ....	288
Anexo 7. ACTI-07. ....	289
Anexo 8. ACTI-08. ....	290
ANEXO X. Cuadernillo de Formación en Autoobservación. ....	292
Anexo 1. Tarea de Autoobservación para el Profesorado. ....	297
Anexo 2. Registre d'Autoobservació. ....	298
Anexo.3. ACTI-01. ....	300
Anexo.4. ACTI-02. ....	301
Anexo.5. ACTI-03. ....	302
ANEXO XI. Contenidos de matemáticas trabajados durante la intervención. ....	303
ANEXO XII. Cronograma de la Investigación. ....	304
Planificación General de la Investigación. ....	304
Planificación de la Semana de Formación del Alumnado. ....	305
Programación de las Actividades de Matemáticas para los cuatro grupos. ....	306
ANEXO XIII. Lámines para explicar qué es la atención. ....	307
ANEXO XIV. Cronograma de la Tesis. ....	308

# INTRODUCCIÓN

La capacidad atencional ha sido objeto de estudio e investigación desde hace bastantes décadas. Actualmente la atención es considerada como un aspecto de gran relevancia en muchos ámbitos y situaciones de la vida diaria, aunque nos centraremos en el contexto escolar. La atención, o más concretamente la falta de atención, es un tema que preocupa a toda la comunidad educativa puesto que está implícita en cualquier aprendizaje, de ahí su importancia a nivel escolar.

La atención es una capacidad que está implicada en todo proceso de enseñanza/aprendizaje. Consiste en un proceso psicológico básico, muy vinculado a la percepción y a la memoria, que influye seriamente en el aprendizaje. Si la atención es deficiente, debido a cualquier tipo de factor, el aprendizaje del alumno<sup>1</sup> se verá condicionado de forma negativa. No se puede aprender sin atender.

Nuestros alumnos/as están inmersos en una sociedad en la que, a través de medios y sistemas audiovisuales, se les está continuamente lanzando información y estimulación que acaba mermando su capacidad para fijar la atención de forma sostenida y selectiva, lo que repercute de forma negativa en el aprendizaje y en el rendimiento escolar.

Por el propio proceso de desarrollo del niño, la “falta de atención” suele considerarse normal durante los años de escolaridad en educación infantil. Sin embargo, dicha deficiencia puede convertirse en un problema en la medida en que se afiancen “malos hábitos para atender” o no se usen “estrategias atencionales” para aprender según los alumnos vayan creciendo.

Desde nuestro sistema educativo no se plantea la enseñanza a los alumnos de modos de aprender a atender, se pretende que dispongan de dicha capacidad o que aprendan por sí mismos a desarrollar tal habilidad. Como consecuencia, muchos son los alumnos que desarrollan problemas atencionales sin ser éstos detectados a tiempo y sin que por ello se produzca un trastorno por déficit de atención, y pocos son los alumnos que debido a dichos problemas no se ven afectados en su rendimiento escolar. Los docentes no podemos producir un gran cambio del sistema, pero sí podemos tratar de conseguir una mejora de la atención de los alumnos trabajándola en el aula.

De ahí, que este estudio pretenda como objetivo principal, llevar a cabo una intervención en el aula para que el profesor fomente el uso de estrategias meta-atencionales, intentando promover en el alumno una actitud reflexiva hacia el aprendizaje. Tratamos de comprobar si el uso de dichas estrategias por alumnos de segundo nivel de Educación Primaria, desarrolla su capacidad atencional y, en consecuencia, mejora su aprendizaje y rendimiento en el área curricular de matemáticas.

---

<sup>1</sup> En el presente escrito, sin intención de discriminar o infravalorar al género femenino, se empleará el género masculino como término universal para designar a los hombres y a las mujeres.

En este trabajo se plantea el uso de técnicas cognitivo-conductuales, concretamente de las autoinstrucciones y de la autoobservación, como estrategias para fomentar la capacidad meta-atencional de los alumnos en el aula. Como consecuencia de este entrenamiento, no sólo se espera una mejora de la atención de los alumnos, sino también de su rendimiento en el área curricular trabajada.

Para abordar dicha tarea, esta tesis se estructura en dos partes diferenciadas: la primera presenta la fundamentación teórica y la segunda el estudio empírico realizado.

En el marco teórico se lleva a cabo una revisión sobre el concepto de atención (capítulo 1), evidenciándose que aún hoy podemos considerar la atención como un constructo complejo, mal definido o acotado, lo que implica la necesidad de investigaciones que clarifiquen su conceptualización. Dicha revisión nos lleva a plantear la necesidad de clarificar aspectos tales como: los factores que condicionan la atención, los distintos tipos de atención que se han identificado y las funciones que desempeña la atención. El análisis de estas funciones permite destacar el carácter relevante de la atención en el procesamiento de la información, afianzándose como un mecanismo de control y de regulación de los procesos cognitivos. Por ello aclaramos la relación de la atención con las funciones ejecutivas, que se encargan de regular nuestra conducta para conseguir un objetivo. Entre otras cosas, estas funciones ejecutivas se ocupan de controlar la atención voluntaria; dicho control es ejercido por la meta-atención, concepto que se clarifica en el último apartado del capítulo 1.

Del estudio sobre el concepto de atención también se desprende que ésta tiene carácter primordial en el aprendizaje y en el rendimiento escolar, de ahí que resulte imprescindible analizar los resultados de las investigaciones que han relacionado la atención y la meta-atención con el rendimiento escolar (capítulo 2). Además, al centrar nuestro estudio en el ámbito escolar, es necesario tratar los problemas atencionales que pueden manifestar los estudiantes en el aula (capítulo 3). Respecto a ellos, se diferencia entre las conductas de falta de atención que habitualmente muestran los niños en las aulas y el Trastorno por Déficit de Atención con Hiperactividad (TDAH), para centrarnos en el análisis de las causas que pueden llevar a manifestar tales conductas. Dicho análisis confirma la necesidad de fomentar en el contexto de aprendizaje del aula una regulación interna de la propia capacidad atencional de los alumnos, es decir, la necesidad de trabajar la meta-atención.

Finalmente, en el marco teórico se revisan las principales pruebas e indicadores para la evaluación de la atención (capítulo 4), así como las estrategias, actividades, técnicas y programas que pueden utilizarse para mejorar la capacidad atencional en el aula (capítulo 5). Este análisis nos permite fundamentar la decisión de utilizar las técnicas cognitivo-conductuales en nuestra investigación, ya que tanto las autoinstrucciones como la autoobservación tienen probada su validez para la mejora de la capacidad atencional, además de que la mayoría de los programas de entrenamiento dirigidos a dicho fin utilizan las autoinstrucciones. Ambos tipos de técnicas cognitivo-conductuales resultan útiles para nuestro trabajo ya que se pueden aplicar fácilmente en el aula y pueden constituir una forma sencilla de mejorar la meta-atención de los alumnos. Además los beneficios del uso de estas técnicas pueden generalizarse a otros ámbitos en los que se desenvuelvan los niños, ya que fomentan la regulación interna de los propios procesos atencionales.

En el estudio empírico se justifican y se exponen los objetivos a lograr junto a las respectivas hipótesis de trabajo (capítulo 6). Tras la descripción de los participantes, los instrumentos de evaluación y el procedimiento utilizados en la investigación (capítulo 7), se presentan los resultados obtenidos (capítulo 8). A partir de la discusión de dichos resultados, se extraen las conclusiones pertinentes sobre la utilidad de las técnicas cognitivo-conductuales seleccionadas para mejorar la atención y el rendimiento de los estudiantes en matemáticas (capítulo 9); dicho apartado se cierra con los comentarios relativos a las limitaciones de este trabajo y a las mejoras dirigidas a futuras investigaciones.



# **MARCO TEÓRICO**



## 1.- EL ESTUDIO DE LA ATENCIÓN.

Al abordar el estudio de la atención, el primer aspecto a destacar es la diversidad de definiciones con que nos encontramos. De acuerdo con Johnston y Dark (1982) no existe una definición clara y universal del concepto de atención; se encuentran tres dificultades básicas a la hora de acotar los estudios sobre ésta:

- a) su definición conceptual divergente basándose en los diferentes fenómenos que engloba,
- b) la multiplicidad de teorías que pueden dar cuenta de unos mismos datos empíricos, y
- c) la apelación frecuente a metáforas frente a la imposibilidad de una definición conceptual simple.

Con el objetivo de ayudar a superar estos problemas, en este apartado se realiza una aproximación al concepto de atención considerando las aportaciones de distintas corrientes teóricas. De la variedad de definiciones y de las características destacadas del proceso atencional, se deriva la necesidad de analizar los factores que condicionan la capacidad atencional, así como los distintos tipos de atención que se han señalado.

Por otra parte, la revisión de las funciones que desempeña la atención muestra el carácter primordial que adquiere ésta en el procesamiento de toda la información que nos llega y en el aprendizaje en general, al igual que las funciones ejecutivas que también juegan un papel relevante. Cerramos este capítulo con el análisis de la relación que se establece entre la atención y las funciones ejecutivas, así como con la definición del concepto de meta-atención que surge a partir de dicho análisis.

### 1.1. Concepto de atención.

La evolución del concepto de atención ha pasado por distintas etapas, situándose los orígenes de su estudio a finales del siglo XIX. Por ejemplo, si nos remontamos a Wundt (1874), la atención es una actividad mental que regula el grado de claridad que las sensaciones, imágenes y sentimientos adquieren en el campo de la conciencia.

Por otro lado, James (1890) fue el primero que se dedicó al estudio experimental de la atención, de modo que entiende la atención como el proceso por el que la mente toma posesión, de forma vivida y clara, de uno de los diversos objetos o trenes de pensamientos que aparecen simultáneamente. A su esencia pertenecen la localización y concentración de la conciencia; implica la retirada del pensamiento de varias cosas para tratar efectivamente otras. Dicho en otras palabras, cuando nos concentramos en algo el mundo circundante (ruidos, conversaciones, pensamientos, imágenes, etc.) “desaparece” para nuestra conciencia. El autor aclara que si el proceso es habitual puede atenderse hasta tres cosas a la vez (p.e., ideas); en caso contrario, sólo es posible prestarle atención a una de ellas. James dice que la atención permite percibir, concebir, distinguir, recordar y acortar el tiempo de reacción (Norman, 1969).

Posteriormente Titchener, en 1908, trató de establecer “leyes” sobre los atributos de la atención. Escribió que “el estímulo para el que estamos predispuestos necesita menos tiempo para producir todo su efecto consciente, que un estímulo para el cual no estamos

preparados. Dicho en términos más simples, el objeto de la atención llega a la conciencia más rápidamente que los objetos a los que no atendemos” (Norman, 1969, pp. 26-27).

En 1950 se realiza el primer experimento sobre la atención sostenida, mientras que en 1953 se inician los estudios experimentales sobre la atención selectiva. Broadbent en 1958 (citado por Norman, 1969) se dedicó al estudio de la atención, escribiendo que en la entrada del sistema nervioso la información de los hechos sensoriales es seleccionada mediante una operación que tiene en cuenta la intensidad, la altura y la localización espacial; concibió la atención como un filtro rígido, basándose en la capacidad limitada de la atención, y que implica que de dos informaciones sólo una pasaría, que sería considerada “relevante”, siendo la primera teoría y modelo de la atención selectiva. A ésta se le contrapuso la teoría del filtro atenuado propuesto por Treisman en 1969, para superar el carácter dicotómico de todo o nada del selector, dadas las evidencias de que los sujetos sí podían captar características al menos sensoriales del estímulo no atendido; toda la información entraría, pero la que no es relevante lo haría de manera atenuada dada la capacidad limitada del canal.

A los modelos de filtro se les contrapusieron los modelos de recursos limitados impuestos por Posner, Early, Reiman y Pardo (1988), con los paradigmas de doble tarea o atención dividida para inferir acerca de las limitaciones de la atención o sobre las demandas atencionales de las tareas, siendo evaluado el rendimiento por el número de errores y por el aumento de los tiempos de reacción en la tarea afectada.

Como ocurre con la mayoría de variables psicológicas, las distintas **corrientes teóricas** que surgieron a finales del siglo XIX y durante el siglo XX producen una conceptualización diversa de la atención. Ésta se trata de diferentes maneras:

- Desde el **Estructuralismo** la atención es entendida como un estado de conciencia que conlleva una nitidez sensorial, se considera como claridad en el foco central de la conciencia; en el centro de la atención habría mucha claridad y a medida que nos acercamos a la periferia, la imagen se hace más borrosa y difusa.

La atención es la cantidad de claridad con la que un sujeto percibe sus propios fenómenos psíquicos y que ocurren en su conciencia. Ésta es como un escenario, con los personajes centrales iluminados (por el foco de la atención), y los personajes que se hallan en los laterales más difuminados. Si observo algo con total nitidez, es que ese asunto ocupa el foco de la atención.

- Desde el **Funcionalismo** la atención es una función activa del organismo basada en las emociones y con carácter adaptativo. No se puede desligar de la percepción, porque interacciona con ella, y tampoco la podemos desligar de la motivación ni de la memoria. James (1890) se preguntó qué iba primero, la motivación o la atención, respondiendo de forma clara que “sólo atendemos a lo que nos interesa”. El mundo queda organizado para la persona gracias a la atención, que selecciona los distintos objetos de su interés. La función de la atención es seleccionar del inmenso cúmulo de informaciones unas pocas, y organizar nuestros microcosmos.

James habla de cómo la atención evoluciona del niño pequeño al adulto. La atención del niño depende de estímulos externos (se halla “preso” del ambiente) y está desligada de su voluntad; a medida que el niño madura, puede ir rechazando poco a poco los estímulos que no le interesan. Pasa de una atención holística, dirigida por los estímulos exteriores, a

una atención selectiva, dirigida por la voluntad, gracias a un lenguaje interiorizado que podemos llamar pensamiento.

- Desde la **Gestalt** se entiende la atención como un refuerzo de la percepción por la cual un objeto puede destacarse más y mejor, y así ser percibido de una manera más aislada y completa. Los factores de que depende la atención son el nivel del estímulo, la preparación pretérita y la expectativa sobre determinado hecho, caracterizándose por la rapidez en escoger ciertos objetos y aislarlos.

-Desde el **Conductismo**, según Bravo (2001), a partir de 1950 los psicólogos conductistas han trabajado las interacciones que preceden al comportamiento, tales como el ciclo de atención y los procesos perceptuales. Sin embargo, el conductismo ha considerado innecesario el estudio de los procesos mentales superiores para la comprensión de la conducta humana.

- Desde el **Cognitivismo**, la teoría del procesamiento de la información considera la atención como un proceso que permite la selección de la información que es relevante, ya que nuestra capacidad de procesar información es limitada. La atención tiene, por tanto, la función de controlar y orientar la actividad consciente del organismo de acuerdo con un objetivo determinado. Respecto a dicha función, LaBerge (1995) señala que la atención cumple tres objetivos que permiten a su vez tres beneficios en el procesamiento de la información: *precisión* para seleccionar adecuadamente el estímulo relevante, *rapidez* para detectar estímulos, y *continuidad* referida a la posibilidad de mantener la atención hacia estímulos externos o mantener conductas durante un tiempo.

Las diferentes formas de tratar la atención desde distintas corrientes teóricas, es coherente con la diversidad de **definiciones** que se han dado sobre dicha variable. Se puede decir que la atención es uno de los procesos psicológicos básicos que más definiciones ha recibido. El cuadro 1 muestra algunas de dichas definiciones ordenadas cronológicamente.

Cuadro 1. Definiciones de atención.

AUTOR/ES	AÑO	“LA ATENCIÓN ES ENTENDIDA COMO ...”
James, W.	1890	“La toma de posesión por la mente, de forma clara y vivida, de un solo objeto de los en apariencia numerosos objetos o cursos de pensamiento simultáneamente posibles. A su esencia pertenecen la localización y la concentración de la conciencia. Implica retirarse respecto de algunas cosas para mejorar eficientemente otras”.
Diccionario de Psicología	1934	“1.- (existencial) estado de conciencia caracterizado por la existencia de dos o más niveles de claridad sensible o imaginativa. 2.- (funcional) proceso que consiste en enfocar ciertas porciones de una experiencia de modo que se hagan relativamente más vivas; o conato, en la medida de que requiere para su satisfacción un conocimiento mayor del objeto; o la aplicación de la energía intelectual. 3.- (de conducta) acomodación del aparato sensorial que facilita la excitación óptima por medio de un estímulo o complejo de estímulos específicos, y que inhibe la acción de los demás. 4.- (pop.) concentración de la mente. (Se distinguen dos clases de atención: a) primaria: pasiva, involuntaria, espontánea, automática, instintiva o reflexiva, y b) secundaria: activa o voluntaria)”.

Cuadro 1. Definiciones de atención (continuación).

AUTORES	AÑO	“LA ATENCIÓN ES ENTENDIDA COMO ...”
Broadbent, D. Deutsch, F.A. y Deutsch, D.	1958 1963	“Un filtro que determina qué parte de la información pasa a etapas posteriores del procesamiento y qué parte de la información estimular es rechazada”.
Kahneman, D.	1973	“Un mecanismo interno mediante el cual el organismo controla la elección de estímulo que a su vez influirá en la conducta”.
Luria, A.R.	1975	“Un proceso selectivo de la información necesaria, consolidación de los programas de acción elegibles y mantenimiento de un control permanente sobre el curso de los mismos”.
Rubenstein, R.	1982	“Una modificación de la estructura de los procesos psicológicos, haciendo que éstos aparezcan como actividades orientadas a ciertos objetos, lo que se produce de acuerdo al contenido de las actividades planteadas que guían el desarrollo de los procesos psíquicos, siendo la atención una faceta de los procesos psicológicos”.
Vega, de M.	1984	“Un sistema de capacidad limitada que realiza operaciones de selección de información y cuya disponibilidad o estado de alerta fluctúa considerablemente”.
Gómez de Silva, G.	1985	“Una observación cuidadosa, concentración; demostración de cortesía, de consideración”.
Botella, J. y Ruíz-Vargas, J.M. Tudela, P. Rosselló Mir, J.	1987 1992 1996	“Un proceso vertical que articula los diferentes procesos psicológicos y ejerce una función de control sobre ellos”.
Ruíz-Vargas, J.M. García Sevilla, J. Rosselló Mir, J.	1987 1997 1998	“Un mecanismo que va a poner en marcha a los procesos que intervienen en el procesamiento de la información, participa y facilita el trabajo de todos los procesos cognitivos, regulando y ejerciendo un control entre ellos”.
Tudela, P.	1992	“Un mecanismo central (cognitivo, no sensorial o motor) de capacidad limitada, cuya función principal es controlar y orientar la actividad consciente del organismo de acuerdo con un objetivo determinado”.
López, G. y Muñoz, Y.	1994	“Los procesos por los cuales un individuo recibe y elabora la información que deviene del interior o exterior”.
Valls, J.L.	1995	“La energía libidinal del yo que inviste el sistema de percepción-conciencia; es imprescindible para que algo sea registrado por la conciencia”.
Barkley, R.A.	1996	“La acción de reflejar la relación entre un evento y la respuesta directa del organismo a dicho evento como mediadora para alcanzar un cambio inmediato en el entorno (consecuencia)”. De forma más amplia la define como “la relación entre la conducta y el entorno, ... el entorno interpretado en este caso como eventos sensoriales tanto internos como externos”.

Cuadro 1. Definiciones de atención (continuación).

AUTOR/ES	AÑO	“LA ATENCIÓN ES ENTENDIDA COMO ...”
Rebollo, M. A.	1996	“La habilidad para seleccionar y organizar lo percibido, a la vez que un estado eficiente para solucionar problemas, por lo que está íntimamente relacionada con la percepción, la motivación, y la capacidad cognitiva en general y requiere cierto nivel de vigilancia, entendiéndose por vigilancia la toma de conciencia de lo que nos rodea y lo que nos sucede”.
Banich, M.T.	1997	“El proceso selectivo que ocurre en respuesta a la capacidad de procesamiento limitada”.
García Sevilla, J.	1997	“Un mecanismo que pone en marcha una serie de procesos u operaciones gracias a los cuales, somos más receptivos a los sucesos del ambiente y llevamos a cabo una gran cantidad de tareas de forma más eficaz”.
Reategui, N.	1999	“Uno de los factores asociados al buen funcionamiento de la memoria que asegura el almacenamiento de la información, siendo un proceso discriminativo y complejo que acompaña todo el procesamiento cognitivo, además es el responsable de filtrar información e ir asignando los recursos para permitir la adaptación interna del organismo en relación a las demandas externas”.
Vallejo Ruiloba, J. y otros.	1999	“Concepto teórico que engloba a su vez tres conceptos derivados de las investigaciones psicofisiológicas: 1) La alerta, respuesta comportamental fisiológica a la entrada de estímulos, o bien receptividad incrementada de éstos, 2) La atención como efecto selectivo, subsidiario del primero, respecto de la categorización de los estímulos, y 3) La activación (o intención) como una preparación o disposición psicológica (o cognitiva) para la acción”.
Ardila, A. y Ostrosky, F.	2000	“Una actividad que implica percepción selectiva y dirigida, interés por una fuente particular de estimulación y esfuerzo o concentración sobre una tarea. Es un mecanismo neuronal que regula y focaliza el organismo, seleccionando y organizando la percepción, y permitiendo que un estímulo pueda dar lugar a un “impacto”, es decir, que pueda desarrollar un proceso neuronal electroquímico. Es el resultado, como un proceso emergente, de una red de conexiones corticales y subcorticales de predominio hemisférico derecho”.
Ballesteros, S.	2000	“Un proceso por el cual podemos dirigir nuestros recursos mentales sobre algunos aspectos del medio, los más relevantes, o bien sobre la ejecución de determinadas acciones que consideramos más adecuadas entre las posibles, y hace referencia al estado de observación y de alerta que nos permite tomar conciencia de lo que ocurre en nuestro entorno”.
Aparicio Pérez, T.	2003	“La capacidad de mantener la concentración en tareas que exigen una observación analítica y concentrarse de forma constante durante un período de tiempo”.

Cuadro 1. Definiciones de atención (continuación).

AUTOR/ES	AÑO	“LA ATENCIÓN ES ENTENDIDA COMO ...”
Capponi, M.	2006	“Algo que nos informa de las modificaciones fisiológicas y patológicas de nuestro medio interno, ya sea físico o mental, que nos permite la elaboración intelectual”.
Santalla de Banderali, Z. y Cañoto, Y.	2006	“Un mecanismo implicado en la activación, el funcionamiento y el control de los procesos y/o operaciones de selección, distribución y mantenimiento de la actividad mental, entendida también como un componente estructural de la inteligencia puesto que interviene en el procesamiento de la información y se define como una habilidad para manejar una gran cantidad de información”.
Lapuente, F.R., Sánchez, M. y Rabadán, M.J.	2012	“Habilidad del sujeto para atender a estímulos específicos sin ser distraído por estímulos internos o ambientales. Refiriéndose a la capacidad que presenta una persona para concentrarse en una cierta estimulación aferente (externa), programas motores, memorias o representaciones internas (mentales). La atención posibilita articular diferentes procesos psicológicos y ejerce una función de control sobre ellos”.

Como puede observarse, en la mayoría de las definiciones se contempla la atención como un proceso de capacidad limitada. Además del carácter procesual de la atención, a partir del análisis de las definiciones se desprende que existen diferentes tipos de atención con distinta función. En los siguientes apartados trataremos de clarificar tales aspectos.

También podemos señalar que a lo largo de la historia la atención ha sido entendida por los autores de forma distinta, comparándola con diferentes elementos. Así, siguiendo un orden cronológico, Broadbent (1958), la compara con un filtro y Kahneman (1973) con el esfuerzo; Baddeley y Hitch (1974) la tratan como un ejecutivo central; Shaw y Shaw (1977) la comparan con recursos energéticos, y Shiffrin y Schneider (1977) con un proceso de control de la memoria operativa. En 1980, Posner la representa como un foco de linterna, y Treisman y Gelade como conexión o pegamento entre diversas características de los estímulos. Eriksen y St. James (1986), la representan como un zoom; LaBerge y Brown (1989) como un proceso de selección más una actividad preparatoria, y Pashler (1998) la compara con un cuello de botella.

Pese a la diversidad de definiciones, podemos decir que históricamente han destacado **dos concepciones** sobre la atención:

a) Como una **calidad de la percepción**, hace referencia a la función de la atención como filtro de los estímulos ambientales, decidiendo cuáles son los estímulos más relevantes y dándoles prioridad por medio de la concentración de la actividad psíquica sobre el objetivo. No se puede atender a todos los estímulos y la atención es el proceso que selecciona los más relevantes para percibirlos mejor.

b) Como un **mecanismo de control y regulación de los procesos cognitivos** que requieren supervisión y orden para adecuarlos a un objetivo, desde el aprendizaje por condicionamiento hasta el razonamiento complejo.

En definitiva, del análisis de distintas definiciones se deduce que la atención no es un constructo unitario. Las teorías actuales sobre atención la dividen en múltiples componentes y reconocen la diversidad de características y propiedades que posee, lo que refleja su inherente complejidad.

### 1.1.1. Características de la atención.

Como se contempla en algunas de las definiciones anteriores, la capacidad limitada del proceso atencional ha provocado su consideración como un filtro que impide la sobrecarga del sistema mental. De ello se deriva que se haya destacado como característica principal de la atención su **orientación seleccionadora o selectividad**. En este sentido, Scheitler (2001) señala que es imposible tratar de manera elaborada toda la información que se nos presenta simultáneamente, y la atención selectiva permite seleccionar la información a tratar; esta elección implica beneficios y costos, el beneficio es la optimización del tratamiento de la información seleccionada, el costo es que las otras informaciones serán ignoradas. Esta característica de la atención simplifica y optimiza la percepción al minimizar la información necesaria (Orozco, 2004). El fin de la selección es acceder a una etapa ulterior de tratamiento de la información, esta etapa permite un mejor análisis cognitivo del evento seleccionado y una mejor puesta en memoria.

Si bien fenomenológicamente la característica principal de la atención es la orientación seleccionadora, se han señalado otras características de la atención entre las que destacan:

- Intensidad:** el grado de intensidad de la atención en el desarrollo de una actividad depende del interés, significado y valor de la actividad para la persona, basándose éstos en la experiencia previa (Orozco, 2004).
- Oscilamiento:** tipo de flexibilidad que se manifiesta en situaciones muy diversas, como por ejemplo cuando tenemos que atender a muchas cosas al mismo tiempo y cuando tenemos que reorientar nuestra atención porque nos hemos distraído, pudiendo ser causado por el cansancio (Kahneman, 1973; Rosselló y Mir, 1998; Rubenstein, 1982). Para Celada (1990) el cambio de la atención es intencional, lo cual se diferencia de la simple desconexión o distracción; dicho cambio proviene del carácter de los objetos que intervienen, de forma que siempre es más difícil cambiar la atención de un objeto a otro cuando la actividad precedente es más interesante que la actividad posterior. Esta capacidad para oscilar o desplazar la atención puede ser considerada como un tipo de flexibilidad que se manifiesta en situaciones diversas, especialmente en las que se tiene que reorientar la atención de forma apropiada porque se está distraído o porque se tiene que atender a varios estímulos a la vez (García, 1997; Orjales, 1999; Rubenstein, 1982).
- Control:** en la mayoría de las ocasiones el individuo ha de llevar a cabo tareas que le exigen unas respuestas determinadas con unos objetivos concretos. Se denomina control atencional (atención controlada) a aquel en el que la atención se pone en marcha y desarrolla una serie de mecanismos de funcionamiento eficientes en función de las demandas del ambiente. Según García Sevilla (1997), los aspectos que más directamente se relacionan con el control de la atención son: dirigir la forma en que se orienta la atención, guiar los procesos de exploración y búsqueda, aprovechar al máximo los medios de concentración, suprimir al máximo las

distracciones, inhibir respuestas inapropiadas, y mantener la atención, a pesar del cansancio y/o aburrimiento.

- Estabilidad:** es el tiempo promedio de atención en la ejecución de una actividad o la capacidad de mantener la presencia de la atención durante un largo periodo de tiempo, en el cual sin supervisión, sin estímulos cambiantes o distractores en el ambiente, el individuo puede desarrollar la actividad. Depende de la edad, de modo que va aumentando a medida que crecemos; así este tiempo promedio es de 7 minutos a los 2 años, 9 minutos a los 3 años, 13 minutos a los 5 años y 45-60 minutos a los 6-7 años (Orozco, 2004). La estabilidad dependerá también de condiciones como el grado de dificultad de la materia, la peculiaridad y familiaridad con ella, el grado de comprensión, la actitud y la fuerza de interés de la persona con respecto a la materia (Rubenstein, 1982).
- Sintonía:** es la facilitación de la afluencia de la información del ambiente en el proceso de percepción de una o varias fuentes de información. La modalidad de sintonía de atención que debemos utilizar, depende en muchos casos del “volumen” de información que nos brinda el ambiente en la ejecución de la actividad; de modo que la modalidad de sintonía de atención puede ser intramodal (conserva características específicas de información quitando otras) o intermodal (se conserva un canal de información global) (Orozco, 2004).
- Volumen:** es el límite de la cantidad de procesos de atención que podemos mantener con buena calidad. Depende en gran medida de la experiencia, para llegar a realizar simultáneamente una actividad se requiere del conocimiento de una actividad por repetición logrando un dominio de una tarea para la realización de otra tarea en forma simultánea, dependiendo en gran medida de la ciclicidad (Orozco, 2004).
- Ciclicidad:** se refiere a los ciclos de actividad y descanso requeridos por el cuerpo, en los cuales podemos observar el juego como la principal actividad de aprendizaje del niño y su regulación natural con los periodos de descanso, afectados en muchos casos por la intensidad de la atención (Orozco, 2004).
- Distribución:** a pesar de que la atención tiene una capacidad limitada, que está en función del volumen de la información a procesar y del esfuerzo que ponga la persona, es posible que podamos atender al mismo tiempo a más de un evento. La distribución de la atención se manifiesta durante cualquier actividad y consiste en conservar al mismo tiempo en el centro de la atención varios objetos o situaciones diferentes. De esta manera, cuanto más vinculados estén los objetos entre sí, y cuanto mayor sea la automatización o la práctica, se efectuará con mayor facilidad la distribución de la atención (Celada, 1990; Rubenstein, 1982).
- Concentración:** se denomina concentración a la inhibición de la información irrelevante y la focalización de la información relevante, con mantenimiento de ésta por periodos prolongados (Ardila, Rosselli, Pineda y Lopera, 1997). Se manifiesta por su intensidad y por la resistencia a desviar la atención a otros objetos o estímulos secundarios, la cual se identifica con el esfuerzo que deba poner la persona más que por el estado de vigilia (Kahneman, 1973). La concentración de la atención está vinculada con el volumen y la distribución de la misma, las cuales son inversamente proporcionales entre sí, de esta manera mientras menos objetos haya que atender, mayor será la posibilidad de concentrar la atención y distribuirla entre cada uno de los objetos (Celada y Cairo, 1990; Rubenstein, 1982).

**-Amplitud:** García (1997) se refiere a ella como al número de tareas que podemos realizar en simultáneo. El primer estudio sobre la amplitud lo realizó Jevons (1871) sobre el número de estímulos que podemos atender a la vez, siendo según el autor  $6 \pm 1$ . Puede depender del tipo de información, nivel de práctica/dificultad y automatización. La agrupación de la información también contribuye a recordar mejor la información.

Como se ha ido señalando en su descripción, todas estas características se producen en mayor o menor medida en los procesos atencionales en función de una serie de variables que, de algún modo, condicionan la atención. Además, dichas características pueden asociarse a los distintos tipos de atención destacando, entre ellos, los de mayor repercusión para el aprendizaje escolar (atención selectiva, sostenida y dividida). Por ello, en los siguientes apartados abordaremos los factores condicionantes de la atención, así como la descripción de los distintos tipos de atención.

## 1.2. Factores condicionantes de la atención.

Los factores que influyen en la atención pueden clasificarse, siguiendo su origen de procedencia, en internos y externos. Ambos tipos suelen actuar de manera conjunta e interdependiente.

Los **factores internos** son endógenos o intrínsecos, se relacionan directamente con el estado del propio organismo (Departamento de Psicología de la Salud, Universidad de Alicante, 2007). Son propios del individuo y condicionan aún más, no sólo la capacidad y desarrollo de la atención, sino también su rendimiento. Entre ellos destacan:

1º) El *estado orgánico y los problemas de salud*: este factor se relaciona con las pulsiones que experimenta el individuo al momento de recibir la estimulación (p.e. si una persona se encuentra sedienta, es seguro que le atraerán más intensamente los estímulos relacionados con la satisfacción de su necesidad).

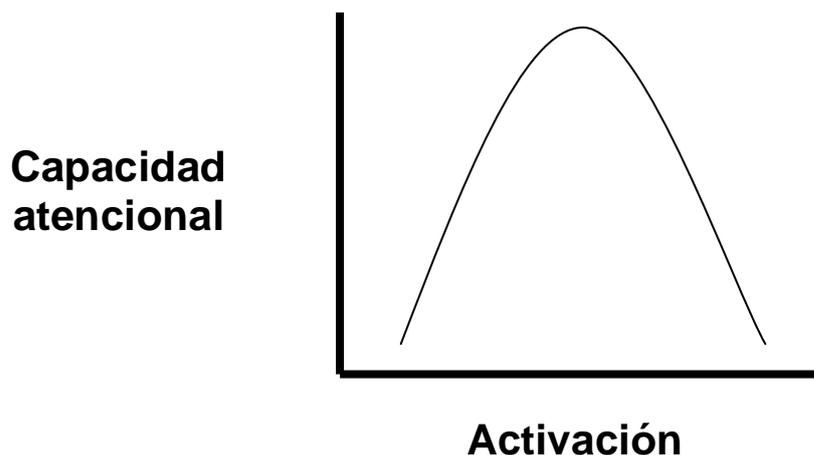
2º) El *nivel de activación fisiológica* o de receptividad que el sistema nervioso posee en un determinado momento ante los estímulos ambientales. Esta activación se expresa en el índice de actividad que se tiene en un momento determinado, desde el nivel muy bajo (cuando se duerme) al muy alto al realizar un gran esfuerzo o someterse a una gran excitación. La activación determina la capacidad de atención en función de la ley de Yerkes-Dodson (1908), que especifica que a medida que aumenta la activación en el individuo va aumentando la capacidad de atención, hasta un punto tal en el cual la activación sigue aumentando pero la capacidad de atención empieza a disminuir en función inversa a la activación, siguiendo una gráfica similar a una campana de Gauss (véase figura 1).

3º) Los *intereses personales*: se atrae la atención en función de los intereses que se tengan, para ello se puede estimular el interés o el aprecio por un estímulo o tarea determinada, exponiendo las razones de su utilidad o pidiendo que se aporten razones para su valoración. Se presta más atención a aquello que gusta que a lo que nos es indiferente.

4º) Las *expectativas*: según García López (2006) los alumnos presentan unas determinadas expectativas con respecto a la materia de trabajo, lo que les influye a la hora

de prestar atención, a su vez esas expectativas también se relacionan con los probables resultados de su acción. Si las expectativas hacia la tarea son altas y positivas, la fuerza con que un alumno se implica en la conducta de prestar atención, es también alta, y si los resultados obtenidos son los esperados la acción ha de finalizar con un refuerzo por parte del profesorado.

Figura 1. Representación de la relación nivel de activación-capacidad atencional (De Vargas, 2011).



5º) La *motivación* y la *emoción*: han sido considerados como factores determinantes de la atención, de este modo un estado de alta motivación e interés estrecha nuestro foco atencional, disminuyendo la capacidad de atención dividida, así como el tono afectivo de los estímulos que nos llegan y nuestros sentimientos hacia ellos contribuyen a determinar cuál va a ser nuestro foco de atención prioritario (García, 1997).

6º) La *extroversión-introversión*: algunos autores (Forns i Santacana, Kirchner y Amador, 1989; Kennedy, 1977) apuntan que los extrovertidos poseen cierto grado de superioridad en tareas complejas. En líneas generales concluyen, que se puede explicar este resultado en función del tipo de procesamiento de la información, el cual lleva a los extrovertidos a una mejor realización en tareas complejas así como a una mayor tendencia a responder bajo condiciones de mayor estimulación, mientras que los introvertidos manifiestan una mayor reducción atencional junto a una tendencia más cauta a responder.

7º) Los *estados transitorios*, son situaciones que acontecen a lo largo de la vida y que afectan y alteran la capacidad atencional, tales como:

- La *fatiga*: cuanto más fatigados estamos más difícil es concentrarnos en una tarea y, muy especialmente, que mantengamos la atención.
- El *estrés*: es un factor que aumenta los niveles de activación del individuo, en consecuencia, no tiene por qué ser un factor negativo si no se supera el nivel óptimo. Ahora bien, cuando el estrés es excesivo, los niveles de activación se disparan. La consecuencia más evidente en estas situaciones de estrés alto es que el foco atencional se estrecha y se restringe hacia las situaciones que provocan estrés, sin atender a otros estímulos no estresantes que también podrían ser importantes para nuestra adaptación al medio. Este fenómeno se ha denominado en ocasiones *visión en túnel*.

- Las *drogas* y los *psicofármacos*. Los medicamentos que más provocan problemas de atención son: a) los tranquilizantes, que hacen más lentos los oscilamientos de la atención y disminuyen los niveles de alerta del individuo, y  
b) los estimulantes, que ayudan a incrementar el nivel de arousal de un individuo, por lo que influyen directamente en el tono atencional de éste.

- El *sueño*: uno de los efectos principales de la privación de sueño es el descenso del nivel de activación; en consecuencia, disminuye la capacidad para enfocar la atención sobre los estímulos relevantes o críticos, aumenta la susceptibilidad a los efectos perturbadores de los distractores, y disminuye la intensidad de la atención. Por el contrario, dormir las horas adecuadas (alrededor de ocho) para procurar el descanso físico suficiente, favorece la concentración en la tarea (López Martínez, 2004).

- La *ansiedad*: niveles altos disminuyen el nivel de atención prestado.

8º) El *estilo de aprendizaje*: influye en la calidad de atención del sujeto. Existen estilos de aprendizaje que potencian la atención prestada a la tarea como el Reflexivo, el Independiente de Campo, el Holístico, el Estratégico y el Metacognitivo, mientras que otros estilos de aprendizaje como el Impulsivo y el Dependiente de Campo dificultan la calidad de atención que se desarrolla en la actividad (García Sevilla, 1997).

9º) Los *valores*: independientemente de las pulsiones o de los intereses del individuo, sus valores juegan un papel muy importante para sentirse atraído por una u otra cosa, se elige la que está más acorde a su modo de vivir, de pensar, sus creencias, conveniencias y tendencias.

10º) La *disonancia*: conflicto cognitivo producido en el alumno por el estímulo. Hace que el alumno tienda a prestar atención frente a la tarea en cuestión y se puede conseguir presentando aspectos inesperados, incongruentes o paradójicos sobre un tema, desafiando al estudiante a resolver la disonancia o conflicto.

11º) La *curiosidad*: a mayor curiosidad, mayor nivel de atención hacia la tarea, y esta curiosidad se puede estimular planteando preguntas que presenten alguna ambigüedad o que requieran más información para resolverlas.

12º) La *planificación* (López Martínez, 2004): el establecimiento de un horario que ayude a crear un hábito de trabajo y concentración. Por ejemplo, si planificamos una prelectura sobre la actividad o tema que en la próxima sesión de clase se va a trabajar, ello servirá para aumentar la atención y el interés cuando se trabaje el tema en el aula.

Los **factores externos** son exógenos o extrínsecos, relativos a las características de los estímulos (Departamento de Psicología de la Salud, Universidad de Alicante, 2007). Proceden del medio y posibilitan que el individuo mantenga la atención hacia los estímulos que se le proponen, dependiendo del medio ambiente. Los más destacables son:

1º) La *intensidad o potencia de los estímulos*: llaman más la atención cuanto más intensos sean. Es evidente que un sonido de gran intensidad es capaz de atraer nuestra atención. Lo mismo sucede con los colores intensos con respecto a los tonos más claros.

2º) El *tamaño de los estímulos*: llaman más la atención los objetos grandes. La publicidad emplea este principio con gran eficacia. Sin embargo, se ha logrado descubrir que el tamaño posee menos atractivo que el cambio o que la potencia del estímulo.

3º) El *cambio*: siempre que se presenta un cambio que modifica nuestro campo perceptual, nuestra mente es atrapada por los estímulos que modifican la situación de estabilidad. El cambio de actividad hace que se pueda mantener por más tiempo la atención en la tarea, de modo que cuando el nivel de concentración disminuya en el aula, la novedad de una nueva materia de trabajo producirá un incremento de la atención (López Martínez, 2004).

4º) La *posición*: atrae más la atención la mitad superior izquierda de nuestro campo visual.

5º) El *color*: los estímulos en color suelen llamar más la atención que los que poseen blanco y negro, sin embargo, en ocasiones algunos elementos en blanco y negro, por contrastar con los restantes coloreados, pueden llegar a captar más la atención del sujeto que estos últimos.

6º) La *complejidad del estímulo*: los estímulos complejos llaman más la atención.

7º) La *relevancia o significación del estímulo*: se considera que un estímulo es significativo cuando provoca cambios estimulares importantes para el organismo.

8º) El *contraste entre el estímulo y su fondo*: cuando un estímulo contrasta con los que le rodean, llama más la atención. Puede haber dos situaciones: el contraste por aparición, en la que el estímulo contrasta porque no estaba presente hasta ese momento, y el contraste por extinción, donde el contraste lo provoca el hecho de darse cuenta de que el estímulo ya no está.

9º) El *movimiento*: el desplazamiento de la imagen, ya sea real o aparente, provoca una reacción y tiene un gran poder para atraer la atención.

10º) La *repetición de los estímulos*: un estímulo débil, pero que se repite constantemente, puede llegar a tener un impacto de gran fuerza en la atención. Es muy utilizado en anuncios comerciales.

11º) La *novedad del estímulo*: viene definida por el cambio de uno o varios de los atributos que lo componen. El carácter novedoso de un estímulo puede conseguirse de diversas maneras: alterando o modificando sus dimensiones físicas, tales como su intensidad, duración, localización; omitiendo la presencia de estímulos esperados; alterando el orden de secuencia de los estímulos; y, muy fundamentalmente, haciendo que aparezca de forma repentina. La atención se dirige hacia aquel estímulo que se distingue radicalmente de los demás, provocando el llamado reflejo de orientación.

12º) La *brillantez*: es una sensación subjetiva que está relacionada con la intensidad de la radiación que llega a los ojos. Así, si un objeto emite luz con mucha intensidad lo percibimos en forma muy brillante. La brillantez es un factor que ayuda a determinar posiciones de objetos: mientras más brillante se vea un objeto nos parecerá que está más

cerca de nosotros, por tanto a más brillantez del estímulo más facilidad para captar la atención del alumno.

13°) El *aislamiento*: cuando un estímulo se presenta solo, sin ningún otro en su entorno, consigue atraer más rápidamente la atención que cuando se encuentra rodeado de otros estímulos.

14°) La *organización perceptiva*: la organización estructural de la percepción, de acuerdo con las leyes de la Gestalt, permite ordenar sensaciones dispersas y conformar una buena figura. Estas leyes determinan tanto la dirección de la atención como el volumen de la misma: los elementos con mayor tamaño, frente a los más pequeños, llaman más la atención del sujeto, así como los situados en la parte superior del plano frente a los situados en la parte inferior, también los colores blancos y negros atraen más la atención que el resto, así como los elementos en movimiento son más llamativos para el individuo que aquellos que se mantienen de forma estática.

15°) La *comunicación del objetivo de la tarea*: el comunicar el objetivo de la tarea incrementa la motivación del alumno hacia ésta, y la conducta de atención hacia la misma.

16°) La *creación de un ambiente/espacio físico adecuado* (López Martínez, 2004). Contribuyen a la concentración aspectos del ambiente como una buena ventilación (oxigenación adecuada) y temperatura del ambiente, la combinación de la luz natural-indirecta y la artificial-directa, el nivel de ruido que no lleve a la distracción y la música para producir relajación.

17°) Las *técnicas de estudio* (López Martínez, 2004): lectura, subrayado, esquemas, resúmenes, etc. favorecen la concentración, escogiendo la técnica más favorable para uno mismo. Si se tiene facilidad para sintetizar, el resumen puede resultar ventajoso; si se capta mejor la información gráficamente, el esquema favorecerá la concentración; por otro lado, el subrayado ayudará a fijar la atención.

18°) El *control postural* (López Martínez, 2004): la adopción de una postura adecuada a la hora de realizar una tarea, ayuda a mantener la atención y concentración durante más tiempo.

### 1.3. Tipos de atención.

Como hemos señalado en el apartado 1.1, del análisis de las múltiples definiciones de atención que se han dado se desprende la existencia de diferentes tipos de atención. Entre los más importantes para el contexto escolar, por su implicación en las tareas que se llevan a cabo en el aula, se han destacado la atención selectiva, la atención sostenida y la atención dividida. La atención puede entenderse como “el proceso mediante el cual nos fijamos en los estímulos relevantes y rechazamos los que nos distraen” (atención selectiva), o como “la capacidad de mantener el estado de selectividad atencional durante un período prolongado de tiempo en la realización de una tarea” (atención sostenida). A nuestro alrededor, existen numerosos estímulos y en cada momento captamos una pequeña cantidad a través de los sentidos, siendo capaces de atender a varios estímulos a la vez (atención dividida).

Sin embargo, éstos no son los únicos tipos de atención que se han estudiado. Pueden diferenciarse distintas clases de atención en función de los criterios que utilicemos para clasificarlas, tal y como se muestra en el cuadro 2.

Cuadro 2. Clasificación de los tipos de atención (basado en la propuesta de García Sevilla, 1997).

CRITERIO	TIPOS DE ATENCIÓN
Procesos y Componentes implicados	Selectiva, Dividida y Sostenida
Modalidad sensorial implicada en la percepción de los estímulos	Visual, Auditiva, Táctil, Olfativa y Gustativa
Objeto al que va dirigida la atención	Externa – Interna
Manifestaciones de los procesos atencionales	Manifiesta – Encubierta
Grado de control voluntario	Voluntaria – Involuntaria
Grado de anticipación hacia el estímulo	Espontánea – De preparación
Grado de información sobre el campo perceptual	Fluctuante – Fija
Amplitud e intensidad con la que se atiende	Global - Selectiva
Amplitud y control que se ejerce	Concentrada - Dispersa
Grado de procesamiento de la información no atendida	Consciente-Inconsciente

La mayoría de las investigaciones se han centrado en distintos tipos de atención considerando el **criterio de los procesos y componentes implicados**. Realmente no existe una taxonomía satisfactoria de los procesos atencionales, aunque se manifiesta cierta unanimidad en que los procesos implicados en la atención se pueden resumir en tres: procesos selectivos, de distribución y de mantenimiento que, a su vez, se relacionan respectivamente con los tres componentes que Ríos-Lago y Muñoz-Céspedes (2004) mencionan como que suscitan un mayor acuerdo, siendo éstos selección, control y vigilancia. A continuación explicamos cada uno de ellos:

a) **Procesos selectivos**: se ponen en funcionamiento al exigirnos dar respuesta a un solo estímulo o tarea en presencia de otros estímulos diferentes o diversos. Estos procesos se relacionan con el componente de **selección** de los estímulos, mecanismo necesario debido a la capacidad limitada del sistema atencional. Sin este mecanismo de selección el organismo no estaría bien equipado para hacer frente a las diversas fuentes de estimulación distractoras del entorno (Parasuraman, 1998). Mientras para LaBerge y Brown (1989) es un proceso facilitatorio, para Tipper (1985) es inhibitorio y para Posner y Dehane (1994) algo intermedio.

b) **Procesos de distribución**: se ponen en marcha cuando el ambiente nos exige atender a varias cosas a la vez y no, como en el caso anterior, centrarnos en un único aspecto del ambiente. Estos procesos se relacionan con el componente de **control** atencional, que hace referencia a que una actividad puede detenerse durante un tiempo y luego retomarla, o a la vez realizar un control sobre varias tareas o actividades.

c) **Procesos de mantenimiento**: se producen cuando tenemos que concentrarnos en una tarea durante períodos de tiempo relativamente amplios y se relacionan con el componente de **vigilancia** o atención sostenida. Ésta asegura que las metas seleccionadas se mantendrán en el tiempo. Según Parasuraman (1979) y Posner, Cohen, Choate, Jockey y Taylor (1984) una alta tasa de estimulación aumenta la selección y la focalización, disminuyendo la vigilancia; en la misma línea, Bahri y Parasuraman (1989) y Posner (1980) apuntan que una señal espacial que inhibe temporalmente la selección en un lugar del espacio, incrementa la vigilancia. Por tanto, el componente de selección y el de vigilancia pueden ser procesos opuestos que aseguran un equilibrio atencional en el organismo.

La existencia de dichos procesos y componentes han producido un gran volumen de investigaciones centradas en caracterizar los **tres tipos de atención** más estudiados:

1) La **atención selectiva**, que es definida por Lerner (1985) como la capacidad para atender a la información relevante (central) en lugar de la información irrelevante (incidental). En la misma línea, Sohlberg y Mateer (1987, 1989) apuntan que es la capacidad para seleccionar, de entre varias posibles, la información relevante para procesar el esquema de acción apropiado, inhibiendo la atención a unos estímulos mientras se atienden a otros.

Igualmente, las definiciones posteriores (por ejemplo Grimley y Kirby, 1992; Vallés, 2006) contemplan la atención selectiva como la habilidad para responder a aspectos esenciales de una tarea y pasar por alto aquellos que son irrelevantes. Vallés (2006) señala que este tipo de atención focalizada es uno de los más importantes recursos del sistema cognitivo humano, centrándose en el análisis de los detalles que componen una información o tarea.

Las personas con alteraciones en esta habilidad sufren numerosas distracciones, ya sea por estímulos externos o internos. De hecho los déficits en atención selectiva son críticos en las dificultades de aprendizaje, hasta el punto que Ross (1976) argumenta que puede ser la variable crítica que diferencie la ejecución de estos niños de los niños normales; de igual modo Hiscock y Kinsbourne (1978) atribuyen como origen de las dificultades de aprendizaje una atención selectiva insuficiente.

Es más, sabemos que un factor importante en el aprendizaje escolar es el hecho de que los niños no presten la misma cantidad de atención a cualquier cosa o que atiendan selectivamente a los estímulos. Con la edad los niños muestran incrementos considerables en la selectividad: cuanto mayor es su edad, mayor es su desarrollo en estrategias selectivas, es decir, mejora su capacidad para separar la información relevante de la irrelevante y para aprender de manera más eficiente (DeMarie-Dreblow y Miller, 1988; Woody-Ramsey y Miller, 1988).

2) La **atención dividida**, que Sohlberg y Mateer (1987, 1989) definen como la capacidad para atender a dos cosas al mismo tiempo. Puede conceptualizarse como la capacidad de realizar la selección de más de una información a la vez o de más de un proceso o esquema de acción simultáneamente. Así, Vallés (2006) entiende la atención dividida como un subtipo de la atención selectiva; el mecanismo atencional se ha de repartir entre dos fuentes de estimulación, es decir, se realiza el procesamiento en paralelo, atendiendo a dos tareas de diferente foco estimular. Es un proceso por el que se responde simultáneamente a un doble estímulo poniendo en marcha una doble “activación”.

Este tipo de atención se refiere, por tanto, al proceso que permite distribuir los recursos de una misma tarea. En este sentido, García Sevilla (1997) indica que la atención

dividida se produce cuando ante una sobrecarga estimular, se distribuyen los recursos atencionales con los que cuenta el sujeto hacia una actividad compleja. Este proceso puede requerir el cambio rápido entre tareas, o la ejecución de forma automática de alguna de ellas.

En general, la distribución de la atención hace referencia al número de tareas que podemos realizar en simultáneo, y esa capacidad de reorientar la atención con cierta rapidez y de atender a más de un estímulo a la vez pueden ser considerados como componentes de la inteligencia.

3) La **atención sostenida**, que para la mayoría de autores se refiere a la capacidad de mantener la atención durante un largo período de tiempo sobre un objeto o actividades dadas (Cairo y Celada, 1990; Grimley y Kirby, 1992; Sohlberg y Mateer, 1987,1989). Es decir, es la habilidad para mantener la concentración y está muy relacionada con variables emocionales que impiden el autocontrol y con variables perceptivas, además de necesitar, para desarrollarse, la comprensión de la información.

La atención sostenida no debe entenderse como permanente, sino como la atención que se mantiene a lo largo de una secuencia entera mientras ésta se desarrolla progresivamente. Para mantener dicho impulso atencional es preciso cuidar factores distractores como son la fatiga, desinterés, déficits o debilidad del sujeto, así como las condiciones ambientales y de la dificultad de la tarea que pueden comprometer la acción sostenida del proceso atencional (Camarero Suárez, Martín del Buey, Martín Palacio y Sáez Navarro, 1995).

Este tipo de atención implica la capacidad para persistir en una tarea (Dember, Hancock y Warm, 1996). Es, por tanto, la que permite mantener el foco atencional alerta durante el tiempo necesario para la realización de las tareas. En general, es un proceso de mantenimiento persistente del estado de alerta a pesar de la frustración y el aburrimiento.

Las funciones más importantes de este tipo de atención son: proporcionar programas apropiados de trabajo y descanso, así como una variación durante la tarea; incrementar la posibilidad de detección de la señal; reducir la incertidumbre de cuándo y dónde aparecerá la señal; facilitar entrenamiento adecuado al observador para clarificar la naturaleza de las señales; y mejorar la motivación enfatizando la importancia de la tarea que se lleva a cabo.

En resumen, estos tres tipos de atención son necesarios para la adecuada realización de actividades en el contexto escolar. Así, en el aula se dan múltiples situaciones en las que el profesor pide a los alumnos que: a) respondan a unos estímulos determinados, a la vez que deben ignorar otros menos relevantes (atención selectiva); b) atiendan a diferentes tareas que se le presentan de forma simultánea (como escuchar al profesor y tomar notas al mismo tiempo, mirar la pizarra y copiar en el cuaderno, ...), intentando que todas éstas funcionen obteniendo un rendimiento óptimo (atención dividida); y c) que se concentren en las tareas que realizan el tiempo suficiente como para terminarlas con éxito (atención sostenida).

Aunque estos tres tipos de atención son los más citados en los trabajos sobre la capacidad atencional, en diversas investigaciones se contemplan otras tipologías considerando distintos criterios, tal y como apuntamos en el cuadro 2 presentado anteriormente. Según el **criterio de la modalidad sensorial implicada en la percepción de los estímulos**, podemos diferenciar entre:

a) **Atención visual**, relacionada con conceptos espaciales (Ballesteros, 2000). Es la que se utiliza para atender a los estímulos de carácter visual que son percibidos por el sentido de la vista a través de las aferencias icónicas, tanto en lo referido a objetos y personas como a sus representaciones gráficas: dibujos, textos, esquemas, objetos, etc (Vallés, 2006).

b) **Atención auditiva**, relacionada con parámetros temporales (Ballesteros, 2000). Consiste en atender a los estímulos que llegan al cerebro por vía acústica. En el contexto escolar esta atención hace referencia a explicaciones del profesor, recepción de instrucciones, escucha del interlocutor, audición de canciones, cuentos, etc. (Vallés, 2006).

c) **Atención táctil**, que se dirige a la aprehensión de los objetos a través del tacto. Constituye la base del aprendizaje en las personas privadas de visión para identificar las características físicas de rugosidad, temperatura, volumen, orientación, forma, tamaño, etc. (Vallés, 2006).

d) **Atención olfativa y atención gustativa**, dirigidas a diferenciar estímulos de naturaleza química que se perciben mediante los sentidos del olfato y del gusto (Vallés, 2006).

Por otra parte, según **el criterio del objeto al que va dirigida la atención** se puede distinguir entre:

a) **Atención externa**, dirigida hacia los estímulos que provienen del exterior (Ballesteros, 2000).

b) **Atención interna**, dirigida hacia los propios procesos mentales o a todo tipo de estimulación interoceptiva (Ballesteros, 2000).

Si nos fijamos en **el criterio de la forma de manifestación de los procesos**, encontramos:

a) La **atención manifiesta**, referida a la atención abierta que va acompañada de una serie de respuestas motoras y fisiológicas que producen modificaciones posturales en el sujeto (Ballesteros, 2000). Vallés (2006) indica que está referida a los indicadores observables de carácter conductual, tales como dirección de la mirada y actitud general de escucha/atención.

b) La **atención encubierta**, en la que no existen signos externos evidentes o indicadores de alerta, aunque internamente sí se está produciendo un control de mecanismo atencional; el sujeto no manifiesta actitud atenta y, sin embargo, sí se está obteniendo información del medio externo (Vallés, 2006). En este tipo de atención no es posible detectar sus efectos mediante la observación (Departamento de Psicología de la Salud, Universidad de Alicante, 2007).

Atendiendo al **criterio del grado de control voluntario**, podemos diferenciar entre:

a) **Atención voluntaria**, que se desarrolla en la niñez con la adquisición del lenguaje y las exigencias escolares. En una primera instancia será el lenguaje de los padres lo que

controle la atención del niño aún involuntaria. Una vez que el niño adquiriera la capacidad de señalar objetos, nombrarlos y pueda interiorizar su lenguaje, será capaz de trasladar su atención de manera voluntaria e independiente de los adultos, lo cual confirma que la atención voluntaria se desarrolla a partir de la atención involuntaria, y con la actividad propia del ser humano se pasa de una a otra constantemente (Cairo y Celada, 1990; Rubenstein, 1982).

Luria (1988), basándose en las teorías de Vygotsky, apoya el origen social de la atención voluntaria. Ésta se desarrolla a través de las interrelaciones del niño con los adultos, quienes en un inicio guían su atención, se activa ante una instrucción verbal y se caracteriza por ser activa y consciente. La atención voluntaria es suprimida fácilmente cuando se da una respuesta de orientación.

Este tipo de atención está determinado principalmente por los motivos que influyen en la voluntad (Ballesteros, 2000). En ella interviene la voluntad del sujeto de dirigir su atención intencionalmente hacia el estímulo. Hace referencia al grado de control que se realiza sobre el mecanismo atencional (Vallés, 2006) y exige aprovechar al máximo los recursos de concentración, suprimir las distracciones, dirigir la atención hacia objetivos deseados, e inhibir respuestas inapropiadas.

b) **Atención involuntaria**, que tiende a ser pasiva y emocional, pues la persona no se esfuerza ni orienta su actividad hacia el objeto o situación, ni tampoco está relacionada con sus necesidades, intereses y motivos inmediatos. Una de sus características más importantes es la respuesta de orientación, que son manifestaciones electrofisiológicas, motoras y vasculares que se dan ante estímulos fuertes y novedosos, tal respuesta es innata (Luria, 1988). Se realiza de modo reflejo, sin intención de controlar el mecanismo atencional; las características del estímulo captan la atención (Departamento de Psicología de la Salud, universidad de Alicante, 2007; Vallés, 2006).

Se presentan dos modalidades de atención involuntaria: 1) **atención refleja**, que se produce cuando aparece un estímulo nuevo y de profunda intensidad que lleva a prestarle atención necesariamente (esta atención decrece significativamente cuando el estímulo que la provocó se hace repetitivo); 2) **atención espontánea**, que se da cuando aparece súbitamente un determinado estímulo que atrae el interés y mueve a atenderlo.

Según el **criterio del grado de anticipación hacia el estímulo**, se distinguen:

a) La **atención de preparación**, utilizada en la preparación hacia la tarea cognitiva, movilizand o anticipando los esquemas o respuestas previsibles más apropiados a la tarea a realizar (Vallés, 2006).

b) La **atención espontánea**, que aparece cuando el estímulo actúa en virtud de su propia fuerza, es decir, cuando es lo suficientemente vigoroso para imponerse al foco de la conciencia, prescindiendo de las demás condiciones que actúan con simultaneidad.

Siguiendo el **criterio del grado de información sobre el campo perceptual**, encontramos:

a) La **atención fija**, en la que la persona explora el campo de la atención sistemáticamente, paso a paso, informándose bien de los detalles.

b) La **atención fluctuante**, donde el sujeto examina superficialmente los riesgos sobresalientes del campo perceptual y sólo obtiene una impresión borrosa de los detalles.

Finalmente, considerando el **criterio de la amplitud e intensidad con la que se atiende**, podemos diferenciar entre:

a) **Atención global**, que tiene como finalidad llevar a cabo una estructura organizada de las partes o elementos que componen una información o una tarea; busca la amplitud.

b) **Atención selectiva**, que se centra en el análisis de los detalles que componen una información o tarea; busca la intensidad.

Con el objetivo de facilitar la comprensión de los diferentes tipos de atención, en el cuadro 3 se muestran algunos ejemplos de ellos.

Cuadro 3. Situaciones típicas de cada tipo de atención (tomado de Berner y Horta, 2010).

TIPOS DE ATENCIÓN	SITUACIÓN REPRESENTATIVA
SELECTIVA	Atender a una persona que habla en un ambiente ruidoso.
DIVIDIDA	Realizar un trabajo en el ordenador, escuchando la radio y esperando a que la secadora acabe su proceso.
SOSTENIDA	El trabajo de un controlador aéreo.
EXTERNA	Atender a las señales de circulación durante la conducción.
INTERNA	Atender a las sensaciones físicas internas que aparecen en el estado de relajación.
VISUAL/ESPACIAL	Parte de la atención implicada al ver una película.
AUDITIVA/TEMPORAL	Atención implicada en la escucha de la radio.
GLOBAL	Grado de arousal/activación en un sujeto recién salido del coma.
ABIERTA	Girar la cabeza hacia la fuente de ruido.
ENCUBIERTA	Tratar de escuchar la conversación del grupo que tenemos a nuestro lado discretamente (orientamos nuestra atención, pero no resulta observable).
VOLUNTARIA/ACTIVA	Prestar atención a la lección magistral del profesor.
INVOLUNTARIA/PASIVA	Orientarse hacia un sonido estrepitoso que proviene de fuera del aula inmediatamente después de escucharlo.

#### 1.4. Funciones de la atención.

La atención resulta imprescindible para llevar a cabo múltiples tareas de la vida diaria, así como para los procesos de aprendizaje y de comprensión. La relevancia de este proceso cognitivo básico queda patente cuando analizamos las funciones que desempeña.

En este sentido, diversos autores (Bench y col., 1993; Cooley y Morris, 1990; Desimone y Duncan, 1995) apuntan que las funciones de la atención son:

- Focalizar selectivamente nuestra conciencia.
- Regular la entrada de información: filtrar y desechar información.
- Resolver la competencia entre estímulos para su procesamiento en paralelo.
- Reclutar-activar zonas cerebrales para temporizar las respuestas apropiadas, y
- Facilitar la percepción, memoria y aprendizaje.

Según el Departamento de Psicología de la Salud de la Universidad de Alicante (2007), las funciones de la atención son:

- Ejercer control sobre la capacidad cognitiva.
- Activar el organismo ante situaciones novedosas y planificadas, o insuficientemente aprendidas.
- Prevenir la excesiva carga de información.
- Estructurar la actividad humana, facilitar la motivación consciente hacia el desarrollo de habilidades y determinar la dirección de la atención (la motivación).
- Asegurar un procesamiento perceptivo adecuado de los estímulos sensoriales más relevantes.

En resumen, de la revisión de las funciones que los distintos autores atribuyen a la atención, se deduce la relevancia de este proceso básico para el procesamiento de la información y para el aprendizaje. Podríamos decir que destaca la importancia de la atención como un mecanismo de control y de regulación de los procesos cognitivos; por ello consideramos relevante analizar, en el siguiente apartado, la relación de la atención con las funciones ejecutivas que se encargan de regular nuestra conducta para conseguir un objetivo.

### **1.5. Atención y funciones ejecutivas.**

En los últimos años ha crecido el interés investigador hacia el estudio de la relación entre la atención y las funciones ejecutivas: el hecho que la atención se encuentra afectada cuando se manifiestan distintos tipos de problemas (trastornos del lenguaje, problemas neurológicos y psiquiátricos, problemas de conducta, TDAH, ...), ha provocado que adquieran bastante relevancia la evaluación de la atención y de las funciones ejecutivas. Por ello vamos a clarificar la relación entre ambas, pero antes explicaremos qué son y cuáles son las principales funciones ejecutivas.

El tema del funcionamiento ejecutivo ha adquirido un gran interés desde el punto de vista teórico y de la práctica educativa, incrementándose su producción investigadora en los últimos diez años (Espy, 2004).

Según Tirapu, Casi, Ugarteburu y Albéniz, (2002), Luria (1964) fue el primer autor que, sin nombrar el término, conceptualizó las funciones ejecutivas al tratar una serie de trastornos en la iniciativa, en la motivación, en la formulación de metas y planes de acción y en la auto-monitorización de la conducta asociada a lesiones frontales. A finales de la década de los setenta, aumentó el interés sobre el tema en el seno de la psicología del procesamiento de la información. Así, Sternberg (1985) denominó metacomponentes o procesos ejecutivos a los componentes de orden superior que se usan para planificar, dirigir y evaluar la conducta, señalando que poseen un carácter interactivo que impide su evaluación por separado.

Apuntan Tirapu et al. (2002) que el término “funciones ejecutivas” es debido a Lezak (1982 y 1987), quien las define como las “capacidades mentales necesarias para formular metas, planificar la manera de lograrlas y llevar adelante un plan de manera eficaz”; son esenciales para llevar a cabo una conducta eficaz, creativa y aceptada socialmente. A partir de entonces se suceden diversas definiciones, entre las que destacamos las que se incluyen en el cuadro 4.

Cuadro 4. Ejemplos de definiciones de funciones ejecutivas.

AUTOR/ES	DEFINICIÓN DE FUNCIONES EJECUTIVAS
Shallice (1982)	Son los procesos que asocian ideas, movimientos y acciones simples y los orientan a la resolución de conductas complejas.
Sholberg y Mateer (1989)	Son una serie de procesos cognitivos entre los que destacan la anticipación, la elección de objetivos, la planificación, la selección de la conducta, la autorregulación, el autocontrol y el uso de realimentación.
Duncan (1995), Duncan y cols. (1996)	Son las habilidades necesarias para mantener un conjunto de estrategias de soluciones de problemas, con el fin de alcanzar una meta futura.
(Baddeley y Della, 1998)	Son un conjunto de habilidades cognitivas que operan para dar lugar a la consecución de un fin establecido con anticipación.
García-Villamizar y Muñoz (2000)	Son las habilidades necesarias para realizar una actividad propositiva, dirigida a una meta, y se considera que están mediatizadas por el córtex prefrontal y frontal.
Barkcuenley (2001)	Son modelo de acción autodirigidos que permiten la maximización global de las consecuencias sociales, una vez que las consecuencias inmediatas y demoradas de las distintas alternativas de acción se consideran simultáneamente.
Lezak, Howieson y Loring (2004)	Forman un sistema que permite organizar, planear y ejecutar adecuadamente conductas y procesos cognitivos complejos
Verdejo-García y Vechara (2010)	Constituyen mecanismos de integración intermodal e intertemporal, que permiten proyectar cogniciones y emociones desde el pasado hacia el futuro con objeto de encontrar la mejor solución a situaciones novedosas y complejas.
López, Lozano, González, Vicente de Foranda, Picazo y Pulido (2014)	Son habilidades cognitivas encubiertas y autodirigidas internamente al servicio de una meta. Dirigen nuestra conducta (autorregulación) y nuestra actividad cognitiva y emocional. Son el cerebro del cerebro.

La mayoría de los autores definen las funciones ejecutivas como un conjunto de procesos de control interdependiente y relacionado entre sí. Son, en cierta forma, responsables del control de la cognición y de la regulación de la conducta. Se trata de un término general que incluye los procesos cognitivos involucrados en la planificación, en el mantenimiento de una meta determinada, en el control de los impulsos, en la memoria de trabajo y en el control de la atención (Pennington y Ozonoff, 1996).

Podemos decir que las funciones ejecutivas organizan todas las demás funciones (intelectuales, emocionales, motoras) para dirigir las a una meta. Por tanto, las funciones ejecutivas se coordinan e interactúan para la consecución de objetivos y hacen referencia a un amplio conjunto de capacidades adaptativas, que nos permiten analizar qué es lo que queremos, cómo podemos conseguirlo y cuál es el plan de actuación más adecuado para su consecución, autoguiados por nuestras propias instrucciones (lenguaje interior) sin depender de indicaciones externas. Nos ayudan a establecer el objetivo, planificar las estrategias

necesarias, organizar tareas, seleccionar conductas, iniciar, desarrollar y finalizar acciones, resistir la interferencia, inhibir conductas automáticas, supervisar, prever consecuencias, cambiar planes, controlar el tiempo. Intervienen en todas las actividades, excepto en las más rutinarias.

Respecto a cuáles son las funciones ejecutivas podemos decir que, aunque se han identificado y estudiado un número importante de ellas, no existe una función ejecutiva unitaria; existen distintos procesos que convergen en un concepto general de funciones ejecutivas (Fernández-Duque, Baird y Posner, 2000). La estructura factorial de las FE es múltiple por lo que no se puede considerar un *factor ejecutivo* (Pineda, Merchán, Rosselli y Ardila, 2000; Stuss y Alexander, 2000).

Se han postulado diferentes modelos cognitivos que tratan de describir cómo operan las funciones ejecutivas para alcanzar el logro de una meta. En este sentido, Stelzer y Cervigni (2011) recogen tres visiones distintas sobre la estructura y funcionamiento de las funciones ejecutivas: a) las funciones ejecutivas conforman un constructo único, que presentaría una serie de subprocesos asociados (Norman y Shallice, 1986; Braddeley, 1986); b) en las funciones ejecutivas se agrupan diferentes procesos cognitivos independientes entre sí (Diamond, Prevor, Callender y Druin, 1997); y c) las funciones ejecutivas constituyen un constructo unitario, pero con componentes parcialmente disociables (Miyake, Friedman, Emerson, Witzki, Howerter y Wager, 2000). Esta diversidad de posturas hace que aún resulte difícil comprender el constructo de “funciones ejecutivas” y que sea utilizado como un término “paraguas” que englobaría a diversas funciones (Stelzer y Cervigni, 2011).

La aportación de Benedet (1986) ayuda a clarificar este constructo puesto que diferencia dos dimensiones de las funciones ejecutivas: por un lado, los aspectos relacionados con el **conocimiento** y la **conciencia de los propios procesos cognitivos** y de sus limitaciones (metacognición, metamemoria, ...); y, por otro lado, las dimensiones de **control ejecutivo** que ponen el acento en los aspectos ejecutivos del proceso de solución de un problema, desde la toma de conciencia de ese problema hasta su solución final.

También las funciones ejecutivas que se han identificado pueden englobarse en cuatro grupos: 1) gestión de la atención; 2) gestión de la memoria; 3) gestión de las emociones; y 4) gestión del comportamiento. La mayoría de autores (Kolb y Wishaw, 1990; Lezak, 1995) incluyen en el sistema ejecutivo aquellas capacidades cognitivas: a) que son empleadas en situaciones en las que el sujeto debe realizar una acción finalista, no rutinaria o poco aprendida, b) que exigen inhibir respuestas habituales, c) que requieren planificación y toma de decisiones, y 4) que precisan del ejercicio de la atención consciente.

Por tanto, lo que queda claro es que **la atención está relacionada con las funciones ejecutivas**. Pero **¿la atención es una función ejecutiva?** La atención se ha considerado desde el enfoque del procesamiento de la información como un proceso psicológico básico, mientras que las funciones ejecutivas se refieren a procesos de orden superior. Lezak (1989) diferencia entre las funciones cognitivas y las ejecutivas señalando que cuando una persona sufre pérdidas cognitivas considerables, puede continuar siendo independiente, autosuficiente y productiva; por el contrario, cuando se alteran las funciones ejecutivas, la persona ya no es capaz de autocuidarse, de realizar trabajos para sí o para otros, ni de poder mantener relaciones sociales normales, independientemente de cómo conserve sus

capacidades cognitivas. Por tanto, los déficits cognitivos atañen a funciones específicas o áreas funcionales, mientras que la alteración ejecutiva se manifiesta de una manera más general, afectando a todos los aspectos de la conducta.

Además, Cadavid (2008) apunta cuatro propiedades de los comportamientos ejecutivos que los diferencian de los no ejecutivos: la flexibilidad, la habilidad estratégica, el autodireccionamiento y la capacidad metacognitiva.

Rebollo y Montiel (2006) señalan que hace muchos años que la atención se ha considerado una función independiente e, incluso, una función psicológica superior; previamente existía dificultad en separarla de otras funciones, en especial de las percepciones. La atención elemental depende del funcionamiento de la sustancia reticular proyectada en toda la corteza cerebral, tiene como neurotransmisor principal la noradrenalina; en la atención selectiva y en la atención sostenida participan estructuras corticales y subcorticales. Los autores piensan que la atención no es una función ejecutiva, sino que colabora para que éstas se integren. Por lo tanto, una alteración de la atención no sería un síntoma de disfunción ejecutiva. La atención puede colaborar con las funciones ejecutivas y, en ese sentido, podría pensarse que la falta atencional las perturba.

Respecto al grado de solapamiento entre las funciones ejecutivas y otros procesos cognitivos como la atención y la memoria, podemos apuntar que ambos procesos son condiciones previas indispensables para el funcionamiento adecuado de las funciones ejecutivas (Bull, Johnson y Roy, 1999; Bull y Scerif, 2001; Lezak, 1995; Rosselli, Jurado y Matute, 2008). En este sentido, Verdejo-García y Vechara (2010) opinan que:

“Las funciones ejecutivas se nutren tanto de recursos atencionales como de recursos mnésicos, pero su función es la de proporcionar un espacio operativo y un contexto de integración de estos procesos con objeto de optimizar la ejecución en función del contexto actual (externo, interoceptivo y metacognitivo) y de la previsión de nuestros objetivos futuros” (Verdejo-García y Vechara, 2010, p. 228).

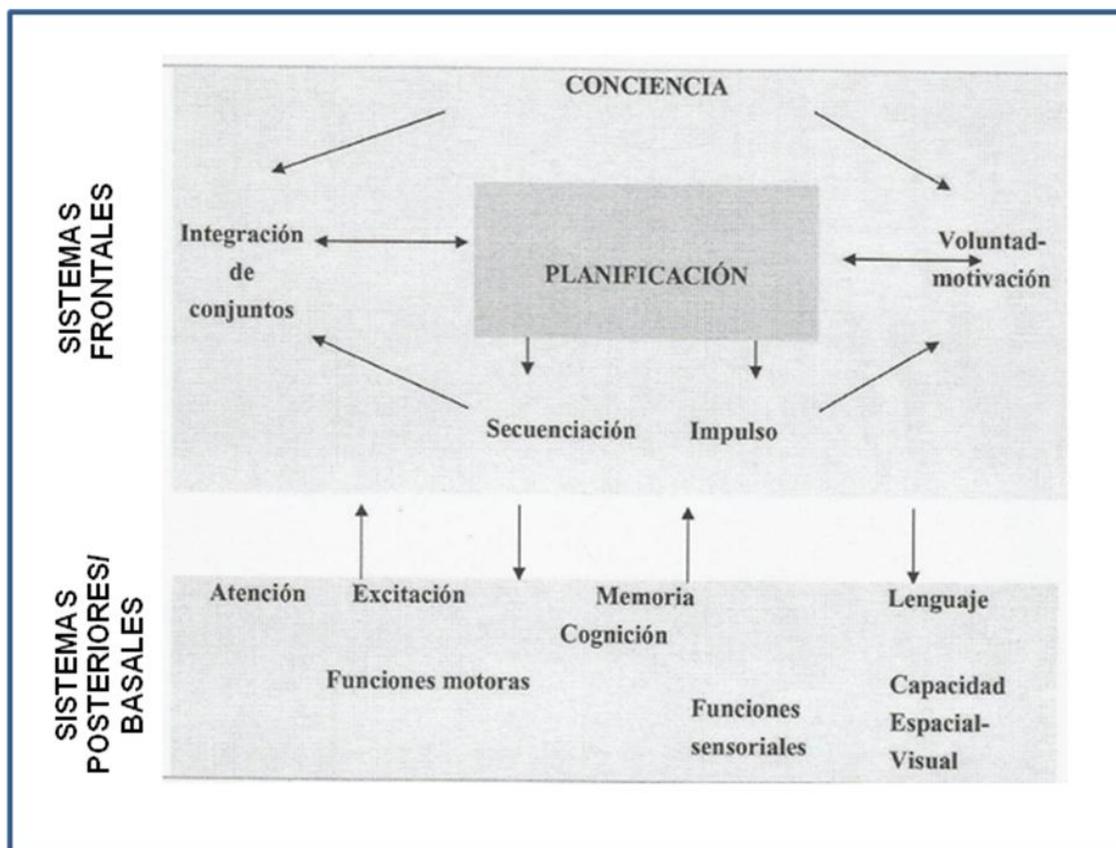
Tirapu et al. (2002) muestran que, desde el punto de vista neuroanatómico, los lóbulos frontales se encargan de las funciones ejecutivas o supervisoras de la conducta, y señalan que se han descrito diferentes circuitos dentro del córtex prefrontal donde se encuentran estas funciones cognitivas más complejas y evolucionadas del ser humano. En cambio, como muestran Das, Kar y Parrila (1998) en la figura 2, los lóbulos posteriores/basales se ocupan de las funciones y procesos cognitivos.

Soprano (2003) también relaciona la atención con las funciones ejecutivas, destacando que en cualquier tipo de problema neurológico suelen darse alteraciones de la atención y que en los últimos años la evaluación de la atención forma parte ineludible de todo examen neuropsicológico. Sin embargo, la autora indica que hay que discriminar los casos en los que existe un déficit o falta de atención, de los otros en los que la dificultad estriba no en la falta, sino en la regulación de la atención, vinculada a las funciones ejecutivas: “ello podría explicar un comentario no tan infrecuente de los padres, cuando dicen que su hijo ‘tiene atención para lo que le interesa’, o que ‘para los *jueguitos* en el ordenador no le falta atención” (Soprano, 2003, p. 48).

En conclusión, la **atención interactúa con las funciones ejecutivas, pero no es una de ellas**. La relación entre ambas se establece en el sentido que las **funciones ejecutivas ejercen el control o la regulación sobre la atención**, pero sobre la atención consciente o

**voluntaria.** Como otros animales tenemos una atención involuntaria dirigida por estímulos exteriores o impulsos interiores, pero lo que nos diferencia de ellos es que nosotros también podemos dirigir voluntariamente la atención. La regulación de esta atención voluntaria es ejercida por la meta-atención, que pasamos a definir en el siguiente apartado.

Figura 2. Sistemas funcionales frontales y posteriores (tomado de Das, Kir y Parrila, 1998, p. 69).



### 1.6. La meta-atención.

La meta-atención es un subproceso de la metacognición. Ésta se considera como un macroproceso y puede definirse como la capacidad de conocer y controlar los propios estados y procesos cognitivos (Brown, Bransford, Ferrara y Campione, 1983).

Por tanto, la metacognición implica dos dimensiones que están muy relacionadas. La primera de ellas referida al conocimiento que puede alcanzar el sujeto de sus propios procesos mentales y la segunda relativa a su regulación y control. En resumen, la metacognición se refiere al conocimiento de los procesos mentales y al control de esos procesos (Doménech, 2007).

Al hablar de meta-atención como subproceso de la metacognición, también hemos de abordar esas dos dimensiones. En consecuencia, la meta-atención se referirá tanto al conocimiento que tenemos sobre nuestros procesos atencionales como a la regulación y al control que ejercemos sobre esos procesos. Para Sandoval y Franchi, (2007, p. 110) la meta-atención significa el reconocimiento hacia las debilidades del individuo permitiéndole darse

cuenta de las distracciones para poder controlarlas, tomando las medidas correctoras necesarias para dar las soluciones pertinentes.

Beltrán (1995) apunta que el **conocimiento** sobre nuestros **procesos atencionales** es importante para las tareas de aprendizaje, ya que sin él difícilmente podemos realizar un esfuerzo activo y eficaz por atender a una tarea determinada; este autor matiza que no todos los niños desarrollan dicho conocimiento:

“Muchos niños no tienen ningún conocimiento sobre la atención, o lo tienen muy escaso. De hecho, un niño puede no saber que la atención a una tarea no se produce, a veces, de manera automática, y exige, por ello, algún tipo de esfuerzo; o puede ignorar que la atención es limitada, o que en algunas ocasiones puede resultar afectada por factores como la motivación, los niveles de ruido o la propia edad del sujeto” (Beltrán, 1995, p. 321).

En el cuadro 5 se recogen algunos de los aspectos a desarrollar sobre el conocimiento meta-atencional. Los estudios sobre el cambio evolutivo de este tipo de conocimiento concluyen que con la edad los niños tienden a mencionar más los factores psicológicos (falta de interés o de concentración, tentaciones del ambiente, deseo de hacer otra actividad, falta de conocimiento, ...), frente a los factores físicos (como el ruido), como causantes de la inatención (Beltrán, 1993).

Cuadro 5. Aspectos a desarrollar sobre el conocimiento meta-atencional  
(tomado de Beltrán, 1993, p. 108).

<b>ESTRATEGIAS METACOGNITIVAS PARA LA ATENCIÓN (CONOCIMIENTO)</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Conocer que la atención es limitada y no se puede abarcar toda la realidad a la vez.</li> <li>- Conocer que la eficacia de una tarea exige utilizar la atención selectiva centrándose directamente en ella y prescindiendo provisionalmente de las demás.</li> <li>- Saber que la atención no se produce siempre automáticamente sino que, a veces, exige algún esfuerzo.</li> <li>- Tener en cuenta que a medida que se va creciendo en edad se tiene mayor dominio de la atención.</li> <li>- Saber que para realizar adecuadamente una tarea hay que concentrarse al máximo prescindiendo de los ruidos o distractores que puedan estar presentes.</li> <li>- Conocer que el éxito de una tarea depende, en gran medida, de la organización existente entre los contenidos del conocimiento sobre la atención, y entre éstos y los del control emocional o los referidos al resto de los procesos de conciencia.</li> </ul>

Respecto a la segunda dimensión de la meta-atención, el **control atencional**, Beltrán (1995) sostiene que se refiere a las habilidades que constituyen el verdadero control ejecutivo de la atención y que son críticas en el aprendizaje y en la solución de problemas. Como ocurre con el conocimiento de la atención, no todos los niños desarrollan adecuadamente estas habilidades:

“En principio, cabe pensar que un estudiante atiende con eficacia una vez que los mecanismos o procesos atencionales están activados, siempre que no padezca un déficit atencional; pero también es posible que no controle activamente la atención, o que la controle, pero tenga dificultades en desarrollar las habilidades necesarias para atender a una situación particular como, por ejemplo, comprobar su estado atencional del momento, o evaluar la estrategia utilizada” (Beltrán, 1995, p. 321).

Este mismo autor enumera las funciones ejecutivas del control atencional que no muestran los niños pequeños (Beltrán, 1993, p. 111): 1) analizar las demandas de tarea y las metas; 2) predecir la capacidad atencional del sujeto y las consecuencias de diferentes maneras de distribuir la atención, tal como atender exhaustivamente frente a selectivamente o comprometerse en una larga versus corta fijación visual de cada parte; 3) planificar cuánta

atención dar a la tarea y cómo distribuirla dentro de la tarea; 4) coordinar y controlar las diversas conductas atencionales tales como eliminar las distracciones, concentrarse en parte o en todos los materiales y moderar la velocidad de la exploración de los materiales; 5) registrar la atención de uno mientras funciona (¿estoy prestando atención?); 6) comprobar si la estrategia atencional elegida está actualmente facilitando la ejecución; y 7) comprobar las respuestas sobre la base del sentido común y de la consistencia interna.

Vallés (1998) señala que la meta-atención se refiere al “control consciente y voluntario que el alumno o alumna puede realizar sobre su propio proceso de atender cuando está realizando una tarea, exigiendo darse cuenta de la distracción y exigiendo estrategias para atender” (p. 4). Según dicho autor para adquirir las habilidades meta-atencionales se deben considerar tres aspectos (Vallés, 2002):

1. Identificar cuándo se produce la distracción en una tarea de aprendizaje (adquirir conciencia, y ésta es uno de los principales componentes de la metacognición).
2. Darse cuenta de cómo afecta negativamente la distracción al hecho de aprender.
3. Dominar, conocer, saber utilizar las diferentes estrategias para atender y poder emplear las que sean más idóneas de acuerdo con la naturaleza de la actividad a aprender.

Desarrollar la meta-atención exige ser consciente de (Vallés, 2002):

1. *La naturaleza de la tarea de aprendizaje*: Ello supone la formulación de interrogantes acerca de las demandas e instrucciones de la tarea como: ¿qué debo hacer?, ¿qué tipo de actividad es?, ¿qué se pide? leer, escribir, asociar, recordar, comparar...
2. *La estrategia que se utilizará para atender la tarea*: Implica tener en cuenta las posibles estrategias atencionales en las que el alumno posee suficiente competencia y seleccionar la que se adecue a la naturaleza de la actividad a realizar: comparar por pares, leer despacio, focalizar, rastrear por regiones espaciales, etc.
3. *La evaluación que se efectuará después de la realización de la tarea*: Es el último paso del proceso meta-atencional para desarrollar la conciencia. El alumno debe evaluar cómo ha realizado la actividad, si presenta errores su trabajo. Para ello debe auto-formularse preguntas como: ¿qué me ha distraído?, ¿qué he hecho para corregir las distracciones?, ¿me ha sido útil la manera de atender para hacer este trabajo?...

La meta-atención, por tanto, consistiría en el conocimiento de los mecanismos mentales (qué hay que atender y qué hay que hacer mentalmente para atender) que debemos poner en marcha para centrar nuestra atención en un objetivo y controlar las distracciones. En resumen, la meta-atención implica ser consciente de los propios procesos atencionales.

En definitiva, es importante que los niños se den cuenta de que se distraen y que eso afecta negativamente a la actividad que están haciendo. González, Mayor y Suengas (1993) apuntan que el interés personal que tienen por la tarea influye en su distracción. Según la meta-atención va desarrollándose, el sujeto va siendo consciente de los momentos en que se distrae y no está prestando atención, para alcanzar tal concienciación deben ponerse en funcionamiento estrategias de control de la atención, tales como la conducta de rastreo

visual, la focalización del estímulo, las conductas visuales comparativas, las autoinstrucciones y la revisión-corrección de las tareas (Vallés, 2002).

Pero las estrategias atencionales no son innatas sino aprendidas, de modo que se pueden modificar y mejorar con la práctica (García Sevilla, 1997). Es muy importante que dichas estrategias se trabajen en el aula para asegurar su adquisición por parte de los niños. De hecho, existen diversos programas de entrenamiento atencional que pueden utilizarse en el ámbito educativo, la mayoría de ellos incluyen autorrefuerzo, autoinstrucción y autocontrol, y han demostrado su eficacia en el tratamiento de problemas de aprendizaje escolar (Doménech, 2007).

Algunas de las *estrategias atencionales* poseen, por su naturaleza reflexiva, un mayor componente metacognitivo, como es el caso del *entrenamiento auto-regulatorio basado en la enseñanza de autoinstrucciones* de Meichenbaum y Goodman (1971). Primero, el propio alumno verbaliza después de haber sido instruido en ello (“habla interna”, tal y como ya la formulara Vigostky en 1964), lo que contribuye a guiar el comportamiento motor, y ello es convertido posteriormente en habla apenas audible con instrucciones acerca de cómo está haciendo la tarea. Las autoinstrucciones se convierten en mediadoras para los niños y les permiten regular su propio proceso atencional.

El *entrenamiento autorregulatorio basado en la técnica de autoobservación* de Hallahan y otros (1979) constituye otra estrategia atencional relevante. Mediante esta técnica se intenta hacer consciente al niño de si está o no prestando atención en su tarea, a fin de propiciar el mantenimiento o mejora de su concentración (Doménech, 2007).

Ambos tipos de entrenamiento, las autoinstrucciones y la autoobservación, han resultado efectivos para el tratamiento atencional en niños con TDAH. Se basan en la hipótesis de que si la hiperactividad es un problema de atención voluntaria, entonces es posible que la enseñanza de estrategias cognitivas para el control consciente de la atención permita a algunos alumnos aumentarla y con ello mejorar su aprendizaje (Doménech, 2007).

Vallés (2002) recomienda que para que el entrenamiento meta-atencional cobre sentido pleno desde el punto de vista curricular, las actividades o contenidos en donde se apliquen tanto las estrategias para atender como las auto-formulaciones metacognitivas, deben ser los propios de cada una de las áreas del currículo: Conocimiento del Medio, Matemáticas, Lengua, etc.

Además, con el objetivo de obtener una mayor efectividad en el aprendizaje meta-atencional, se puede emplear procedimientos metodológicos como el modelado o las escenificaciones, en las que el alumno meta-atencional competente explica a su compañero o compañera cómo realizar una determinada tarea que exija atención. Esta actividad produce una elevada motivación en el alumno “tutor” (Vallés, 2002).

Si trabajamos la meta-atención en el aula mejoran los procesos atencionales que los niños ponen en marcha mientras realizan las tareas escolares, con lo que conseguiremos un aumento del aprendizaje y del rendimiento escolar, aspecto que tratamos en el siguiente capítulo.

## 2.- ATENCIÓN Y RENDIMIENTO ESCOLAR.

A pesar de la complejidad de conceptualizar la atención, lo que queda claro de la revisión de dicho concepto es que tiene carácter primordial en el procesamiento de la información que nos llega) y en el aprendizaje en general, siendo indispensable para la adaptación del individuo a su entorno; por ello cuando la atención es incompleta o inconsciente provoca vacíos informativos que repercuten en la tarea intelectual y en el rendimiento del individuo.

La importancia de tratar la relación atención-rendimiento recae en sus consecuencias negativas desde el punto de vista que la incapacidad de atender es la que dificulta al niño organizar su trabajo y adquirir unos adecuados hábitos de estudio, haciendo que se aburra y no se centre en clase, ni al hacer los deberes, lo que aumenta notablemente la probabilidad de que se produzca el fracaso escolar. De hecho, los estudiantes con problemas de atención presentan dificultades en el tratamiento de la información que influyen en su rendimiento académico.

En este capítulo abordamos el papel relevante que tiene la atención en el aprendizaje y en el rendimiento escolar. Tradicionalmente se han considerado las medidas de atención como un buen predictor del éxito escolar. En este sentido, hemos de destacar que son múltiples los trabajos que señalan que la **atención** guarda **relación con el rendimiento escolar**.

Respecto a la atención selectiva, Botella (2000) apunta que está relacionada con el rendimiento académico. Fernández Castillo et al. (2009) obtienen correlaciones que muestran que la atención selectiva posee una relación significativa de tipo positivo con el rendimiento en matemáticas, no así con el rendimiento en general.

En un estudio realizado por Brodeur (1990) se muestra que los alumnos que tienen los mejores resultados, tienen mejor atención selectiva, buena atención dividida y cometen menos errores. Además, se observa que ignorar información innecesaria y atender a la información necesaria correlaciona alto con la atención y el éxito escolar. También Boujon y Jan (1996), en un estudio (citado en Boujon y Quaireau, 1999) para comprobar las relaciones entre las dificultades escolares y las dificultades de atención, encuentran que las medidas de atención constituyen un buen predictor del éxito escolar, ya que los alumnos con mejores notas en la escuela son los que demuestran tener una mejor atención selectiva, una buena atención dividida y son los que cometen menos errores.

Tejedor, González y García-Señorán (2008) demuestran en un estudio realizado con alumnos de secundaria, que las variables atencionales de exploración, el subrayado lineal, la fragmentación y la atención, son las que parecen influir más en el rendimiento académico, utilizando las chicas más frecuentemente estas estrategias.

En la línea de trabajos que relacionan aprendizaje y atención, Tuchman (1998) explica que el concepto de aprendizaje se aborda considerando que el niño debe reconocer un hecho, aprehenderlo semánticamente y decidir si es interesante almacenarlo; el aspecto dinámico de la memoria es el auténtico motor de la capacidad de aprendizaje y todo ello modulado por el proceso de atención. Del mismo modo, Eriksen (1990), Van de Heyden (1992) y Laberge (1995) apuntan que la atención es considerada un elemento esencial en el

proceso de manipulación de la información que influye sobre la selección de la información y establece prioridad en el procesamiento, demostrando que los estudiantes con problemas de atención presentan dificultades en el tratamiento de la información que influyen en su rendimiento académico. También Boujon y Quaireau (1999) comprueban que los alumnos inquietos, distraídos en la clase y que obtienen resultados escolares más bajos, ejecutan peor las pruebas de atención.

En los trabajos realizados con estudiantes con déficit en atención sostenida, se comprueba que estos alumnos presentan problemas en el aprendizaje de las matemáticas, conocimientos abstractos y requieren niveles de atención selectiva diferentes (Barkley, 1998). Dichos estudiantes también muestran problemas en el aprendizaje de la lectura (Willcutt y Pennington, 2000).

Otro estudio, llevado a cabo por Moreno y Martínez (2010) sobre “Conductas externalizantes, rendimiento académico y atención selectiva en niños con y sin hiperactividad”, muestra que el bajo puntaje en la escala de atención selectiva, puede ser uno de los aspectos que explica el bajo rendimiento académico tanto en los niños con y sin TDAH.

Castillo-Parra, Gómez y Ostrosky-Shejet (2009) examinaron, a través de una batería neuropsicológica, la relación que guardan la capacidad de atención, las funciones ejecutivas, la memoria y el nivel de rendimiento académico en niños de primaria. Los resultados de este estudio son congruentes con investigaciones anteriores, ya que se encontró que cuanto mayor es la capacidad de atención, funciones ejecutivas y memoria, el nivel de rendimiento académico es mejor (Aronen et al., 2005; Lépine y Barrouillet, 2005; Passolunghi y Siegel, 2001; St Clair-Thompson y Gathercole, 2006). De este trabajo, se concluye que es imperativo generar programas de intervención para estimular y fomentar los procesos de atención y funciones ejecutivas en niños que tengan un desempeño escolar bajo, medio y alto desde los primeros años de estudio.

En la misma línea, cabe señalar que los problemas en atención surgidos en los primeros años de la escuela pueden suponer problemas graves incluso en la adolescencia de estos alumnos. Así se muestra en un estudio longitudinal llevado a cabo en la Universidad de California-Davis por Joshua Breslau (1983-2003), en el que se ha comprobado tras 20 años de seguimiento de 693 niños, que existe una relación directa entre los problemas de atención en niños en edad preescolar y el bajo rendimiento académico en la adolescencia, independientemente del CI. Estos resultados son coherentes con los hallazgos de seis estudios longitudinales anteriores, que encontraron que los problemas de atención en la primera infancia predijeron los logros académicos al final de la escuela primaria (Duncan, Dowsett y Claessens, 2007). De ello se deduce que los problemas de atención deben tratarse desde el inicio de la edad escolar, para evitar complicaciones a largo plazo. Una intervención temprana es necesaria si se quiere prevenir el abandono de los estudios por parte de los adolescentes en el instituto y el fracaso escolar, ya que existen evidencias de que una falta de atención en educación infantil predice los resultados posteriores en lectura y matemáticas (Breslau, Miller, Breslau, Bohnert, Lucia y Schweitzer, 2009).

Todos estos estudios establecen relaciones entre el rendimiento escolar y distintos tipos de atención, algunos de ellos también introducen en el estudio otras variables como memoria, funciones ejecutivas, ... Pero, ¿está relacionada la atención voluntaria o

consciente con el rendimiento escolar? Como hemos visto en el apartado 1.6, la meta-atención es la encargada de controlar/regular la atención voluntaria y, por su relación con la metacognición, son muchos los autores que defienden que trabajar la meta-atención produce beneficios en el aprendizaje y el rendimiento, pero ¿se han realizado investigaciones que muestren la relación entre la meta-atención y el rendimiento escolar? En el siguiente apartado trataremos de dar respuesta a esta cuestión.

## 2.1. Meta-atención y rendimiento escolar.

Aunque la mayoría de los investigadores han señalado que la enseñanza explícita de la metacognición repercute positivamente en el aprendizaje y en el rendimiento escolar, pocos son los trabajos que se han centrado en analizar la relación de uno de los subprocesos de la metacognición, la meta-atención, con el rendimiento escolar.

Algunos de estos *estudios* han tratado de **relacionar las funciones ejecutivas relativas al control de la atención con el rendimiento**. Así, por ejemplo, en una investigación llevada a cabo por García-Villamizar y Muñoz (2000) se mostró que el bajo rendimiento escolar está asociado a determinadas disfunciones ejecutivas, entre ellas, algunas relacionadas con la regulación de la atención.

Blair y Razza (2007) realizaron un estudio longitudinal en el cual analizaron la relación existente entre algunas funciones ejecutivas (control de la atención, control inhibitorio) y el rendimiento de niños en tareas de Matemáticas y Lengua; entre los resultados obtenidos, las puntuaciones en control inhibitorio se hallaban vinculadas al desempeño en las tareas matemáticas.

Por otra parte, como señalábamos en el apartado 1.6., la meta-atención implica ser consciente de los propios procesos atencionales. León (2008) señala que “el ser conscientes de algo, nos asegura el éxito en dicha acción, por tanto, el darnos cuenta a través de los ejercicios de atención plena de nuestras propias acciones, supone un excelente ejercicio de madurez atencional que reporta grandes beneficios al desarrollo y al aprendizaje” (León, 2008, p. 25).

Como señala Vallejo (2006), la denominada “atención plena o mindfulness” es un término que puede entenderse como atención y consciencia plena, presencia atenta y reflexiva. Según Bishop et al. (2004) las habilidades de mindfulness están relacionadas con tres áreas de la atención: la atención sostenida, la selectiva y la capacidad para dirigir e intercambiar el foco de atención de una idea a otra.

Se han llevado a cabo *investigaciones* que establecen una **relación entre atención plena y rendimiento escolar**. Por ejemplo, León (2008) defiende el papel que puede tener la atención plena en el ámbito escolar y con su trabajo, sobre “Atención plena y rendimiento académico en estudiantes de enseñanza secundaria”, prueba que la intervención en atención plena mejora el rendimiento académico en distintas materias básicas.

Según el trabajo de Sugiura (2003), un entrenamiento en mindfulness en estudiantes de bachillerato permitió una reducción de la ansiedad, la hiperactividad y un incremento del rendimiento académico. En la misma línea, Chang y Hierbert (1989) encuentran en

estudiantes de primaria, una mejoría significativa en el desempeño escolar después de una intervención en mindfulness. También Martín, León y Vicente (2007) muestran que mejora el rendimiento en una prueba de aptitud musical de 200 estudiantes, de último ciclo de primaria, tras una intervención en atención plena.

Cranson, Orme-Johnson, Gackenbach, Dillbeck, Jones y Alexander (1991) evidenciaron que los estudiantes universitarios que practicaban dos veces al día mindfulness aumentaron su rendimiento. En otro estudio, realizado con estudiantes inmigrantes y llevado a cabo por Beauchem, Hutchins y Patterson (2008), se encuentra que el mindfulness produjo una mejora significativa en el rendimiento académico, un aumento de las habilidades sociales y una disminución de la ansiedad rasgo.

En definitiva, los resultados de estas investigaciones nos muestran que desarrollar algunos aspectos de la meta-atención, puede resultar muy beneficioso para mejorar el proceso de aprendizaje y el rendimiento escolar de los niños. Sin embargo, hemos de señalar la necesidad de incrementar el número de estudios que analicen el vínculo entre ambos constructos. Consideramos que dicho conocimiento podría facilitar el uso de estrategias didácticas que, apoyándose en los procesos de conocimiento y control atencional, favoreciesen el rendimiento de los alumnos en las diferentes áreas del currículo.

Los beneficios que obtienen los niños al trabajar la meta-atención, apoyan la necesidad de que éstos deban hacerse conscientes de sus propios procesos atencionales y reflexionar sobre ellos. Pero ¿cómo podemos fomentar el desarrollo de la capacidad meta-atencional en el aula? Tras tratar de responder a esta pregunta a lo largo del capítulo 5 de esta tesis, en el capítulo 6 justificaremos nuestra propuesta para mejorar la capacidad atencional en el aula a través de estrategias que permitan trabajar la meta-atención.

### 3.- PROBLEMAS ATENCIONALES EN EL AULA.

Como vamos a centrar nuestro estudio en el ámbito escolar, resulta imprescindible tratar los problemas atencionales que pueden manifestar los estudiantes en el aula. Estos problemas son muy frecuentes, de hecho, Manga, Fournier y Navarredonda (1995) han señalado que los/as maestros/as manifiestan encontrar problemas atencionales en casi la mitad de los niños y en más de una cuarta parte de las niñas.

Se pueden definir los problemas atencionales como “aquellos fallos en los mecanismos de funcionamiento de la atención que producen una falta de adaptación a las exigencias del ambiente o a las nuestras propias” (Alonso, 2003, p. 102). La gravedad de un problema atencional viene dada por la mayor o menor capacidad para responder a las exigencias del contexto o de nosotros mismos.

Es importante destacar que todos los niños que muestran problemas atencionales no presentan déficits atencionales, pueden ser niños normales sin ningún tipo de trastorno: en cualquier fase del proceso de aprendizaje escolar pueden surgir disfunciones atencionales sin que por ello exista trastorno alguno. Sin embargo, la mayoría de las veces *se identifican problemas atencionales con déficits de atención, utilizando de manera inapropiada este término*; ello puede ser debido a que el desarrollo de la atención es un proceso gradual, evolutivo, que depende de la edad y que se va consolidando con la edad hasta la adolescencia (López Soler y García Sevilla, 2004; Servera y Galván, 2001), además de que la atención es una capacidad susceptible de mejora con la práctica (Álvarez, González-Castro, Núñez, González-Pineda y Bernardo, 2007). Estas características hacen que se confundan los problemas producidos por inmadurez atencional con déficits de atención; es posible que los niños tengan problemas atencionales porque, por su edad, aún no hayan adquirido un nivel adecuado de desarrollo atencional pero, además, debemos considerar las diferencias interindividuales y ser conscientes de que cada niño puede tener un ritmo diferente de desarrollo.

De hecho, se pueden delimitar una serie de limitaciones atencionales en el desarrollo normal de la atención de los niños, entre las que destacan (Alonso, 2003, p. 104):

1. Menor capacidad que los adultos para atender a la información relevante.
2. Mayor susceptibilidad a la distracción.
3. Menor flexibilidad para orientar adecuadamente la atención.
4. Un menor número de automatismos adquiridos.
5. Menor autocontrol atencional.
6. Dificultades para mantener la atención.

Por tanto, es necesario clarificar que la mayoría de los problemas atencionales que manifiestan los niños en las aulas no poseen un grado importante de severidad y persistencia, en cambio para que se identifique un trastorno atencional deben cumplirse una serie de criterios diagnósticos en cuanto a severidad, persistencia y cronicidad de las conductas de inatención.

En este capítulo *diferenciamos entre las conductas de falta de atención que habitualmente muestran los niños en clase y el Trastorno por Déficit de Atención con Hiperactividad (TDAH)* para, después, centrarnos en analizar las causas que pueden llevar a su manifestación. En nuestro trabajo consideramos las dificultades atencionales transitorias,

más comunes en el aula, y no los casos más graves de TDAH; sin embargo, aunque no es nuestro objeto de estudio, abordaremos brevemente el análisis del concepto y de las causas de TDAH por las aportaciones que ello nos pueda producir.

### 3.1. Conductas de falta de atención en el aula.

Si preguntáramos a cualquier maestro/a de primaria por las conductas de falta de atención que observa normalmente entre sus alumnos, seguramente respondería con un largo listado. Entre ellas, podríamos destacar las siguientes:

- No atender a las explicaciones con normalidad.
- Interrumpir las explicaciones y las sesiones de trabajo.
- No realizar las actividades de forma continuada.
- No hacer lo que se espera que haga.
- No concentrarse en el trabajo y en las actividades.
- Mover sillas y realizar ruidos con objetos.
- No levantar la mano para participar.
- No seguir las instrucciones de la tarea.
- Tener el material desordenado casi siempre.
- No reflexionar ante la tarea, realizarla rápidamente.
- No esforzarse por realizar las actividades.
- No demostrar interés por las tareas.
- No pedir ayuda con normalidad.
- Mirar hacia otro lado cuando se le habla.
- Olvidar el material escolar.
- Olvidarse de hacer las tareas escolares.

Además de la información que nos aporta la experiencia de la mayoría de los maestros/as, algunos autores han señalado los problemas atencionales que se dan frecuentemente en las aulas. Así, Kupietz y Richardson (1978) realizaron un estudio en el que anotaban los gestos más comunes que mostraban los alumnos con falta de atención; dichos gestos eran: volver la cabeza y el cuerpo, dejar su mesa o silla, jugar con objetos, jugar con material de clase, mantener contactos con otros alumnos, dar respuestas inapropiadas a preguntas así como emitir vocalizaciones.

Asimismo, según Vallés (1998) los problemas atencionales más usuales en las aulas suelen ser: distraerse fácilmente, no escuchar las instrucciones del profesor, atender poco tiempo a la tarea, no terminar las tareas, cansarse rápidamente, no ser ordenado y sistemático al explorar la información que se maneja.

También Vallés (2008), en el II Seminario Internacional sobre el Trastorno de la Atención, Impulsividad e Hiperactividad, apunta que las conductas relacionadas con la falta de atención son:

- Dificultad para mantener la atención, en tareas prolongadas.
- Atención escasa e insuficiente a los detalles y aspectos analíticos de las actividades.
- Lentitud y pasividad en la realización de las tareas.
- Tendencia a distraerse. Atención multifocalizada y oscilante, distracción focalizando la atención en estímulos distractores. Dificultad en atención selectiva.
- Dificultad para completar y acabar tareas.
- Dificultad para seleccionar estímulos a los que prestar atención.
- Dificultad para explorar estímulos complejos de un modo ordenado.
- Cometer errores por descuido.
- No escuchar.
- Tendencia a la desorganización.
- Pérdida de objetos.
- Proceso lento de la información.
- Evitar tareas que requieren concentración.
- Olvidar instrucciones.
- Dificultad de concentración.
- Olvidar las actividades diarias.
- Hipoactividad.
- Soñar despierto.
- Perderse en pensamientos.
- Apatía.
- Desmotivación por las tareas.
- Tener la mirada fija.
- Desconectar de la actividad.
- Confusión fácil.
- Lentitud en movimientos.
- Falta de energía.

Muchas de estas conductas pueden presentarse de manera aislada y sin estabilidad entre distintas situaciones y/o contextos, pero también pueden manifestarse simultáneamente, como un conjunto de conductas y con cierta estabilidad entre diferentes situaciones. En el primer caso estaríamos refiriéndonos a problemas atencionales transitorios que muestran los alumnos habitualmente en las aulas, mientras que en el segundo podríamos encontrarnos frente a un caso de TDAH. Por ello consideramos que, a continuación, es necesario clarificar las manifestaciones de falta de atención típicas de los niños con TDAH. Además las causas que provocan las conductas de falta de atención usuales en el aula y los déficits atencionales en el TDAH son distintas, motivo por el cual las analizamos en el apartado 3.2.

### 3.1.1. Trastorno por Déficit de Atención con Hiperactividad (TDAH).

El TDAH constituye el problema atencional más grave que podemos encontrar en las aulas. Es un síndrome caracterizado por la presencia de *dificultades en el niño en tres áreas: deficiencias atencionales, impulsividad y un excesivo grado de actividad motora*. Aunque han habido discrepancias respecto a estos tres componentes primarios del TDAH, Barkley (1990) propuso una definición del trastorno que ha sido muy aceptada por los clínicos y que combina dichos componentes:

“El trastorno por déficit atencional con hiperactividad es un trastorno del desarrollo caracterizado por niveles de inatención, sobreactividad e impulsividad inapropiados desde el punto de vista evolutivo. Estos síntomas a menudo se inician en la primera infancia, son de naturaleza relativamente crónica y no pueden atribuirse a alteraciones neurológicas, sensoriales, del lenguaje o motoras graves, a retraso mental o a trastornos emocionales severos. Estas dificultades se asocian normalmente a déficit en las «conductas gobernadas por reglas y a un determinado patrón de rendimiento»” (Barkley, 1990, pág. 47).

Los síntomas de este trastorno varían con la edad, de manera que en los niños más pequeños la característica más sobresaliente es la hiperactividad y su dificultad para manejarla; tal actividad motora disminuye con el paso del tiempo y puede reducirse a intranquilidad o nerviosismo durante la niñez y adolescencia. Sin embargo, los síntomas de falta de atención siguen un patrón contrario, aumentando con la edad, de manera que afectan seriamente al trabajo de clase y a la actuación académica (Arco, Fernández e Hinojo, 2004).

Aunque los niños con TDAH obtienen resultados normales en pruebas de capacidad intelectual, sus resultados en rendimiento académico son bajos, presentando problemas en su aprendizaje. Tienen potencial necesario de procesamiento para seguir un curso escolar, pero son inmaduros en lo que respecta a la intensidad y duración de su concentración y en su habilidad para mantener un foco de atención en la tarea que se le presenta. Los niños afectados no son capaces de prestar atención durante un periodo prolongado, por ello sólo dedican poco tiempo a las actividades constructivas, no son constantes en los juegos, y les cuesta entretenerse con un solo juguete y se les dificulta hacer la tarea escolar, esto conlleva a no aprender todo lo que deberían y con frecuencia son tildados de distraídos por tratar de hacer varias cosas a la vez, también son llamados niños descuidados, por su desorganización (Rosas, 2002).

Respecto a las dificultades de atención del niño con TDAH, los estudios sobre déficits en atención selectiva han arrojado resultados contradictorios acerca de su peor ejecución en comparación con niños normales (Moreno y Martínez, 2010). En cambio hay mayor consenso en cuanto a la atención sostenida, los niños con TDAH evidencian una disminuida persistencia en la respuesta sostenida en tareas que tienen pocas consecuencias inmediatas de refuerzo después de completarlas (Ávila y Polaino-Lorente, 2002; Barkley, 1998; Morales y Meneses, 2003; Orjales, 2000; Sagvolden, 1999).

Para diagnosticar este trastorno suelen aplicarse los criterios que se incluyen en los dos sistemas clasificatorios utilizados por los profesionales del ámbito clínico: el Manual Diagnóstico y Estadístico de los Trastornos Mentales (DSM) de la Asociación Psiquiátrica Americana (APA), y la Clasificación Internacional de las Enfermedades (CIE) de la Organización Mundial de la Salud (OMS). El DSM-IV (APA, 1994, 2000) y el CIE-10 (OMS, 1992) recogen un listado similar de 18 síntomas referidos a conductas de inatención,

hiperactividad e impulsividad, coincidiendo en la necesidad de que los síntomas se mantengan a lo largo del tiempo y a través de distintas situaciones (véase cuadro 6).

Cuadro 6. Conductas del niño con TDAH (tomado de Armas, 2007, p. 149).

Desatención	Hiperactividad	Impulsividad
<ul style="list-style-type: none"> <li>•Tiene dificultades para mantener la atención hasta terminar una tarea. Comete muchos errores, no se fija en los detalles.</li> <li>•Parece no escuchar.</li> <li>•Tiene dificultades para organizar las tareas y evita las que requieren esfuerzo mental sostenido.</li> <li>•Pierde objetos. Es olvidadizo.</li> <li>•Se distrae por estímulos irrelevantes. Es muy descuidado en las actividades.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Mueve en exceso manos y pies.</li> <li>•Se levanta continuamente.</li> <li>•Corretea por todos los lados.</li> <li>•Tiene dificultades para jugar tranquilamente.</li> <li>•Excesivo movimiento (DSM-IV).</li> <li>•Habla en exceso (DSM-IV).</li> <li>•Está activado como si tuviera un motor.</li> <li>•Cuando está sentado sigue moviendo manos y pies.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Habla en exceso (CIE-10).</li> <li>•Responde de forma precipitada a las preguntas.</li> <li>•Tiene dificultades para guardar el turno.</li> <li>•Interrumpe a los otros en los trabajos, juegos o conversaciones.</li> <li>•Utiliza un tono de voz excesivamente alto o chillón.</li> </ul>

En el CIE-10 se exige la presencia de al menos seis síntomas de inatención, tres de hiperactividad y uno de impulsividad para diagnosticar TDAH. Sin embargo, en la última versión publicada del DSM, el DSM-5 (APA, 2013), se considera al TDAH como uno de los “Trastornos del desarrollo neurológico” y se exigen un mínimo de seis síntomas que persistan durante al menos seis meses (véase cuadro 7), planteándose la diferencia entre tres subtipos de TDAH:

1. **Subtipo predominantemente inatento** (*Presentación predominante con falta de atención*). Presentan problemas atencionales como ser lentos, perezosos, despistados, descuidados, apáticos, inactivos, callados y con tendencia a ser soñadores. No suelen tener comportamientos disruptivos, guardan silencio y se portan bien, por lo que suelen pasar desapercibidos en el aula.
2. **Subtipo predominantemente hiperactivo-impulsivo** (*Presentación predominante hiperactiva/impulsiva*). Manifiestan un exceso de actividad motriz (inquietos, con dificultades para permanecer sentados, mueven piernas y brazos, ...) y un escaso autocontrol. Tienen problemas para demorar las gratificaciones, respetar los turnos y seguir las normas del aula y de la casa. Se frustran fácilmente y suelen tener estallidos emocionales. En el entorno escolar dan respuestas incorrectas antes de que se terminen de hacer las preguntas, además de realizar las tareas escolares de manera precipitada y descuidada.
3. **Subtipo combinado** (*Presentación combinada*). Muestran ambos tipos de síntomas, por lo que su problemática es más severa. Sus déficits afectan tanto al aprendizaje como al comportamiento.

Cuadro 7. Criterios para el diagnóstico de TDAH en el DSM-5 (Fuente: APA, 2013, p. 33-36).

A. Patrón persistente de inatención y/o hiperactividad-impulsividad que interfiere con el funcionamiento o el desarrollo, que se caracteriza por (1) y/o (2):

**1) Inatención:** Seis (o más) de los siguientes síntomas se han mantenido durante al menos 6 meses en un grado que no concuerda con el nivel de desarrollo y que afecta directamente las actividades sociales y académicas/laborales.

**Nota:** Los síntomas no son sólo una manifestación del comportamiento de oposición, desafío, hostilidad o fracaso en la comprensión de tareas o instrucciones. Para adolescentes mayores y adultos (17 y más años de edad), se requiere un mínimo de cinco síntomas.

- a) Con frecuencia falla en prestar la debida atención a detalles o por descuido se cometen errores en las tareas escolares, en el trabajo o durante otras actividades (p. ej., se pasan por alto o se pierden detalles, el trabajo no se lleva a cabo con precisión).
- b) Con frecuencia tiene dificultades para mantener la atención en tareas o actividades recreativas (p. ej., tiene dificultad para mantener la atención en clases, conversaciones o la lectura prolongada).
- c) Con frecuencia parece no escuchar cuando se le habla directamente (p. ej., parece tener la mente en otras cosas, incluso en ausencia de cualquier distracción aparente).
- d) Con frecuencia no sigue las instrucciones y no termina las tareas escolares, los quehaceres o los deberes laborales (p. ej., inicia tareas pero se distrae rápidamente y se evade con facilidad).
- e) Con frecuencia tiene dificultad para organizar tareas y actividades (p. ej., dificultad para gestionar tareas secuenciales; dificultad para poner los materiales y pertenencias en orden; descuido y desorganización en el trabajo; mala gestión del tiempo; no cumple los plazos).
- f) Con frecuencia evita, le disgusta o se muestra poco entusiasta en iniciar tareas que requieren un esfuerzo mental sostenido (p. ej., tareas escolares o quehaceres domésticos; en adolescentes mayores y adultos, preparación de informes, completar formularios, revisar artículos largos).
- g) Con frecuencia pierde cosas necesarias para tareas o actividades (p. ej., materiales escolares, lápices, libros, instrumentos, billetero, llaves, papeles del trabajo, gafas, móvil).
- h) Con frecuencia se distrae con facilidad por estímulos externos (para adolescentes mayores y adultos, puede incluir pensamientos no relacionados).
- i) Con frecuencia olvida las actividades cotidianas (p. ej., hacer las tareas, hacer las diligencias; en adolescentes mayores y adultos, devolver las llamadas, pagar las facturas, acudir a las citas).

**2) Hiperactividad e impulsividad:** Seis (o más) de los siguientes síntomas se han mantenido durante al menos 6 meses en un grado que no concuerda con el nivel de desarrollo y que afecta directamente a las actividades sociales y académicas/laborales.

**Nota:** Los síntomas no son sólo una manifestación del comportamiento de oposición, desafío, hostilidad o fracaso para comprender tareas o instrucciones. Para adolescentes mayores y adultos (a partir de 17 años de edad), se requiere un mínimo de cinco síntomas.

- a) Con frecuencia juguetea con o golpea las manos o los pies o se retuerce en el asiento.
- b) Con frecuencia se levanta en situaciones en que se espera que permanezca sentado (p. ej., se levanta en la clase, en la oficina o en otro lugar de trabajo, o en otras situaciones que requieren mantenerse en su lugar).
- c) Con frecuencia corretea o trepa en situaciones en las que no resulta apropiado. (**Nota:** En adolescentes o adultos, puede limitarse a estar inquieto).
- d) Con frecuencia es incapaz de jugar o de ocuparse tranquilamente en actividades recreativas.
- e) Con frecuencia está “ocupado,” actuando como si “lo impulsara un motor” (p. ej., es incapaz de estar o se siente incómodo estando quieto durante un tiempo prolongado, como en restaurantes, reuniones; los otros pueden pensar que está intranquilo o que le resulta difícil seguirlos).
- f) Con frecuencia habla excesivamente.
- g) Con frecuencia responde inesperadamente o antes de que se haya concluido una pregunta (p. ej., termina las frases de otros; no respeta el turno de conversación).
- h) Con frecuencia le es difícil esperar su turno (p. ej., mientras espera en una cola).
- i) Con frecuencia interrumpe o se inmiscuye con otros (p. ej., se mete en las conversaciones, juegos o actividades; puede empezar a utilizar las cosas de otras personas sin esperar o recibir permiso; en adolescentes y adultos, puede inmiscuirse o adelantarse a lo que hacen otros).

Cuadro 7. Criterios para el diagnóstico de TDAH en el DSM-5 (Fuente: APA, 2013, p. 33-36) (continuación).

<p>B. Algunos síntomas de inatención o hiperactivo-impulsivos estaban presentes antes de los 12 años.</p> <p>C. Varios síntomas de inatención o hiperactivo-impulsivos están presentes en dos o más contextos (p. ej., en casa, en la escuela o en el trabajo; con los amigos o parientes; en otras actividades).</p> <p>D. Deben existir pruebas claras de un deterioro clínicamente significativo en la actividad social, académica o laboral.</p> <p>E. Existen pruebas claras de que los síntomas interfieren con el funcionamiento social, académico o laboral, o reducen la calidad de los mismos. Los síntomas no se producen exclusivamente durante el curso de la esquizofrenia o de otro trastorno psicótico y no se explican mejor por otro trastorno mental (p. ej., trastorno del estado de ánimo, trastorno de ansiedad, trastorno disociativo, trastorno de la personalidad, intoxicación o abstinencia de sustancias).</p> <p><i>Especificar si:</i></p> <p><b>314.01 (F90.2) Presentación combinada:</b> Si se cumplen el Criterio A1 (inatención) y el Criterio A2 (hiperactividad-impulsividad) durante los últimos 6 meses.</p> <p><b>314.00 (F90.0) Presentación predominante con falta de atención:</b> Si se cumple el Criterio A1 (inatención) pero no se cumple el Criterio A2 (hiperactividad-impulsividad) durante los últimos 6 meses.</p> <p><b>314.01 (F90.1) Presentación predominante hiperactiva/impulsiva:</b> Si se cumple el Criterio A2 (hiperactividad-impulsividad) y no se cumple el Criterio A1 (inatención) durante los últimos 6 meses.</p> <p><i>Especificar si:</i></p> <p><b>En remisión parcial:</b> Cuando previamente se cumplían todos los criterios, no todos los criterios se han cumplido durante los últimos 6 meses, y los síntomas siguen deteriorando el funcionamiento social, académico o laboral.</p> <p><i>Especificar la gravedad actual:</i></p> <p><b>Leve:</b> Pocos o ningún síntoma están presentes más que los necesarios para el diagnóstico, y los síntomas sólo producen deterioro mínimo del funcionamiento social o laboral.</p> <p><b>Moderado:</b> Síntomas o deterioros funcionales presentes entre “leve” y “grave”.</p> <p><b>Grave:</b> Presencia de muchos síntomas aparte de los necesarios para el diagnóstico o de varios síntomas particularmente graves, o los síntomas producen deterioro notable del funcionamiento social o laboral.</p>
--

Es importante considerar que estos criterios deben aplicarse tanto en el ámbito familiar como en el escolar, preguntando por el comportamiento del niño a sus padres y a sus profesores. También es necesario que haya concordancia en la valoración de padres y profesores sobre los comportamientos de inatención e hiperactividad del niño, que el trastorno repercuta negativamente sobre la dinámica familiar, escolar, o laboral y excluir el diagnóstico de otros tipos de trastornos.

Si nos centramos en los síntomas exigidos para diagnosticar la inatención (perfil predominantemente inatento), podemos decir que el niño con TDAH se ve imposibilitado de prestar atención sostenida a lo que no encuentra motivante, parece no oír, no completa la tarea, parece estar en la nube, pierde cosas con frecuencia, no puede concentrarse, no puede trabajar individualmente sin supervisión, parece estar confundido, perdido, presenta dificultades para seguir instrucciones y escuchar, divaga, y se desorganiza. Estos síntomas se encuentran asociados a problemas de memoria y, en general, con la codificación y procesamiento de la información de entrada.

En la escuela, el niño inatento presenta dificultad para organizarse y estudiar, para registrar sus tareas, para focalizar la atención, para organizar su tiempo, para leer en voz

alta, también suelen presentar mala caligrafía y ortografía, y pueden mostrar dificultades para comprender los signos de puntuación así como dificultades en el área de matemáticas. En general, los niños con TDAH pueden presentar dificultades de aprendizaje, además de otros problemas asociados como relaciones sociales conflictivas, alteraciones de la conducta, síntomas de ansiedad, déficits de autoestima, inestabilidad emocional, escasa tolerancia a la frustración, tics, ...

Todos estos síntomas generan un grado de desadaptación, deterioro e incapacitación para desarrollarse en un contexto ordinario. En el ámbito escolar, dicha sintomatología es incompatible con el buen rendimiento y el comportamiento exigido en las escuelas (permanecer sentados, esperar el turno, prestar atención y realizar una tarea de manera sostenida, ...). Conforme avanzan los años, los niños con TDAH que no son tratados adecuadamente van acumulando inadaptación escolar, problemas de conducta y autoestima negativa. La detección precoz, al inicio de la educación infantil, y la intervención temprana son factores de un mejor pronóstico.

Como es lógico, el profesor es el primero que advierte este tipo de síntomas. En un estudio llevado a cabo por Jarque, Miranda y Tárraga (2007) sobre “Los conocimientos, concepciones y lagunas de los maestros sobre el trastorno por déficit de atención con hiperactividad”, se observa que los conocimientos de los profesores sobre el trastorno correlacionaban positivamente con los años de experiencia docente con niños hiperactivos, con el número de niños hiperactivos que han tenido en sus aulas y con el grado de autoeficacia percibida, resultados consistentes con los hallazgos de otro estudio semejante y anterior realizado por Scitutto, Terjesen y Bender (2000). Los maestros eran los primeros en detectar las manifestaciones del TDAH porque observan muchas horas a los niños, tanto en situaciones estructuradas como de juego, y porque comparan comportamientos de niños de igual edad.

En dicho estudio también se comprueba que son los maestros los que realizan más remisiones para evaluaciones de TDAH. Se manifiesta como el rol del maestro es fundamental en el establecimiento del diagnóstico ya que con sus observaciones, junto con las estimaciones de los padres y los resultados de pruebas neuropsicológicas, el evaluador puede corroborar si se cumplen los criterios para establecer un diagnóstico. También el maestro juega un papel fundamental en el proceso de intervención, siendo la intervención más eficaz cuanto más conocimientos sobre TDAH tiene el maestro.

### **3.2. Causas de la falta de atención.**

Existen una serie de *disfunciones atencionales* que producen una falta de adaptabilidad a las demandas ambientales y, en consecuencia, problemas atencionales (véase García Sevilla, 1997; Alonso, 2003; Vallés, 2006). Las disfunciones atencionales más importantes que tienen lugar en la infancia son:

- *Disfunciones de amplitud de la atención*: se dan cuando se tiene un foco atencional excesivamente amplio (ensanchamiento de la atención) o estrecho (estrechamiento de la atención). En el primer caso, la sobrecarga de información impide manejar toda la información que llega, y en el segundo caso no se puede procesar la cantidad de información necesaria.

- *Fallos en la rapidez de los oscilamientos de la atención*: aparecen cuando el sujeto es muy lento al desplazar la atención de un objeto a otro, de una tarea a otra (falta de flexibilidad atencional). Son muy frecuentes en niños menores de 7 años.
- *Problemas de concentración*: pueden producirse tanto por falta de concentración como por hiperconcentración. En el primer caso no se focaliza adecuadamente la atención, sobre todo cuando los niveles de activación no son óptimos, cuando el entorno de la tarea es demasiado familiar, cuando hay poco interés por los estímulos ambientales o poca motivación por la tarea que se ha de realizar; las *lagunas mentales* (no estar seguro de lo que se ha hecho en un periodo de tiempo) están relacionadas con esta falta de concentración. En cuanto a la hiperconcentración consiste en una concentración excesiva en algún aspecto del ambiente, no respondiendo a los restantes estímulos, situación que se da frecuentemente en niños de edad preescolar; las *ausencias mentales* (concentración sólo en lo que se está haciendo) son un caso típico de hiperconcentración.
- *Distraibilidad*: es la incapacidad para ignorar la información irrelevante, es decir, los distractores. La atención del sujeto se orienta hacia estímulos sin importancia que se producen en el entorno, produciéndose oscilaciones de la atención, como consecuencia no se realiza la tarea prevista. Es muy frecuente entre los niños y puede ser debida a causas externas e internas. Entre las causas externas destacan la atracción de estímulos ambientales diversos, la interferencia de ruidos, una temperatura muy elevada o demasiado baja, la falta de iluminación y ventilación. Entre las causas internas, biológicas y psicológicas, pueden señalarse la falta de voluntad, el desinterés, la fatiga, las deficiencias alimenticias y enfermedades.
- *Falta de intensidad*: se da cuando los estímulos no son lo suficientemente intensos y, por tanto, no llegan al umbral del foco atencional del sujeto para poder captar su atención.
- *Indiferencia atencional*: tiene lugar cuando el sujeto mantiene una atención dispersa, es decir, cuando el sujeto no demuestra interés por la actividad a realizar, por tanto la tarea no se realiza y como consecuencia no se produce ningún tipo de aprendizaje.
- *Curiosidad excesiva (hipercuriosidad)*: se produce cuando se muestra un interés excesivo por todos los estímulos del ambiente, sin seleccionar la información relevante, por lo que se muestra una atención dispersa.
- *Escasez de recursos atencionales*: no se produce una atención de calidad por no poseer los deseables recursos en los mecanismos atencionales; suele darse en personas con un nivel de activación excesivamente bajo.
- *Fatigabilidad*: se da cuando aparecen altos niveles de fatiga excesivamente pronto, por lo que se manifiesta una incapacidad para concentrarse en la realización de una tarea (problemas en atención sostenida).
- *Impersistencia*: es la tendencia a no mantener la atención durante mucho tiempo; no necesariamente ha de producirse fatiga.
- *Disfunciones de la vigilancia*: pueden darse por exceso o por defecto. Cuando se da por exceso se denomina hipervigilancia y se atienden a todos los estímulos que le interesan al sujeto, produciéndose atención dispersa. Cuando se produce por

defecto, la receptividad del sujeto hacia los estímulos es baja y se precisa de un control externo.

- *Alteraciones en la intensidad*: se producen pérdidas de atención durante cortos espacios de tiempo volviendo otra vez a centrarse en la actividad; los cambios de atención se denominan fásicos
- *Deficiencias en los mecanismos selectivos*: suceden cuando se dan déficits en los mecanismos que se encargan de seleccionar y atender a estímulos que son necesarios para la realización de la tarea.

Por otra parte, existen diversos **factores que pueden favorecer la aparición de los problemas atencionales**. Alonso (2003) señala que los más importantes serían:

- *Trastornos orgánicos*: una mala alimentación o dificultades en la función respiratoria pueden producir mayor fatiga y una atención deficiente. También los déficits sensoriales visuales y auditivos merman la capacidad atencional, por ello los maestros deben estar alerta ante conductas de los niños como acercarse mucho al papel, levantarse para mirar bien el encerado, pedir que le repitan las preguntas,...
- *Presencia de estímulos distractores*: en la medida en que aparezcan características de los objetos (tamaño, color, movimiento, ...) como estímulos distractores, se provocará un problema de falta de atención.
- *Características de la tarea*: las actividades monótonas o poco variadas propician el aburrimiento y la dispersión de la atención; las deficiencias también pueden venir por exigir rendimientos en determinadas tareas cuyas habilidades y destrezas no están desarrolladas.
- *Características personales*: se han relacionado algunos rasgos de la personalidad de los niños con ciertos problemas atencionales; el rasgo más estudiado ha sido el *autocontrol* observándose que los niños con déficits atencionales tienen más problemas para demorar la gratificación, tienden a elegir gratificaciones inmediatas aun sabiendo que, si son capaces de esperar, obtendrán una gratificación más importante.
- *Estados transitorios*: son situaciones que tienen lugar en un momento dado y afectan a la conducta del sujeto. Los estados transitorios que más afectan a la atención son la *fatiga*, *el estrés* y *el sueño*. La fatiga impide concentrarnos en una tarea y afecta fundamentalmente a la atención sostenida. El sueño produce un descenso en el nivel de activación que provoca, a su vez, problemas en la capacidad para enfocar la atención en estímulos relevantes, aumento de la susceptibilidad a estímulos distractores, y disminución de la intensidad de la atención. El estrés, cuando es excesivo, dispara los niveles de activación del sujeto por lo que éste restringe el foco atencional hacia los estímulos estresantes y no atiende a otros estímulos importantes para su adaptación.

Al tratar los factores que pueden producir las conductas de inatención, también se ha diferenciado entre causas subjetivas y objetivas de la no atención. Respecto a las **causas subjetivas de la falta de atención** podríamos destacar:

- *Falta de actividad mental*: produce una disminución de la capacidad de aprendizaje, memoria y actividades o tareas donde hay que prestar atención.

- *Falta de léxico*: una falta de vocabulario ampliamente adecuado dificulta la comprensión de lo que se lee o escucha, lo que provoca que el individuo pierda el interés por aquello que se está tratando y así la atención se disperse.
- *Exigencia de tareas o contenidos para los que el individuo aún no se haya capacitado*: si el alumno no está capacitado para seguir una actividad debido a la dificultad que ésta presenta, su realización le llevará con seguridad al fracaso y a la frustración, lo que producirá un desinterés y una pérdida de la atención.
- *Falta de estimulación e interés por tareas demasiado fáciles*: una tarea demasiado fácil para el alumno acaba provocando aburrimiento, falta de motivación y desinterés, lo que hace que pierda la atención en la tarea.
- *Lagunas sobre importantes contenidos básicos*: si el alumno presenta carencias en aspectos básicos del contenido, no podrá por ejemplo seguir una explicación donde estos contenidos estén implicados, ya que no sólo no entenderá lo que se le explica, sino que tampoco comprenderá aquellas explicaciones de otros contenidos superiores que estén basados en los anteriores, y esto le llevará a desconectar de la explicación y a perder la atención.
- *Problemas a nivel individual, familiar y social*: los problemas a veces pueden absorber toda la atención del sujeto sin poderle dedicar tiempo ni atención a otras tareas.
- *Agotamiento físico*: el cansancio en el niño, hace que pierda la atención sobre la tarea que realiza, acabando por abandonarla.
- *Voluntad débil*: la voluntad puede llegar a ser el motor de la acción, si se debilita, las ganas por prestar atención también mermarán.
- *Ambiente demasiado cómodo*: un ambiente no adecuado para el trabajo, en este caso demasiado cómodo, hace que el individuo se relaje en exceso y deje de prestar atención a la tarea en cuestión.
- *La falta de orden y de método*: además de dispersar la atención, provoca el cansancio y el desinterés.
- *Cansancio intelectual a causa de la excesiva dedicación y esfuerzo*, que contribuyen a la fatiga y a la falta de atención.
- *Ansiedad*: en un estudio sobre ansiedad y control atencional, realizado por Calvo, Derakshan, Eysenck y Santos (2007) se concluye que la ansiedad deteriora el eficiente funcionamiento del sistema de la atención dirigida hacia una meta, además de aumentar la atención hacia los estímulos amenazadores.

Entre los factores que se pueden considerar como *causas objetivas de la falta de atención*, podemos encontrar los siguientes:

- *Presentación de la tarea de forma tediosa y monótona*: Hacer fácil lo difícil, claro lo oscuro, interesante lo que es monótono,..., es un esfuerzo que ha de hacer el profesor si quiere que la atención y el aprovechamiento de la tarea sea efectiva.
- *La sobresaturación de tareas, no sólo por su cantidad sino también por su grado de dificultad*: provoca en el individuo un sentimiento de desbordamiento y de impotencia lo que lleva a la falta de atención y al abandono.

- *Incapacidad didáctica por parte de quien presenta la tarea*: se traduce en una falta de atención por parte de los alumnos.
- *Ignorancia de los objetivos finales y de los pasos que hay que seguir*: si el estudiante ignora por qué, para qué y cuándo ha de utilizar los contenidos que aprende, se mostrará desorientado y desmotivado, apareciendo la falta de atención.
- *Mala distribución del tiempo*: hay tareas que precisan más tiempo y esfuerzo y deben realizarse cuando el nivel de atención y concentración es máximo. Si el profesor no distribuye correctamente el tiempo durante las clases, se provocará en los alumnos todo tipo de distracciones.

Respecto al **TDAH**, podemos afirmar que las **causas** que llevan a conductas de falta de atención son principalmente **internas**. En la literatura especializada se referencia un amplio espectro de factores causales del TDAH, tanto biológicos como psicosociales, así como a la interacción entre ambos (Miranda, Jarque y Soriano, 1999).

Entre los factores biológicos no genéticos que se han señalado como causas del trastorno destacan las complicaciones prenatales, perinatales y postnatales, tales como el consumo materno de alcohol, drogas o tabaco durante el embarazo, el bajo peso al nacimiento, la hipoxia, el retraso en la maduración neurológica o lesiones cerebrales que influyen negativamente en el control cerebral de las actividades relevantes.

Sobre los factores biológicos hereditarios, se ha demostrado que los hijos de padres con un TDAH tienen hasta un 50% de probabilidades de sufrir el mismo problema y las investigaciones realizadas con gemelos señalan que los factores genéticos explican entre un 50 y un 70% los síntomas del TDAH (Faraone, Biederman, Jetton y Tsuang, 1997; Kuntsi y Stevenson, 1998). Estos resultados indican que el trastorno tiene un componente genético importante, es bastante probable que los genes implicados en el trastorno sean los encargados de dirigir la manera en que el cerebro utiliza la dopamina: en los niños con TDAH el proceso de transmisión de la dopamina es defectuoso (Cook, Stein, Krasowski et al, 1995; LaHoste, Swanson, Wigal et al, 1996). Esta deficiencia en el proceso de transmisión de la dopamina se manifiesta en diversas disfunciones ejecutivas entre las que Barkley (1998) considera, como déficits clave en el trastorno, la dificultad en la inhibición conductual y en el autocontrol; ésta última disminuye la eficacia de otras funciones relevantes para mantener la atención, como la capacidad para demorar las recompensas (Portellano, 2001).

Aunque la causa de la conducta del niño con TDAH se deba a factores internos, el ambiente tiene un papel fundamental en la modulación del trastorno. Factores ambientales tales como un pobre ejercicio de la paternidad, psicopatologías de los padres, bajo estatus socioeconómico o estrés psicosocial de la familia, pueden aumentar o reducir la vulnerabilidad de un sujeto al trastorno (Miranda, Amado y Jarque, 2001).

Como hemos visto, son muchas las variables que pueden influir en la aparición de los problemas atencionales en el aula. Para mantener el impulso atencional de los alumnos es preciso cuidar factores distractores como son la fatiga, el desinterés, los déficits o debilidades del sujeto, así como las condiciones ambientales y de la dificultad de la tarea que pueden comprometer la acción sostenida del proceso atencional (Camarero Suárez, Martín del Buey, Martín Palacio y Sáez Navarro, 1995).

La mayoría de los profesores, debido a su preocupación por mejorar la atención de sus alumnos, suelen considerar muchas de las variables que influyen en ella. Habitualmente plantean tareas que presentan características suficientes para producir atención en los niños de manera espontánea o involuntaria (actividades en que se utilizan recursos tecnológicos y/o audiovisuales en general; tareas en que se utilizan estímulos novedosos, con tamaño inusual, que muestran movimiento o interactividad, etc.). Pero el uso continuado de dichos recursos, también produce saciación de los niños ante los estímulos y, por tanto, desinterés o desmotivación hacia las tareas en que se utilizan.

Por este motivo, en el contexto de aprendizaje del aula no nos interesa la atención involuntaria, sino *fomentar la “atención voluntaria”*, es decir, aquella “en la que el alumno responde conscientemente ante los estímulos, y es él el que determina a qué atiende y cómo debe hacerlo” (Vallés, 1998, pág. 4). Por tanto, defendemos la necesidad de fomentar en el contexto de aprendizaje del aula una regulación interna de la propia capacidad atencional de los alumnos, es decir, la *necesidad de trabajar la meta-atención*. Ésta no suele ser el objetivo de los profesores, ya que la mayoría de las veces es el propio profesor el que trata de redirigir la falta de atención de sus alumnos con “llamadas de atención” que implican una regulación externa de su capacidad atencional.

#### 4.- EVALUACIÓN DE LA ATENCIÓN.

Para saber si existe un problema atencional hay que evaluar la conducta del alumno. Pero la tarea de evaluar los comportamientos atencionales resulta complicada debido a la complejidad anatómica, funcional y conceptual de la atención, que ha quedado patente en capítulos anteriores. Como señala León-Carrión (1995), la evaluación de los procesos atencionales no es tarea fácil, en tanto en cuanto ya sabemos de la dificultad, no sólo de separar estos procesos del resto de procesos cognitivos, sino también de la dificultad a la hora de diferenciar sus elementos constituyentes en sí mismo.

Tradicionalmente la evaluación clínica de la atención se ha realizado a través de tres fuentes de información (Cohen, 1993): tests psicométricos (diseñados para valorar otros procesos cognitivos y que, de forma indirecta, evalúan la atención), pruebas neuropsicológicas (diseñadas específicamente para la evaluación de la atención) y observación directa de la conducta del paciente.

Sin embargo, cuando tratamos de evaluar la atención en el ámbito escolar con el objetivo de detectar posibles problemas atencionales, hemos de utilizar diferentes procedimientos de evaluación. En las investigaciones actuales sobre este tipo de dificultades, principalmente en el caso del diagnóstico del TDAH, se muestra una tendencia a realizar una *evaluación comprensiva, multimetodológica y multidisciplinar* que considera la información procedente de las áreas psicológica, neurológica y pedagógica.

En cuanto a la *medición psicológica*, la exploración de la atención se ha abordado desde el punto de vista conductual y cognitivo. La evaluación conductual consiste en analizar las manifestaciones conductuales de la atención y, para ello, las técnicas más utilizadas han sido la observación directa, la entrevista, las escalas y los cuestionarios. La evaluación cognitiva se lleva a cabo mediante los tests psicométricos de atención que, por la citada complejidad del concepto de atención, no suelen ser pruebas que evalúen exclusivamente este proceso, sino que también miden inteligencia, otras habilidades perceptivas u otros procesos cognitivos.

El papel que desempeñan en el proceso evaluador las *medidas neurológicas*, tales como el electroencefalograma computarizado, los potenciales evocados o las técnicas de neuroimagen, y la utilidad de los tests neuropsicológicos o las pruebas computarizadas de atención y vigilancia (los tests de ejecución continua), sigue suscitando opiniones controvertidas (Miranda, Jarque y Soriano, 1999). Estas medidas pueden resultar útiles para confirmar el diagnóstico de casos graves de problemas atencionales como el TDAH, pero no son útiles para evaluar problemas atencionales en el aula ya que no se pueden aplicar en este contexto y tienen una escasa validez ecológica.

Por su mayor sencillez, menor coste y la posibilidad de ser aplicadas en el aula (importante para su validez ecológica), consideramos que las medidas psicológicas son más útiles para la detección de problemas atencionales en el contexto escolar. En este sentido, se puede realizar un adecuado diagnóstico conjugando la información de los padres y de los profesores con la observación directa del niño, y con los resultados de pruebas dirigidas a poner de manifiesto sus capacidades (Orjales y Polaino-Lorente, 2002).

En resumidas cuentas, para la evaluación de los problemas atencionales que pueden manifestarse en el aula, proponemos el uso combinado de tests psicométricos que midan atención, escalas de estimación conductual cumplimentadas por padres y profesores y registros observacionales de las conductas manifestadas por los niños. Si se pretende realizar una evaluación comprensiva, a la información obtenida mediante estas fuentes habría que añadir los datos obtenidos de las *mediciones pedagógicas* o realizaciones escolares de los alumnos (ejecución en actividades, trabajos, notas en distintas áreas académicas, ...), ya que los niños con conductas de falta de atención no sacan tanto provecho de la enseñanza y pueden presentar problemas de rendimiento.

En los apartados de este capítulo realizamos una revisión de los principales tests o pruebas psicométricas que se han utilizado para evaluar la capacidad atencional, así como de otros indicadores para la evaluación de la atención, entre los que incluimos las escalas de estimación de conducta y los registros observacionales.

### **4.1. Pruebas que evalúan capacidad atencional.**

Existen múltiples pruebas estandarizadas que evalúan los diferentes subtipos que engloban el concepto de atención. Como hemos señalado, la complejidad funcional y conceptual de la atención ha provocado que resulte complicado elaborar pruebas que la evalúen exclusivamente, por ello la mayoría de los tests son multifactoriales, miden distintos procesos cognitivos y variables aptitudinales. De hecho, en el diagnóstico de problemas atencionales es bastante común el uso de subescalas de pruebas que miden otras funciones y que otorgan información para determinar la actuación de algún componente atencional.

En el cuadro 8 se recogen los principales tests que evalúan distintos tipos de atención. Las pruebas se presentan por orden cronológico, considerando la fecha de su primera publicación, y se consideran las características más significativas para cada una de ellas (aspectos que evalúa, aplicación individual o colectiva, edad y tiempo de aplicación, tareas que plantea y ventajas que presenta). Para elaborar el listado se han considerado los instrumentos más conocidos y utilizados por los psicólogos, tanto para tareas de diagnóstico como de investigación. Además, se han incluido tests computerizados y pruebas de papel y lápiz.

La mayoría de los tests de que disponemos para valorar la atención no se han demostrado como instrumentos demasiado útiles para la infancia y la adolescencia, por utilizar tareas complejas. Algunos de los más utilizados en nuestro país por su sencillez, son las subpruebas del factor atencional del WISC-R (Weschler, 1974, 1993), el test de cancelación rápida de figuras (Rudel, Denkla y Broman, 1978), el test de percepción de diferencias (CARAS) (Thurstone y Yela, 1988), y el subtest de integración visual del ITPA (Kirk, McCarthy y Kirk, 1986).

A continuación se explican de manera más detallada las pruebas que pueden resultarnos útiles para evaluar la atención en nuestra investigación, es decir, aquéllas que pueden aplicarse de manera sencilla en el contexto escolar (instrumentos de papel y lápiz que no requieran un excesivo tiempo de aplicación) y que sean útiles para llevar a cabo la medición en niños de segundo curso de primaria (7-8 años) en los que se centra nuestro trabajo.

Cuadro 8. Pruebas que evalúan capacidad atencional.

PRUEBA	EVALÚA	APLICACIÓN	EDAD (años)	TIEMPO (minutos)	TAREAS QUE PLANTEA	VENTAJAS
TOULOUSE-PIÉRON Toulouse y Piéron (1904)	-Aptitudes perceptivas. -Atención selectiva, dividida, sostenida y focalizada.	Individual o colectiva	9 ó más	10	Tachar cuadrados pequeños que tienen la línea en la misma dirección que los dos modelos presentados (Tang, 1990).	-Se puede aplicar a personas de cualquier nivel cultural, incluso analfabetos.
TEST DE STROOP DE COLORES Y PALABRAS Ridley Stroop (1935)	-Flexibilidad cognitiva. -Atención selectiva. -Tendencia a la distractibilidad.	Individual	5 ó más	5	Leer palabras que nombran colores, los cuales se pueden encontrar escritos con la tinta del mismo color que aquel que expresan o estar escritos en otro color.	-No depende del nivel cultural del sujeto. -Sus estímulos son sencillos y se administra rápidamente.
TEST DE FORMAS IDÉNTICAS Thurstone (1944)	-Aptitudes perceptivas y de atención.	Individual o colectiva	10 ó más	4	Identificar y señalar formas determinadas.	
TEST DE CUADRADO DE LETRAS Thurstone (1951).	-Percepción. -Atención.	Individual o colectiva	11-17	10	Trazar con una línea la fila o columna en la que se encuentra la letra repetida.	
TRAIL MAKING TEST Reitan (1971)	-Atención ejecutiva y dividida. -Flexibilidad mental. -Función motora. -Razonamiento lógico. -Velocidad de búsqueda visual.	Individual	18-89	5-10	Consta de parte A y B. Parte A: unir por orden 25 círculos que corresponden con los números del 1 al 25. Parte B unir por orden números y letras alternándolos.	
FACTOR ATENCIONAL DEL WISC Weschler (1974)	-Atención dividida, sostenida y vigilancia. -Aritmética: habilidad para utilizar conceptos numéricos abstractos, operaciones numéricas, atención, concentración. - Claves: destreza visomotora, aprendizaje asociativo. - Dígitos: memoria auditiva inmediata, atención, resistencia a la distracción.	Individual	6-12	90	Tres pruebas: Aritmética, Claves y Dígitos. Aritmética: seguir instrucciones verbales, concentrándose en la preguntas y utilizando operaciones numéricas. Claves: completar con símbolos adecuados, los dibujos o dígitos que se le presentan. Dígitos: repetir una serie de dígitos que se presentan oralmente.	

Cuadro 8. Pruebas que evalúan capacidad atencional (continuación).

PRUEBA	EVALÚA	APLICACIÓN	EDAD (años)	TIEMPO (minutos)	TAREAS QUE PLANTEA	VENTAJAS
TEST DE VOCALES Seisdedos (1976)	-Aptitudes perceptivas y de atención.	Individual o colectiva.	3 ó más	3	Percibir las diferencias en una disposición o clasificación y realizar la clasificación de forma correcta.	-Aplicable a sujetos con nivel cultural bajo. -Se evitan influencias de nivel cultural y aprendizajes previos.
TEST DE CANCELACIÓN RÁPIDA DE FIGURAS Rudel, Denkla y Borman (1978)	-Persistencia visual.	Individual.	4-13	El requerido por el sujeto.	2 tareas: subtest Rombos y subtest 592. Rombos: localizar y señalar todos los rombos que aparecen aleatoriamente entre 140 formas geométricas. Subtest 592: señalar este número entre un total de 140 números de 3 dígitos.	-No influye el nivel cultural.
TEST DE CONSONANTES Seisdedos (1980)	-Aptitudes perceptivas y de atención.	Individual o colectiva	10 ó más	7	Localizar de forma rápida material ordenado alfabéticamente.	
TEST DE ATENCIÓN. D2 Brickenkamp y Zillmer (1981)	-Atención selectiva, sostenida. -Concentración. -Velocidad de procesamiento.	Individual o colectiva	9-59	8-10	Realizar una búsqueda selectiva de estímulos relevantes.	-Considerada como una de las pruebas más importantes para la evaluación de la atención en Europa.
WISCONSIN CARD SORTING TEST (WCST) Heaton (1981)	-Capacidad para adoptar y/o cambiar estrategias según las demandas de la tarea. -Flexibilidad cognitiva. -Capacidad para emplear la retroalimentación en la solución de problemas. -Atención ejecutiva. -Alternancia o cambio.	Individual.	6-89	12-20	Clasificar 128 tarjetas divididas en dos grupos de 64, eligiendo un criterio que aparece en una de las cuatro tarjetas modelo que se ofrecen, siendo los criterios el color, la forma y el número de figuras.	
SYMBOL DIGIT MODALITIES TEST Smith (1982)	-Atención sostenida. -Velocidad de procesamiento.	Individual	8 ó más	5	Hacer corresponder números con símbolos abstractos. Se utiliza una clave, que puede visualizarse a lo largo de toda la prueba, para escribir el número correspondiente a cada uno de los símbolos que se presentan.	-Se puede realizar de manera escrita o verbal (se evita la interferencia de desórdenes motores).

Cuadro 8: Pruebas que evalúan capacidad atencional (continuación).

PRUEBA	EVALÚA	APLICACIÓN	EDAD (años)	TIEMPO (minutos)	TAREAS QUE PLANTEA	VENTAJAS
TEST DE CANCELACIÓN Mesulam (1985)	-Atención selectiva. -Atención sostenida.	Individual	5-13	70-200 (menor según aumenta edad)	Cuatro pruebas de cancelación, dos de letras y dos de símbolos. Se ha de marcar los ítems objetivos entre otros que son distractores o irrelevantes.	
TEST DE RENDIMIENTO CONTÍNUO (CPT) Conners (1985)	-Atención sostenida. -Impulsividad.	Individual	6-17	14	Se presenta una letra que aparece luego en una secuencia aleatoria con 5 letras de distracción, el sujeto debe responder a las letras no prefijadas y suprimir la respuesta a la letra prefijada.	
SUBTEST DE INTEGRACIÓN VISUAL DEL ITPA Kirk, Mc Carthy, y Kirk (1986).	-Atención sostenida. -Capacidad de reflexión. -Perseverancia.	Individual	2-10		Se trata de que el niño identifique objetos familiares.	-Los objetos a identificar son familiares para el niño.
TEST DE PERCEPCIÓN DE DIFERENCIAS (CARAS) Thurstone y Yela (1988)	-Aptitudes perceptivas. -Atención sostenida y selectiva.	Individual o colectiva.	6 ó más	3	Sesenta elementos gráficos con 3 dibujos esquemáticos de caras con trazos muy elementales. Dos de las tres caras son iguales. Se ha de determinar cuál es la diferente y tacharla.	
TEST DE VARIABLES DE ATENCIÓN (TOVA) Greenberg y Crosby (1992)	-Déficit de atención en modalidad auditiva y visual. -Impulsividad.	Individual.	4-80	24	Responder a letras prefijadas mezcladas con otras no prefijadas.	-Elimina la carga de memoria del test de CPT de Conners. -Según Greenberg (1996), proporciona una de las medidas más objetivas del déficit de atención.
TEST BREVE DE ATENCIÓN (BTA) Schretlen, (1996)	-Atención dividida.	Individual.	17-82	10	Se leen 10 listas de letras y números con longitud variable (4-18 elementos). Se debe indicar cuántos números contiene cada lista de las 10, ignorando las letras. Después se hace lo mismo pero ignorando los números.	

Cuadro 8. Pruebas que evalúan capacidad atencional (continuación).

PRUEBA	EVALÚA	APLICACIÓN	EDAD (años)	TIEMPO (minutos)	TAREAS QUE PLANTEA	VENTAJAS
THE TEST OF EVERYDAY ATTENTION (TEA) Robertson et al. (1996)	-Atención sostenida. -Atención selectiva. -Cambio atencional. -Memoria de trabajo verbal.	Individual	18-80	60-65	Ocho pruebas atencionales basadas en actividades ecológicas: irse de vacaciones, buscar en un mapa, buscar en la guía telefónica, ...	
ESCALA MAGALLANES DE ATENCIÓN VISUAL-1,2 (EMAV-1,2) García y Magaz (2000)	-Atención sostenida. -Calidad de atención. -Focalización, mantenimiento, codificación y estabilización.	Individual o colectiva	EMAV -1: 5-9 EMAV -2: 10-18	Colectivo EMAV-1: 6 EMAV-2: 12 Individual 15-40	Valorar de manera cuantitativa y cualitativa los aspectos mencionados sobre estímulos visuales, mientras se ejecuta una tarea motriz simple.	-Útil para valorar el trastorno por déficit de atención con hiperactividad. -Está libre de influencia lingüística y cultural.
COMPREHENSIVE-TRAIL MAKING TEST (CTMT) Reynolds (2002)	-Problemas de velocidad psicomotora, búsqueda visual, secuenciación y atención.	Individual	8-74	5-12	Cinco tareas de búsqueda visual y secuenciación.	-Es fácil de administrar.
ATTENTIONAL NETWORK TEST (TAREA ANT) Fan et al. (2002)	-Alerta. -Orientación. -Control.				Detectar el único estímulo visual que aparece en la presentación, a la izquierda o a la derecha de la pantalla (se presiona una tecla para indicar que se ha visto el estímulo).	
CHILDREN'S COLOR TRAILS TEST (CCTT) Llorente, Williams, Satz y D'Elia (2003)	-Atención sostenida. -Secuenciación. -Habilidades ejecutivas.	Individual	8-16	5-7	Similar a la prueba original del Trail Making Test, pero sustituye el uso de las letras del alfabeto inglés por el color.	-Se puede emplear en distintos contextos interculturales y en poblaciones con necesidades especiales.
TAREA DE ATENCIÓN SOSTENIDA EN LA INFANCIA (CSAT) Servera y Llabrés (2003)	-Atención sostenida.	Individual	6-10	7-8	Presionar la barra espaciadora del teclado cada vez que aparece en pantalla un 3 después de un 6.	-Tarea sencilla.
BATERÍA EVALÚA-1 García y González (2004)	-Percepción. -Memoria. -Atención. -Comprensión lectora. -Exactitud lectora.	Individual o colectiva	6-8	180	Leer, seriar, clasificar, escribir, numerar, calcular.	-Supone una evaluación final para primer curso de primaria y una evaluación inicial para segundo curso de primaria.

Cuadro 8. Pruebas que evalúan capacidad atencional (continuación).

PRUEBA	EVALÚA	APLICACIÓN	EDAD (años)	TIEMPO (minutos)	TAREAS QUE PLANTEA	VENTAJAS
<p>65</p> <p>EVALUACIÓN DE LAS FUNCIONES DE LA ATENCIÓN (EFA) Pépin, Laporte y Loranger (2006).</p>	<p>-Tiempo de reacción. -Atención sostenida. -Atención selectiva. -Atención dividida. -Control atencional.</p>	<p>Individual (en todas las subpruebas)</p>	<p>6 o más</p>	<p>3-8 (según prueba)</p>	<p>Varias subpruebas que plantean las tareas de responder presionando rápidamente la barra espaciadora cuando :</p> <p>-Se ve el cuadrado rojo o cuando se escucha el bip sonoro (Tiempo de reacción visual y auditiva).</p> <p>-Se detecta una omisión en el monitor, o se escucha el objetivo meta (Atención sostenida visual y auditiva).</p> <p>-La bandera meta aparece en una matriz de 9 banderas (Atención selectiva visual).</p> <p>-Se escuchan dos bips sucesivos entre otros bips repetitivos y se advierten dos banderas idénticas entre las que se presentan (Atención dividida visual y auditiva).</p> <p>-En el lado izquierdo de la pantalla aparecen 2 banderas idénticas de las 3 presentadas, y en la mitad derecha de la pantalla aparecen un cuadrado abajo igual que el presentado arriba (Atención dividida visual).</p> <p>-Aparece la cifra o la figura en la tabla, y el nivel rojo del termómetro corresponde al nivel indicado por la flecha (Control atencional visual).</p> <p>-Se escucha uno de los 2 estímulos meta, que van cambiando, y memorizarlos para poder reconocerlos (Control atencional auditivo).</p>	<p>-Modalidad visual y auditiva. -Antes de empezar cada subprueba hay un ejemplo que debe ser contestado correctamente.</p>

**- Factor Atencional del WISC-R (Weschler, 1974, 1993):**

Está compuesto por las pruebas Aritmética, Claves y Dígitos del WISC-R y con su aplicación se evalúan atención dividida, vigilancia y atención sostenida. Estas subpruebas de la Escala de Inteligencia de Weschler (1974, 1993) resultan más difíciles de resolver para las personas con problemas atencionales, por ello, en su combinación se conocen como la “Triada de la Atención” (Kirby y Grimley, 1992). De hecho, aunque las pruebas no se han elaborado para diagnosticar el TDAH, ofrecen una información muy valiosa ya que puntuaciones bajas en ellas pueden ser un indicador de la presencia del trastorno.

La subprueba de *Aritmética* se compone de 16 problemas de dificultad creciente con tiempo limitado para su resolución. Requiere que el niño siga instrucciones verbales, que se concentre en partes específicas de las preguntas y que utilice operaciones numéricas. Se combina el uso de funciones no cognoscitivas (concentración y atención) con funciones cognoscitivas (conocimiento de operaciones numéricas). Se mide, por tanto, razonamiento numérico y concentración mental. El éxito en la prueba puede venir determinado por el nivel de educación, la capacidad de atención sostenida e incluso de reacciones emocionales transitorias.

En la subprueba de *Claves*, a partir de nueve modelos de símbolos asociados con números, el niño debe relacionar y copiar los símbolos de 93 números presentados aleatoriamente en una plantilla. Detecta la capacidad para aprender una tarea no familiar e implica velocidad y precisión de la coordinación visomotora, habilidades de atención, memoria a corto plazo, flexibilidad cognoscitiva y, posiblemente, motivación. La ejecución en esta prueba se ha considerado como indicador del funcionamiento de la atención sostenida o capacidad de mantener la concentración en una tarea hasta que se haya finalizado con éxito.

La subprueba de *Dígitos* ofrece una medida de la memoria secuencial auditiva y de la atención. Plantea la tarea de repetir una serie de dígitos que se le presentan oralmente, primero deben repetirse en el mismo orden de presentación y después en orden inverso. Debido a que la información auditiva debe recordarse y repetirse de manera oral en una secuencia adecuada, la tarea puede dar una idea de la capacidad del niño en los procesos que requieren secuenciación (por ejemplo: problemas matemáticos).

Estas tres subpruebas, debido a la importancia y utilidad que han tenido en procesos de diagnóstico y de evaluación, se han mantenido en el WISC-IV que forma parte de la versión revisada y publicada de las escalas Wechsler para niños (Wechsler, 2005).

**- Test de cancelación rápida de figuras (Rudel, Denkla y Broman, 1978):**

Se trata de tareas sencillas dirigidas a valorar la persistencia visual en niños entre 4 y 13 años. Está formado por dos subtests: 1) Rombos, que localizar y señalar todos los rombos que aparecen aleatoriamente entre 140 formas geométricas; 2) Subtest 592, en el que se ha de marcar solo la secuencia 592 entre un total de 140 números de tres dígitos que empiezan por 5. En los dos subtests se contabiliza el tiempo total de ejecución de la tarea y el número total de errores que se cometen, tanto de omisión como de comisión.

**- Test de cancelación (Mesulam, 1985):**

Evalúa la existencia de problemas en relación a la atención selectiva y a la atención mantenida. Consta de cuatro tests de cancelación, dos de ellos incluyen letras y los otros dos incluyen símbolos. La tarea consiste en marcar o tachar aquellos ítems objetivos entre otros que son distractores o irrelevantes. La aplicación se realiza, de forma individual, para niños entre 5 y 13 años; según aumenta la edad, disminuye el tiempo de aplicación, pudiendo estar aproximadamente entre los 200 y 70 segundos.

En la ejecución de este test se estudia el lugar en que comienza el sujeto a realizar la tarea, la dirección del recorrido y los estímulos objetivos que fueron omitidos. En general, los sujetos diestros tienden a comenzar por el ángulo superior izquierdo de la hoja y la recorren de izquierda a derecha (Allegrí, 1998).

**- Subtest de integración visual del ITPA (Test de Illinois de Aptitudes Psicolingüísticas) (Kirk, McCarthy y Kirk, 1986).**

Puede utilizarse con niños entre 2 y 10 años de edad. Exige que el sujeto identifique objetos familiares (peces, botellas, martillos, serruchos y perros) que sólo aparecen visibles parcialmente y que están inmersos en un fondo distractorio. Se trata de una tarea compleja que, además de evaluar atención sostenida, constituye una medida de la capacidad de reflexión y de perseverancia.

**- Test de percepción de diferencias (CARAS) (Thurstone y Yela, 1988):**

Mide aptitudes perceptivas y atencionales, es decir, evalúa la capacidad para percibir rápida y correctamente semejanzas y diferencias con patrones estimulantes parcialmente ordenados, aunque implica la capacidad de mantener la atención en la tarea. Está integrada por 60 elementos gráficos, cada uno de los cuales formado por tres dibujos esquemáticos de caras con la boca, ojos, cejas y pelo representados con trazos muy elementales; dos de las tres caras son iguales y la tarea consiste en determinar cuál es la diferente y tacharla.

Es una prueba de discriminación que responde a las cuestiones de igualdad o diferencia y presenta correlaciones positivas con la inteligencia general. Es aplicable a partir de los 6 ó 7 años a todos los niveles y requiere poca formación cultural para comprender las instrucciones. La presentación del material es muy sencilla y bien aceptada por los sujetos. Su aplicación se realiza, de forma individual y colectiva, con una duración aproximada de 3 minutos.

Se ha publicado la versión revisada y actualizada de la prueba, CARAS-R de Thurstone y Yela (2012), que incluye una baremación realizada con sujetos de 6 hasta los 18 años. Esta versión permite obtener el número de aciertos y el número de errores cometido por el evaluado, así como la presencia o no de un estilo impulsivo de respuesta.

**- Escala Magallanes de Atención Visual (EMAV-1 y EMAV-2) (García y Magaz, 2000):**

Evalúa la capacidad atencional en niños y adolescentes mediante una prueba sencilla de atención sostenida con una tarea de análisis y síntesis visual. Se trata de valorar de manera cuantitativa y cualitativa la capacidad de focalizar, mantener, codificar y estabilizar

la atención a estímulos visuales, durante un período de tiempo determinado, mientras se ejecuta una tarea motriz. La prueba ofrece la ventaja de que está libre de influencias lingüísticas y culturales.

EMAV es de aplicación individual y colectiva, utilizable entre los 5 y los 18 años de edad. Ofrece dos versiones, EMAV-1 para niños de 5 a 9 años y su aplicación dura unos 6 minutos, y EMAV-2 que se aplica desde los 10 a los 18 años con una duración aproximada de 12 minutos; estos tiempos se refieren a aplicaciones colectivas, porque si la aplicación se realiza de forma individual la duración oscila entre 15 y 40 minutos, además de que se puede obtener una valoración de la estabilidad atencional.

El EMAV-1 evalúa la eficacia de programas como ENFÓCATE (García y Magaz, 1998) y ESCUCHA (Cañoto y López, 2000). El EMAV-2 proporciona dos índices de atención: atención sostenida y calidad de atención; es de interés para valorar el trastorno por déficit de atención con hiperactividad y para realizar una evaluación neuropsicológica de las siguientes funciones atencionales: focalización, mantenimiento, codificación y estabilización.

Además de las pruebas psicométricas desarrolladas para la medición y evaluación de la capacidad atencional, existen otros indicadores que se pueden utilizar para completar esta evaluación y que se comentan en el siguiente apartado.

### **4.2. Otros indicadores para la evaluación de la atención.**

La medición de las manifestaciones conductuales de la atención se ha llevado a cabo, sobre todo, a través de las escalas de estimación conductual cumplimentadas por padres y profesores y de los registros observacionales de las conductas manifestadas por los niños.

Los *cuestionarios y escalas de estimación conductual* son instrumentos elaborados para ser contestados por otras personas, en este caso padres y profesores, con el objetivo de recoger información sobre los problemas y competencias de los niños. Una de las mayores ventajas que presentan es la facilidad y brevedad para ser contestadas, de manera que se obtienen datos de muy diversas situaciones en las que el niño se manifiesta espontáneamente.

Miranda, Roselló y Soriano (1998) señalan que estas escalas aportan una visión del comportamiento del niño tal y como es percibido por las personas significativas con las que interactúa a diario, sus padres y sus profesores. Varias razones demuestran que constituyen instrumentos valiosos en el proceso de evaluación:

- Pueden cumplimentarse con pocas instrucciones del profesional y exigen un tiempo reducido para su aplicación, corrección e interpretación.
- Suelen aportar datos normativos, de carácter cuantitativo (permiten comparar el comportamiento del sujeto con su grupo de referencia).
- Los ítems están formulados en términos sencillos y conductuales, exigiendo que la persona que los cumplimente piense específicamente en la conducta del niño.

- Ofrecen información útil para desarrollar pautas concretas de intervención, de acuerdo con la sintomatología concreta que se observe en cada caso.

Pero también se ha de tener en cuenta que estas escalas presentan algunos inconvenientes:

- Son sensibles a sesgos en la estimación por parte de padres y profesores, que pueden valorar al niño de forma más positiva o negativa de la que debieran.
- Suele haber discrepancias entre evaluadores que estiman la conducta del niño en momentos o lugares diferentes.
- Las personas que realizan la estimación responden con frecuencia según sus expectativas previas.

Pese a estos inconvenientes, las escalas de estimación siguen utilizándose mucho en el proceso de diagnóstico de problemas atencionales debido a que no existe ningún test o prueba que, por sí solo, permita diagnosticar déficit atencional. Aún resulta necesario recurrir a la información de las personas que comparten más tiempo con los niños que presentan estos problemas.

Son varias las escalas de calificación de conducta que incluyen ítems de inatención y que pueden ser utilizadas para diagnosticar problemas atencionales. A continuación revisamos las más reconocidas y utilizadas en nuestro país. En principio, pueden emplearse las *escalas* creadas específicamente *para medir las manifestaciones esenciales del TDAH*, pero que contienen ítems de inatención; entre ellas destacan:

- La *Child Behavior Checklist (CBCL)* para padres y profesores, desarrollada por Achenbach y Edelbrock (1983). Es una de las escalas con el apoyo empírico más fuerte de todas las escalas de calificación informantes (Witt, Heffer y Pfeiffer, 1990), pero presenta los inconvenientes de no evaluar la inatención por separado y que en la escala de Hiperactividad, algunos de sus ítems evalúan inatención, impulsividad y sobreactividad.
- Las *Escalas de Conners* para padres (CPRS-R) y para profesores (CTRS) (Conners, 1969; Goyette, Conners y Ulrich, 1978), que presentan una versión abreviada (Conners, 1982). Solicitan a los informantes la valoración de los ítems utilizando cuatro alternativas en función de la frecuencia de ocurrencia de la conducta mencionada (siempre, muchas veces, a veces o nunca). Han sido, probablemente, las escalas de calificación de la atención infantil más ampliamente difundidas y utilizadas.
- La *Escala IOWA-Conners* para el profesor (Loney y Milich, 1982), está compuesta por dos subescalas, cada una de ellas con cinco ítems, dirigidas a evaluar respectivamente inatención/hiperactividad y agresividad/ oposiciónismo.
- La *Evaluación del Trastorno por Déficit de Atención con Hiperactividad (EDAH)* para profesores de Farré y Narbona (1997), adaptación de la escala de Conners para profesores. Compuesta por 20 ítems que valoran separadamente el déficit de atención, la hiperactividad-impulsividad y el trastorno de conducta.
- Las *Escalas Magallanes de Identificación del Déficit de Atención en niños* para padres y profesores (*ESMIDAS-N*) y la versión retrospectiva sólo para padres (*ESMIDAS-R*) (García y Magaz, 2006). Las primeras se aplican a padres y maestros

de niños entre 5 y 9 años, mientras que la segunda a padres de niños entre 10 y 13 años. En todas ellas se evalúa el déficit de atención sostenida e hiperactividad (dificultad para mantener la atención en tareas motrices o cognitivas y conductas hiperkinéticas) y el déficit de eficacia atencional (dificultad para focalizar la atención en estímulos relevantes y lentitud de ejercicios motrices o cognitivos).

También pueden utilizarse las *escalas para evaluar la Variación Situacional*, que miden la persistencia y severidad de las conductas en distintos contextos y situaciones. Barkley (1981) elaboró dos escalas de este tipo:

- El *Cuestionario de Situaciones en la Escuela*, que suministra información sobre los déficit atencionales de un niño y las situaciones en las que estas deficiencias provocan más problemas: trabajo independiente, actividades en grupo, etc. Por otra parte, este instrumento permite comprender los comportamientos del profesor que, en situaciones concretas, minimizan o intensifican el impacto negativo de los problemas atencionales de un estudiante.
- El *Cuestionario de Situaciones en el Hogar*, similar al anterior pero en este caso las situaciones que se recogen hacen referencia al contexto del hogar: llamadas telefónicas, recepción de visitas en casa, ...

Pero lo mejor es observar directamente las posibles conductas de falta de atención que el niño pueda manifestar. Algunas de esas conductas podrían ser: duración del tiempo que se mantiene en una tarea, si aparta la mirada y con qué frecuencia de la tarea que está realizando, levantarse de la silla, estar haciendo otra tarea mientras el profesor explica, ... Este tipo de conductas pueden recogerse mediante los **registros de observación** de las conductas inapropiadas en los contextos donde ocurren, ofreciendo información muy valiosa para diseñar intervenciones eficaces.

Los registros de observación de la conducta en el contexto donde se dé el problema pueden facilitar la obtención de información sobre en qué consiste el problema, con qué frecuencia se repite, en qué lugares, o en qué asignaturas y con qué profesores o familiares, etc. Estos registros plantean la observación directa del comportamiento y aportan datos muy valiosos de cara a planificar la intervención. Además, permiten contrastar la eficacia de una intervención mediante la comparación de los datos obtenidos en las observaciones realizadas antes del tratamiento (línea-base) con los datos provenientes de las observaciones del post-tratamiento (Miranda, Amado y Jarque, 2001, pág. 50).

La observación sistematizada de la/s conducta/s a evaluar, mediante los registros de observación, suele ir precedida de un período de observación no-sistematizada que permite un acercamiento inicial a la conducta y a la situación en que se manifiesta. Como señala Macià (2007, pág. 66), “la observación no-sistematizada tiene como objetivo poder llegar a establecer descripciones precisas de las conductas objeto de estudio, así como las condiciones ambientales en las que se producen, para en un segundo momento ser observadas en forma sistemática”. Para realizar la observación no-sistematizada pueden utilizarse los registros narrativos, diarios y anecdóticos, que recogen los hechos más importantes que suceden en un contexto concreto y las interpretaciones que el observador hace de ellos.

Para llevar a cabo la observación sistematizada de la/s conducta/s pueden utilizarse registros observacionales ya elaborados o estandarizados, como son los *códigos de*

*observación de conductas*, o crear las propias *hojas o fichas de registro de conductas* como se ha procedido en nuestro estudio.

Los *códigos de observación de conductas* dan pautas para registrar las observaciones de una forma sistemática. Contienen una serie de conductas bien especificadas que pueden estar o no agrupadas en categorías, también pueden o no indicarse los antecedentes y consecuentes ambientales de las conductas. Aunque existen muchas formas, los más utilizados son el sistema de signos y el sistema de categorías. El *sistema de signos* incluye conductas muy bien definidas y escogidas por el evaluador porque son relevantes para el caso a estudiar. El observador tiene que registrar, con los correspondientes códigos, la aparición de cada una de las conductas a partir del comportamiento del sujeto o sujetos observados. En el *sistema de categorías* se agrupan las conductas en una serie de categorías, mutuamente excluyentes, y el observador registra la ocurrencia o frecuencia de cada categoría durante el período de observación establecido.

Uno de los códigos de observación más utilizados es el *Código de Observación de Conducta en el Aula* de Abikoff y Gittelman (1985), adaptado a la población española por Ávila y Polaino-Lorente (1991). También Miranda, Presentación, Gargallo, Soriano, Gil y Jarque (1999) han elaborado un *Registro Observacional* que solicita al profesor que observe y anote las conductas del niño respecto a las siguientes categorías conductuales: estar fuera de la tarea, desobediencia a las órdenes del profesor, intranquilidad en el asiento, molestar al profesor o a los compañeros, levantarse del sitio y conductas agresivas.

Las *hojas o fichas de registro de conductas*, elaboradas para cada caso, ofrecen mayor flexibilidad a la hora de decidir qué aspectos observar de la conducta objeto de análisis, por lo que pueden aportar información más útil de cara a la posterior intervención. En ella pueden recogerse datos como: periodo de observación (p.e.: de lunes a viernes), momento del día en el que se produce la conducta (p.e.: primera hora de clase, recreo, comedor, clases tarde), frecuencia o número de veces que se realiza la conducta en cada momento del día; duración aproximada de la conducta cada vez que se manifiesta, intensidad de la conducta, ...

Pero, además de dichos parámetros o dimensiones (frecuencia, duración, intensidad, ...) de la conducta a observar, puede resultar muy útil registrar los antecedentes y las consecuencias de la conducta del niño. Los registros de observación de conductas permiten contemplar que pasó antes, durante y después de la conducta problemática, para terminar analizando dicha información y realizando propuestas de modificación de estrategias que permitan mejorar la situación

Por otra parte, si la madurez de los niños lo permite, también puede utilizarse la *autoobservación o autorregistro*. Este es un sistema de registro basado en la observación que hace el niño de su propio comportamiento. Se le pide al niño que registre la/s conducta/s de interés. Ollendick y Meador (1984) apuntan que los procedimientos de autorregistro más utilizados en niños son: llevar un diario, señalar cruces en una tarjeta o presionar en un contador mecánico cada vez que se produce la conducta a evaluar.

Normalmente el autorregistro se utiliza para establecer una línea-base de la conducta y poder comprobar si la intervención es efectiva al producir variaciones en la misma. Pero la autoobservación también puede usarse con fines terapéuticos por el efecto que puede producir en la conducta a registrar, debido al hecho de estar observando una conducta

propia: si la conducta autoobservada es no deseada disminuye en su frecuencia de aparición, mientras que si es una conducta deseada aumenta en frecuencia. Sin embargo, este efecto puede convertirse en un inconveniente cuando lo que se pretende es utilizar la autoobservación para establecer la línea-base de la conducta.

## 5.- INTERVENCIÓN PARA LA MEJORA DE LA ATENCIÓN.

Ante cualquier problema atencional, la intervención debe realizarse desde el aula donde se encuentra ubicado el niño/a. Esta intervención debe plantearse a distintos niveles, en función de estadio o punto de evolución en que se encuentre el problema, actuando en los primeros niveles el docente y posteriormente con la implicación de otros profesionales.

Los *niveles de intervención en el aula* son tres: el nivel preventivo, el nivel de apoyo y el nivel correctivo. Lo ideal y adecuado sería que en todas las aulas se pusiera en marcha el primer nivel de intervención, el preventivo, de modo que las conductas inapropiadas no llegaran a producirse entre los alumnos. Pero si esta prevención no es suficiente para alguno de los alumnos, entonces entraría en funcionamiento el segundo nivel de intervención, el de apoyo, en el que el profesor apoya de forma más individualizada al alumno haciendo uso del lenguaje no verbal, que le dará las pistas suficientes para saber cómo enfocar su actuación en el aula. Por último, si este nivel no produce los efectos deseados se pasa directamente a actuar en el tercer nivel de intervención, el correctivo, en el cual se intenta corregir las conductas no deseables. En los dos primeros niveles (preventivo y apoyo), es el docente el que interviene básicamente y en cambio en el tercer nivel (correctivo), el profesor detecta la conducta o conductas problemáticas y otros profesionales con la ayuda del profesor intervienen.

En el *nivel de intervención preventivo* el profesor busca anticipar las acciones para evitar que una conducta se manifieste, o bien, busca las acciones para que la conducta se incorpore o se mantenga. En el caso de los niños con trastornos en la atención, éstos manifiestan conductas que se hace necesario controlar o eliminar, y requieren incorporar otras y mantenerlas para que tengan éxito en el trabajo académico.

Curwin y Mendler (1983) afirman que en el nivel preventivo se intenta minimizar o prevenir el surgimiento de problemas en la clase y organizan seis etapas para la implementación de esta intervención:

1. Aumentar la autoconciencia del docente: éste debe conocerse a sí mismo, reconocer sus potencialidades, sus fortalezas, sus necesidades personales, su estilo de enseñar y aprender.
2. Aumentar el conocimiento de los estudiantes: el docente necesita conocer quiénes son sus alumnos, por qué y para qué están en el centro educativo; es importante que reconozca las necesidades de los estudiantes como grupo y como individuos. Cuanto más consciente es el docente de sus alumnos, más eficiente es el trabajo que puede ejecutar.
3. Expresar los verdaderos sentimientos: es importante que el docente clarifique y aprenda a expresar de manera asertiva y sana los sentimientos.
4. Descubrir y reconocer las posibles alternativas o modelos de conducta: el docente que realmente quiere hacer un manejo efectivo de su clase debe pensar y reflexionar sobre cuáles son los comportamientos, las destrezas y habilidades que necesitan sus alumnos para cumplir con las tareas. Tras clarificar esto, se detiene a planificar las condiciones personales y ambientales que se requieren para poder llevar a cabo el plan propuesto.

5. Establecer contratos sociales: cuando se establece un contrato, todas las partes deben estar de acuerdo con las condiciones, y por tanto, todos deben ser partícipes. Las normas que van a regir este contrato deben ser confeccionadas siguiendo el criterio de las tres “c”: claras, concretas y concisas, lo que facilitará su comprensión y aplicación. Deben ser expresadas en un lenguaje sencillo y con un vocabulario reconocido por el alumno/a. Han de ser redactadas en términos positivos, de modo que tengan bien determinadas las consecuencias positivas si se cumplen y las negativas si se transgreden.
6. Realizar los contratos sociales: esta etapa es de gran importancia, pues en muchas ocasiones no llega a aplicarse el contrato establecido.

Yelon y Weinstein (1988) ofrecen una serie de sugerencias para que al docente se le facilite la ejecución del nivel de intervención preventivo, y en el caso de los niños con trastornos de atención, cobra importancia la necesidad de un ambiente estructurado y de una persona que dé apoyo, seguridad y confianza. Estas recomendaciones para el docente son:

- Comportarse con firmeza y seriedad, a la vez que una gran dosis de paciencia y cariño. La estabilidad en la relación que provoca esta conducta favorece que el niño discrimine que el docente es su aliado y no su enemigo, que el ambiente en el que está es seguro y que es comprendido y aceptado.
- Estar preparado para todo.
- Hacer siempre interesante la lección. Dar sorpresas al introducir un tema, aprender a distinguir el clima de la clase conforme avanza la explicación del tema para presentar algún elemento que permita volver a capturar la atención.
- Tener muy claro cuándo debe prevalecer el criterio del docente.
- Ser congruente. La congruencia permite la incorporación de las normas y las rutinas que tanto favorecen el trabajo en el aula y que son uno de los puntos más vulnerables en los niños con problemas de atención.
- Ser justo.

Se ha comprobado en un estudio llevado a cabo por Huffman et al. (2003) que un diseño eficaz de clase promueve la atención, teniendo en cuenta los cambios periódicos de las actividades. Según Kounin (citado por Charles, 1989) aquellos docentes que pueden cambiar con suavidad de una actividad a otra, que pueden mantener un ritmo adecuado a dichas actividades y una velocidad sostenida, pueden captar mejor la atención de los alumnos.

En el *nivel de intervención de apoyo* el docente busca que el alumno se comporte como se necesita en ese momento. Se basa sobre todo en el lenguaje corporal del docente y se involucra el contacto visual, la proximidad física, el desplazamiento en el aula, la expresión facial, las señales como ponerse el dedo en los labios o mover la cabeza en señal de desaprobación, implica también sonrisas y expresiones que indican aprobación, como una forma de reforzar el comportamiento adecuado cuando el alumno está haciendo lo que se espera que haga.

Jones (1989) recomienda usar el lenguaje no verbal, especialmente las expresiones faciales, ya que éste le permite recordar al alumno que se espera de él una conducta

diferente sin tener que interrumpir la clase. Las señales que se usen para hacer estos recordatorios deben ser de mutuo conocimiento por parte del alumno y del maestro.

En este nivel de intervención el profesor pretende ayudar al estudiante a mantener su autocontrol y reestructura el trabajo para que se adapte a las necesidades de atención, tiempo y concentración del alumno.

Los estudiantes, al recibir el apoyo del docente, se sienten estimulados, respetados y por tanto tienden a tener mejor rendimiento en su trabajo, asimismo, por la dificultad que tienen para permanecer mucho tiempo en la misma tarea, el reenfoarlos con alguna pista les permite entusiasmarse por cumplir lo asignado. Lo importante es proporcionarle ayuda para que pueda continuar, a veces, observar su conducta durante el trabajo, preguntarle lo que entendió de la instrucción, recordarle algún dato, puede ser suficiente para que el estudiante encuentre la respuesta, que en la mayoría de los casos, ya conocía.

Se sigue pensando que incorporar objetos diversos en el aula no es lo más conveniente para los niños que tienen dificultades para enfocar su atención y para comprender las instrucciones o explicaciones que se les está dando. No obstante, los niños con trastornos de atención funcionan muy bien en ambientes educativos ricos en estímulos visuales, auditivos y táctiles, que les ofrecen la oportunidad de apreciar los contenidos desde una perspectiva multisensorial.

Un recurso valioso para reenfozar la atención, es desplazarse hacia el lugar que ocupa el estudiante y mirarlo a los ojos, darle la explicación o hablarle dirigiéndose a él, tocarlo suavemente en el hombro o tocar sus materiales y recordarle de forma general lo que se espera que haga en ese momento. El docente hará bien mezclando actividades de alto y bajo interés, introduciendo materiales informáticos de aprendizaje, así como el uso de estrategias mnemotécnicas, animándole a que organice sus asignaciones, haga uso de agendas, etc. También se puede modificar el ambiente como el lugar dónde se sienta, que éste sea espacioso y cercano al profesor, por ejemplo.

En este segundo nivel de intervención en el aula, el refuerzo positivo a las conductas esperadas que contrarreste las propias de la inatención, es necesario. Estos refuerzos pueden ser aplicados en el momento en que se manifieste la conducta esperada, o bien, cuando no se está presentando la conducta inadecuada.

Si no se ha tenido éxito con las estrategias de apoyo, se pasa al **nivel de intervención correctivo**. La estrategia correctiva busca eliminar las conductas que no son adecuadas y reorientarlas, acción que le corresponde a los docentes y a otros adultos que tienen relación con los niños. Generalmente es el docente el primer agente que percibe la falta de atención en el niño, debiendo informar a la familia sobre aquellos aspectos que le han llamado la atención en su alumno y contactar con otros profesionales.

El alumno debe entender qué es lo que se espera de él y qué debe hacer para conseguirlo, incluso a veces es conveniente modelar la conducta. En el caso de alumnos con problemas de atención, esta parte de la corrección es fundamental debido a la necesidad que tienen de incorporar, mediante actos repetitivos, algunas conductas.

En este nivel los distintos agentes que participan en la intervención, fundamentalmente padres y profesores, pueden utilizar distintas técnicas de modificación de conducta y técnicas cognitivo-conductuales para la mejora de la atención. También pueden aplicarse actividades y programas diseñados para mejorar, entre otros aspectos, los problemas atencionales.

La mayoría de técnicas y programas se han planteado para reducir los síntomas de los niños con TDAH. Como señalan Orjales y Polaino-Lorente (2007) las primeras intervenciones dirigidas a niños con TDAH se enfocaban en torno a las técnicas de modificación de conducta, debido a que se consideraba como un trastorno principalmente conductual. Después, la evolución hacia una concepción atencional del problema, puso el énfasis en el tratamiento farmacológico. Posteriormente, el estudio de la impulsividad y los déficits cognitivos subyacentes desembocan en el Déficit de Atención con Hiperactividad dando lugar a programas terapéuticos basados en el autocontrol y en el entrenamiento autoinstruccional. A finales de los años 70, los problemas en la generalización de las técnicas dieron lugar a la inclusión de técnicas operantes, desde este momento el problema se abordó desde un enfoque cognitivo-conductual. El tratamiento cognitivo-conductual es una parte importante del tratamiento del TDAH, pero no es sustitutivo de otros planteamientos; en la mayoría de los casos hay que administrar fármacos, utilizar métodos conductuales, entrenar a padres y a profesores, realizar tutorías académicas, ...

Algunos de los tratamientos cognitivo-conductuales tampoco han conseguido la generalización ni el mantenimiento de la mejora lograda (Abikoff, 1991). Una de las principales razones que explicaría este hecho sería la falta de contextualización de los programas de actuación: las intervenciones no se han llevado a cabo en los contextos donde los niños con TDAH manifiestan los problemas, es decir, la familia y el aula; en estos tratamientos deben implicarse los padres y los profesores como co-terapeutas que reciban la formación adecuada para aplicar a los niños las técnicas pertinentes y seguir las directrices de actuación adecuadas.

Como señalan Miranda, Jarque y Soriano (1999), ya se han publicado trabajos que presentan un enfoque de intervención más contextualizado y multicomponential. Sus hallazgos manifiestan que las intervenciones efectivas en la clase son esenciales para que se produzca el progreso académico y emocional del niño con TDAH, y que la combinación de diversas técnicas conlleva más mejoras significativas que el uso de una sola técnica. Cada vez son más los autores que plantean la necesidad de intervenciones combinadas e intensivas que incluyan varios componentes en los diferentes contextos de desarrollo del niño (Miranda y Soriano, 2010).

Las características más importantes de este enfoque contextualizado y multicomponente son (Miranda, Soriano, Presentación y Gargallo, 2000):

- El interés se centra en la prevención mediante cambios en el ambiente y el desarrollo de habilidades en el niño (proactiva).
- El papel activo de padres y profesores en la intervención.
- La intervención multicomponente, que combina el uso de diversos procedimientos.

- La intervención consiste en una modificación de las características del contexto que apoyan la aparición de las conductas desatentas y perturbadoras del niño con TDAH.
- La intervención implica también programas educativos, para enseñar al niño a generar nuevas conductas que reemplacen a las problemáticas
- En los casos más graves, en los que la intervención psicopedagógica no sea suficiente, deberá proporcionarse un tratamiento farmacológico.
- La intervención se produce de forma continuada y persigue cambios a lo largo de todo el ciclo vital.

En cuanto a los profesores, en nuestro país, todavía actualmente reciben una formación muy pobre respecto a la respuesta que deben dar cuando detecten problemas atencionales en el aula, incluso en el caso de niños con TDAH. Sin embargo, ya se han desarrollado algunos programas de formación para profesores con el objetivo de que éstos puedan implementar una intervención adecuada a los niños con TDAH que se les presenten en el aula (véase, por ejemplo, Miranda Presentación, Gargallo, Soriano, Gil y Jarque, 1999; Arco, Fernández e Hinojo, 2004).

Miranda y Soriano (2010) apuntan que en la última década se han elaborado diversos programas de intervención multidimensionales en TDAH. Estos programas coinciden en la necesidad de adoptar aproximaciones más comprensivas, combinan diferentes procedimientos que han mostrado aisladamente su eficacia en la intervención con niños con TDAH y, además, son implementados de forma conjunta en los contextos de desarrollo más significativos para los niños, colegio y familia. Entre ellos destaca el programa de Pelhan et al. (2005) que involucra a todo el colegio para ser implementado; tras haber recibido formación, los profesores realizan la intervención en relación directa y diaria con los padres. También Miranda, Presentación, García y Siegenthaler (2009) han aplicado, en nuestro país, un programa de intervención multicomponente en el que profesores y padres han recibido entrenamiento y en el que se incluye, también, una intervención especializada directamente con los niños.

Aunque la mayoría de las intervenciones se han diseñado para tratar los síntomas de los niños con TDAH, muchas de las técnicas, actividades y programas pueden ser utilizados en el contexto escolar para niños en los que sólo se han detectado dificultades atencionales menores. En estos casos, descartamos el uso de fármacos, pero consideramos muy útiles las intervenciones psicopedagógicas que incluyen el uso de técnicas combinadas, que hacen partícipes a los distintos agentes implicados en el problema (padres, profesores, compañeros de clase) y que desarrollan la intervención con el niño en el contexto donde se manifiesta el problema atencional.

En este capítulo sobre la intervención para la mejora de la atención, dedicamos un espacio a las recomendaciones que se le pueden dar al maestro/a para mejorar la atención en el aula, facilitando una serie de estrategias que puede poner en práctica para captar, mantener y mejorar la atención de sus alumnos/as. La mayoría de estas recomendaciones pueden aplicarse a nivel preventivo, aunque algunas de ellas (estrategias para paliar la falta de atención) también se plantean a nivel de apoyo y a nivel correctivo.

Después realizamos una revisión de los distintos tipos de actividades que, tradicionalmente, se han propuesto para la mejora de la atención de los alumnos. Como entendemos que tales actividades, la mayoría de las veces, no son suficientes para trabajar y mejorar la atención, también consideramos tratar en este capítulo las técnicas conductuales y cognitivo-conductuales. Finalmente, revisamos los principales programas que potencian la atención desde una perspectiva práctica. Las actividades, las técnicas y los programas para desarrollar la atención pueden plantearse tanto desde un enfoque preventivo como paliativo de la falta de atención aunque, usualmente, se utilizan desde un enfoque correctivo de los problemas atencionales.

### **5.1. Recomendaciones para el maestro sobre cómo mejorar la atención en el aula.**

Actualmente muchas de las dificultades de aprendizaje que padecen gran parte de los alumnos, tienen su base en problemas relacionados con la falta de atención, ello implica que el profesorado en su mayoría debe estar preparado para hacer frente a este tipo de dificultades que afectan al rendimiento de los alumnos y que pueden incluso transformarse en fracaso escolar. El profesor debe conocer los elementos que pueden estar perturbando una adecuada atención en sus alumnos, así como también tener un sentido de autocrítica en cuanto a la metodología de enseñanza y las estrategias atencionales que esté empleando. Entendemos que el profesorado en muchos casos carece de la formación suficiente para enfrentarse a esta problemática, por lo cual creemos que le puede servir de utilidad una serie de ideas para captar, mantener y paliar la falta de atención de un grupo de alumnos, durante el proceso de enseñanza/aprendizaje. Algunos de estos consejos están dirigidos al alumnado en general, otros se han propuesto pensando en las características que presentan los niños con TDAH.

Diversos autores aportan *recomendaciones* dirigidas al maestro/a *para captar la atención* de sus alumnos/as. Así, Genovard en 1980 (véase en García, 1997) indica que para captar la atención del alumno, el maestro deberá:

- Analizar los conocimientos básicos del alumno y basar en ellos la actividad escolar.
- Comenzar la clase informando a los alumnos de los contenidos que abarca el tema y el nivel real de dificultad.
- Desarrollar los temas debidamente organizados y estructurados.

Por su parte, Bichler (1992) apunta que para llamar la atención del alumno sobre la información, el maestro deberá utilizar láminas novedosas llenas de colorido y atractivo, así como los alumnos utilizar colores llamativos que resalten las ideas principales del tema.

Gallego (1997) propone otras sugerencias para que el profesor capte la atención de los alumnos durante el proceso de enseñanza/aprendizaje:

- Utilizar en las exposiciones anécdotas, curiosidades e historias interesantes.
- Realizar con frecuencia preguntas que obliguen al alumno a prestar atención.
- Entrenar al alumno en el uso de estrategias para el manejo de la información, como son los esquemas y resúmenes.

- Mantener la clase sencillamente decorada, ventilada, con un ambiente agradable, con normas reguladoras del comportamiento y relaciones afectivas entre alumnos y profesor, ya que un ambiente sobreestimulado contribuye a incrementar los periodos de distracción.

Para activar la atención también se puede utilizar el humor, cambiar el tono de voz y hacer uso de estímulos sensoriales distintos a los usuales. Eggen y Kauchak (2001, p. 59) denominan a estas actividades del maestro/a “foco introductorio” y lo definen como “el conjunto de acciones que el docente efectúa para atraer la atención de los estudiantes”. Su función es principalmente motivacional, ya que existe relación entre la atención y la motivación: se prestará mayor atención a lo que más nos motive, o a lo que sea más relevante.

Vaello (2003) señala que tener alumnos en el aula es una oportunidad para captar y mantener su atención, mediante el control de las corrientes atencionales y la mejora continua de los niveles atencionales conseguidos. Entre las estrategias que puede seguir el docente para captar la atención de los alumnos destaca:

- Habituarles a un inicio puntual y rápido de la clase, no ralentizar el comienzo con tareas que puedan realizarse más tarde.
- Asegurarse la atención de todos los alumnos sin excepción, no empezar hasta que esté garantizada.
- Advertir de forma individual a los alumnos distraídos, llamándolos por su nombre (evitar advertencias generales ya que no se dan por aludidos).
- Comenzar la clase con actividades incompatibles con la distracción (por ejemplo preguntar por lo visto en clase anterior, actividad práctica de corta duración, provocar curiosidad-interés).
- Alternar diferentes modalidades de presentación de los contenidos.

Respeto a las **recomendaciones para mantener la atención**, Genovard en 1982 (véase en García, 1997) apunta algunas estrategias a seguir:

- Variar los estímulos, pues un ambiente estimular monótono disminuye el nivel de vigilancia, si hay cambios de estímulos o situaciones es más fácil mantener la atención.
- Crear conciencia de satisfacción hacia el rendimiento obtenido y conseguir que el alumno tenga satisfacción por atender.
- Mostrar un cierto grado de afectividad en el momento de transmitir la información.

Bichler (1992) considera que el alumno presta atención en clase cuando comprende que le será útil para adaptarse a su ambiente, por lo que recomienda que las clases de aritmética, ortografía, lectura, etc., se relacionen con los intereses naturales de los estudiantes.

También Pozo (1996) indica algunas acciones de los docentes que pueden hacer más efectiva la atención de los estudiantes:

- Discriminar la información más relevante utilizando para ello señales, además puede animar a que sus alumnos realicen esa discriminación.
- Graduar la presentación de nueva información.
- Dosificar las tareas de forma que no sean muy complejas o extensas para evitar la fatiga.
- Diversificar las tareas y las situaciones de aprendizaje para evitar la monotonía, ello favorece el mantenimiento de la atención y la posibilidad posterior de transferencia y recuperación de lo aprendido.

Gallego (1997), por su parte, precisa ciertos procedimientos que el/la maestro/a puede seguir:

- Acortar el tiempo de explicación oral y utilizar la actividad motriz de los alumnos, como ejercicios en el cuaderno o alguna actividad escrita.
- Realizar con frecuencia preguntas concretas para incrementar la participación ordenada de los alumnos.
- Proporcionar recompensas a las intervenciones positivas.
- Interrumpir la transmisión de conocimientos para que los alumnos lo completen o terminen, pues cuando el alumno es más participativo, crece su nivel de atención.
- Entrenar a los alumnos con dificultades de atención en estrategias de autocontrol, mediante el uso de registros de control de la atención que el alumno deberá llenar en cada clase y entregarla al profesor para su valoración.
- Estar capacitado para ayudar al niño/a en el desarrollo de su lenguaje interno, lo que da muy buenos resultados en niños/as con problemas de atención.
- Reforzar directamente las actividades académicas en niños con problemas de atención.
- Promover la toma de apuntes en los estudiantes durante todo el tiempo que dure su exposición.

Vaello (2003) señala que los profesores deben asumir ciertos altibajos y pérdidas de atención de sus alumnos a lo largo de las clases, sin embargo, pueden tratar de atenuarlos siguiendo una serie de recomendaciones:

- Ya que el nivel atencional de los estudiantes varía en función del tipo de tarea que hacen, es recomendable realizar un análisis de los niveles de atención en función de la actividad, ubicación horaria, tipo de explicación, ... para poder planificar, en la medida de lo posible, cómo distribuir las actividades (por ejemplo, si una actividad les gusta y prestan atención, hacerla al final de la clase, cuando están cansados).
- Diversificar las corrientes atencionales, que son corrientes monótonas que aumentan la fatiga y propician la distracción. Para ello, el docente puede moverse por el espacio del aula (facilita sensación cercanía) y alternar tipos de actividades.
- Incrementar la atención positiva hacia el alumno cuando éste hace algo positivo (mediante reconocimiento, elogios, agradecimiento o simple mirada de aprobación) y disminuir la atención negativa, o la atención prestada al alumno cuando realiza una conducta negativa.

- Detectar indicios de distracción de los alumnos como la mirada fija, tensión corporal, inquietud, ... Si son generalizados el/la maestro/a puede dar un suspiro, cambiar a una actividad menos exigente o hablar, para retomar la actividad.
- Ignorar conductas negativas leves de los alumnos, para evitar premiar dichas conductas y para evitar que los demás se distraigan.
- Dar una advertencia personal ante conductas que no se pueden ignorar. Esta advertencia debe ser breve (mejor un gesto que una palabra, o mejor una palabra que una frase larga), privada (sin distraer a los demás, en voz baja, cerca del alumno), relajada (evitar el sarcasmo, los gestos amenazantes, los gritos ...), positiva (con intención de resolver problema), sin discusiones (no entrar en debates innecesarios ni dar explicaciones excesivas) y firme (dejar claro que se va a hacer cumplir la advertencia).
- Adoptar una disposición cambiante de los alumnos. Mantener la misma ubicación en clase favorece la formación de subgrupos, algunos pueden ser problemáticos.

Finalmente, en cuanto a las **recomendaciones para mejorar la falta de atención** de los/as alumnos/as en las aulas, a continuación, citamos una serie de consejos útiles para facilitar al profesor/a esta difícil tarea:

- Utilizar la motivación afectiva para lograr resultados satisfactorios.
- Cambiar de tareas.
- Conceder de descansos intermedios.
- Utilizar el lenguaje para incrementar la atención. Una técnica educativa viable para los alumnos distraídos es animarlos a utilizar el lenguaje y narrar oralmente aquellos aspectos de las tareas escolares a las que deben prestar atención.
- Hablar a los alumnos de forma clara y concisa, utilizando frases cortas y directas, que se presten poco a la distracción o a la confusión.
- Aceptar que aunque el alumno tenga un problema no es un inútil, ni mucho menos.
- Ser capaz de solucionar los problemas de una manera altamente organizada.
- Tener conocimientos sobre dificultades atencionales.
- Permitir a los alumnos aprender estrategias de afrontamiento y resolución de problemas.
- Conocer y practicar técnicas de modificación de conducta, como saber elogiar y recompensar a los alumnos, establecer límites y aplicar consecuencias.
- Valorar las diferencias de los alumnos y la diversidad de estilos de aprendizaje.
- Crear un ambiente estructurado y predecible en cual se mantengan a la vista los horarios y las tareas diarias, se anticipen las novedades y los cambios de horario, y se establezcan horas específicas para actividades específicas, potenciando el uso de agendas donde anotar las tareas e intentando que la tarea a realizar no sea excesivamente larga, sino más bien reducida, atrayente e interesante para los alumnos.
- Hacer uso de estrategias de concentración antes de iniciar una actividad.

- Conseguir que el aula sea un sitio tranquilo que permita la concentración, colocando a los alumnos con problemas junto a compañeros que le sirvan de modelos positivos (coterapeutas), proporcionando tiempos de descanso y refuerzo positivo cuando acabe la actividad, y manejando técnicas para llamar la atención en determinados momentos.
- Prestar atención a los cambios de actividad en los alumnos con carencias atencionales, mostrándose interesado por el trabajo que realizan cuando están centrados en la tarea y reforzándoles por lo que han hecho, del mismo modo que llamar su atención cuando están despistados.
- Prohibir materiales sofisticados que puedan provocar la distracción.
- Evitar paseos innecesarios.
- Utilizar fichas de autocontrol.

También diversos autores ofrecen sus recomendaciones para paliar la falta de atención en el aula. Por ejemplo, Bender y Mathes (1995) proponen las prescripciones siguientes:

### 1) Respecto a la disposición física del aula:

- Estructurar el espacio físico del aula adoptando una disposición por filas que permita la discusión sin entorpecer el trabajo independiente.
- Facilitar la movilidad del profesor por el aula.
- El profesor se situará cerca de los alumnos con problemas de atención.
- Los alumnos con problemas de atención no deben situarse cerca de ventanas o de la puerta para minimizar las distracciones visuales y/o auditivas, y si fuese necesario sentarle de espaldas a la clase.
- Sólo deberán estar disponibles los materiales necesarios para realizar el trabajo asignado en cada momento.
- Evitar que estén a la vista objetos interesantes que inviten al niño a manipularlos, en lugar de centrarse en su trabajo.
- Es conveniente utilizar murales en los que quede clara la distribución de los tiempos del día y de las funciones de cada uno.
- Colocar junto a los niños con problemas atencionales compañeros que sean modelos apropiados (atentos, ordenados, que cumplan las órdenes, etc.).

### 2) Respecto a la estructuración de las lecciones:

- Analizar los intereses básicos del alumnado para basar en ellos la actividad escolar.
- Proporcionar a los estudiantes, antes de la explicación de un tema, un listado de conceptos clave que el profesor va a explicar. Esto les permite saber en qué tienen que focalizar la atención. En infantil podemos realizar esto, poniendo en un corcho bien visible en la clase, pegatinas con el símbolo de las tareas que se van a ir realizando.
- Promover la participación activa de los alumnos con problemas de atención.

- Plantear a estos niños frecuentes preguntas durante la explicación que les obliguen a prestar atención y ofrecer retroalimentación inmediata.
  - Utilizar en las explicaciones anécdotas, curiosidades e historias interesantes que harán amena la actividad y captarán la atención de los alumnos/as.
  - Utilizar colores para destacar los aspectos más importantes. La técnica del subrayado con distintos colores puede resultar útil para que el niño centre su atención sobre la información relevante.
  - Mantener un contacto ocular tan frecuente como sea apropiado durante las explicaciones.
  - Utilizar señales no verbales para redirigir la atención de los alumnos.
  - Instaurar un sistema de tutoría de un compañero que le ayude a revisar los conceptos fundamentales, las tareas a realizar, ...
  - Permitir que los estudiantes con problemas atencionales expliquen los conceptos aprendidos en la explicación a otro compañero más lento en el aprendizaje.
- 3) Respecto al planteamiento de las actividades:
- Instrucciones sencillas en la explicación de las tareas, utilizando un lenguaje sencillo. Es conveniente pedirles que las repitan.
  - Ajustar las demandas al período de tiempo en el que los niños pueden mantener la atención e ir aumentando progresivamente su esfuerzo atencional mediante el refuerzo, no mediante métodos impositivos.
  - Ajustar el nivel de dificultad de la tarea a fin de evitar el abandono.
  - Dar órdenes que sean simples y breves.
  - Si los niños son lentos, es preferible pedirles menos pero bien hecho.
  - Segmentar las tareas complejas en fases marcando un tiempo prudente para cada fase y reforzándoles a medida que vayan superando dichas fase.
  - Evitar hacer comentarios sobre la falta de atención. En su lugar es preferible suministrar claves verbales discriminativas que les instiguen a reflexionar sobre sus formas de comportarse.
  - Elegir para los niños con problemas atencionales, cuadernos de actividades con formato sencillo evitando dibujos que no estén estrictamente relacionados con las tareas a realizar.
  - Facilitar la transición de unas actividades a otras mediante claves visuales o auditivas, evitando que se produzcan períodos largos de espera.
  - Alternar distintos tipos de actividades para eliminar la fatiga.
  - Es conveniente que el profesor se pasee por la clase para vigilar lo que realiza el alumno y darle retroalimentación.
  - Intentar que el alumno aplique las autoinstrucciones.
- 4) Con respecto a los exámenes:
- Procurar que no sean largos. Es preferible hacer pruebas cortas frecuentemente.
  - Usar un formato sencillo: una o dos actividades en cada página.

Estas recomendaciones se completan con los consejos que Miranda, Roselló y Soriano (1998) proponen para fomentar la organización de los alumnos con problemas atencionales:

- Demostrar que se valora el orden, asignando 5 minutos cada día para que los alumnos organicen sus pupitres, cuadernos, estanterías, etc.
- Reforzar la organización, implantando el procedimiento de “pupitre limpio” que consiste en dar un premio cada día para la fila o círculo de pupitres más ordenados.
- Utilizar la “agenda de deberes” que el niño deberá llevar a casa para que los padres la firmen diariamente. También pueden grabarse cuáles son los deberes que tiene que traer terminados el estudiante al día siguiente, De esta forma el niño empieza a enfrentarse a su problema y es responsabilidad suya asegurarse de grabar la información. Esta estrategia también es recomendable que se utilice en casa. Los padres, si no están en casa, pueden dejar grabadas las instrucciones u órdenes para que su hijo las escuche cuando llegue y sepa qué es lo que tiene que hacer.
- Proporcionar una estructura externa que facilite el cumplimiento de las diferentes actividades de cada día de clase. Se trata de establecer, en la medida de lo posible, un horario sistemático y, para que el estudiante pueda recordarlo en todo momento, colocar un cartel indicador en la pared más visible del aula.
- Explicar con antelación los cambios inesperados que vayan a producirse en la rutina diaria de clase, para evitar que se produzcan reacciones agresivas o disruptivas por la excitabilidad que caracteriza a los estudiantes con déficit de atención.
- Utilizar claves visuales y/o auditivas como señales para indicar que la tarea que se está realizando va a terminar y se va a comenzar una nueva actividad. Manejar de forma rápida y organizada los cambios que se producen normalmente de una actividad a otra.
- Implementar un sistema de puntos, que contemple parámetros de cantidad y calidad, para la realización del trabajo escolar y de los deberes para casa, tomando como punto de referencia el nivel de ejecución del alumno en esos momentos. Puesto que el estudiante con deficiencias de atención necesita refuerzos inmediatos, es conveniente que después de cada tarea terminada con éxito o cuando entregue los deberes de cada día, se le entregue un punto con su nombre en él. Estos puntos podrá cambiarlos cada día el niño por privilegios o premios del menú de recompensas estipulado o, en caso de que así lo decida, guardarlos en el “Banco” para hacer el canjeo cuando lo considere conveniente. El menú de recompensas deberá ser amplio y cambiarse con cierta frecuencia a fin de evitar la saciación.

Posteriormente, y teniendo en cuenta las principales dificultades y limitaciones que presentan los niños con TDAH, Miranda, Amado y Jarque (2001) ofrecen una serie de recomendaciones para que los profesores puedan ayudar a sus alumnos con este trastorno; algunas de ellas ya se muestran en las aportaciones de autores anteriores, otras aún no las hemos citado. Estas recomendaciones se refieren a los siguientes aspectos:

- *Disposición física de la clase*: la organización de los estudiantes por filas o en forma de herradura facilita el trabajo independiente y el acceso del profesor a todos los estudiantes.

- *Dónde debe sentarse el niño con déficit de atención:* preferentemente en las primeras filas, entre dos niños que no presenten el mismo problema, de modo que el profesor pueda mirarle a los ojos mientras da instrucciones para asegurarse de que le presta atención. Evitar que quede situado cerca de las ventanas o de la puerta para eliminar las distracciones.
- *Qué normas debe seguir el niño con déficit de atención:* como el resto de niños de la clase, debe saber qué se espera de él y a qué debe atenerse si no cumple con las normas. El profesor debe explicar y exponer de manera clara y visible en el aula un conjunto reducido de normas que previamente haya negociado con sus alumnos. Al comienzo del día debe recordar a sus alumnos, y especialmente al niño con TDAH, las normas acordando con ellos unas señales que les sirvan de recordatorio.
- *Cómo adaptar las explicaciones:* es recomendable utilizar estrategias instruccionales que eviten la sobrecarga de la memoria de trabajo del niño y que exijan un periodo prolongado de atención (p.e.: utilizar frases cortas, claras, con construcciones sintácticas sencillas; focalizar la atención en los conceptos “claves” proporcionando al estudiante un listado antes de comenzar la explicación; presentar la idea principal explícitamente al principio de la explicación; fomentar el uso de estrategias de categorización y de formar imágenes mentales de los conceptos; proporcionar al estudiante un sistema de tutoría de un compañero que le ayude a revisar los puntos fundamentales de la explicación y, a su vez, dar la oportunidad al alumno de explicar los conceptos a otro estudiante que también presente dificultades en el aprendizaje; ...). Por otra parte, para manejar las dificultades de pérdida de atención del estudiante durante las explicaciones, con el consecuente aumento de su distractibilidad, se podrían realizar las siguientes adaptaciones: mantener un contacto ocular frecuente con el niño para poder detectar significados de su incomprensión; hacerle preguntas, durante las explicaciones y dar una retroalimentación inmediata a sus respuestas; utilizar claves y señales no verbales para redirigir la atención, mientras se sigue con la explicación.
- *Estrategias educativas para aminorar las deficiencias de atención dividida del estudiante al realizar tareas o seguir instrucciones:* mantener las rutinas en el aula; evitar dar consignas que tengan varias premisas, en su lugar, dar la primera directriz y esperar que el estudiante la siga y después proceder con la siguiente; escribir las órdenes en la pizarra usando, para destacarlas, tizas de diferentes colores; utilizar señales visuales o auditivas (como un timbre o una campanilla) para advertir que se va a producir un cambio de actividad.
- *Cómo plantear las actividades:* dando instrucciones cortas, ir al grano, simplificándolas en la medida de lo posible. Tras su explicación a la clase en general, pedir al estudiante con déficit atencional que repita lo que se pide, incluso cuando haya comenzado la tarea, para asegurarse de que comprende lo que tiene que hacer. Es necesario adaptar los periodos de trabajo del niño a sus posibilidades de mantener la atención y a un nivel de dificultad en el que pueda experimentar éxito; progresivamente se irán aumentando la duración de los periodos de trabajo y la dificultad de las tareas. Es muy importante que se subdividan las tareas complejas en pasos y que se supervise lo que hace el estudiante en cada paso o fase, ofreciendo retroalimentación inmediata. Es muy importante que el estudiante pueda realizar tareas referidas a todos los contenidos curriculares, evitando trabajar

exclusivamente un área y no iniciando las tareas en otra hasta que no se finalicen las anteriores.

- *Cómo adaptar los exámenes y los trabajos para estos estudiantes*: procurar que las pruebas/exámenes no sean muy largos; es mejor realizar pruebas cortas con más frecuencia que pocas pruebas de larga duración; en ocasiones, es preferible que el estudiante realice los exámenes oralmente, si las tareas a realizar requieren un alto grado de complejidad o si existen dificultades considerables de escritura; el formato de la prueba debe evitar al máximo las distracciones, por lo que se recomienda presentar sólo una o dos preguntas por página; si el niño puede realizar correctamente un número de cuestiones/problemas/ preguntas (p.e.: 10 ó 15), no exigirle que haga más (p.e.: las 20 que se le exigen al resto de la clase), cuando el niño manifieste mejoras se irá aumentando progresivamente el número de tareas demandadas.
- *Cómo ayudar al niño con déficit de atención a ser más ordenado y organizado*: el profesor debe demostrar que valora el orden, asignando 5 minutos al día para que los alumnos organicen sus pupitres, cuadernos, estanterías, etc. También puede reforzar esta actitud, premiando cada día la fila o el pupitre más ordenado. Asegurarse de que el estudiante utiliza la agenda escolar para recordar las tareas que debe realizar en casa, el profesor debe hacer hincapié en que los estudiantes se lleven la agenda y sigan sus instrucciones al finalizar la clase. En la clase deben figurar carteles con las normas generales a seguir y con el horario para facilitar al estudiante el seguimiento de las actividades a realizar.
- *Debido a su bajo autoconcepto, es muy importante que el niño pueda experimentar situaciones de éxito y reciba la pertinente retroalimentación positiva*. También es importante que el niño perciba que sus fracasos se deben a falta de esfuerzo y no a falta de capacidad.
- *El profesor no puede permitir que el estudiante utilice sus deficiencias como excusa para no trabajar*. Debe explicar al estudiante que probablemente necesitará más tiempo para hacer su trabajo, pero a pesar de ello, deberá acabarlo. Si por ejemplo, tiene dificultades en lecto-escritura, se le puede dar más tiempo al hacer un examen o hacerlo oralmente, pero tiene saber en qué consiste su trabajo y hacerlo.

En resumidas cuentas, como señalan Peñafiel y Gamo (2005), el profesor debe tener una actitud positiva, estar en contacto con los padres y otros profesionales que colaboran en la intervención, trabajar en equipo con otros profesores, ser un buen modelo, practicar técnicas de modificación de conducta, enseñar habilidades sociales y proporcionar un ambiente estructurado.

## **5.2. Actividades para la mejora de la atención en el aula.**

El estudio de la atención va siempre ligado al de la percepción y es difícil separarlos. Atendemos a aquello que previamente percibimos, incluso a nuestras propias emociones y pensamientos. Por ello los ejercicios que, tradicionalmente, se han propuesto para trabajar la atención entran plenamente en el campo de la percepción y a la inversa, aunque en alguno

de los ejercicios la percepción-atención se ve complementada con el uso de otras habilidades, como es la memoria.

A continuación destacamos algunas de las actividades que se han planteado para mejorar la atención y que pueden realizarse en el aula.

*A) Actividades de manipulación de objetos:*

- Agrupación de objetos teniendo en cuenta un criterio, dos criterios, etc. El tamaño de los objetos debe ir disminuyendo progresivamente y el número de criterios aumentando.
- Ensartado de cuentas.
- Composición de figuras y formas en un tablero de clavijas, aumentando la dificultad de acuerdo con los niveles que el niño o la niña va superando.
- Construcción de distintas formas con cubos o tacos de madera.
- Establecimiento de correspondencias con objetos manipulables.
- Composición de rompecabezas, adecuados a su nivel atencional.
- Continuación de series manipulativas, iniciadas previamente por la profesora u otro alumno.
- Completar series de objetos a los que faltan elementos.
- Resolver o construir puzzles copiando un modelo o siguiendo instrucciones, lo que se podría hacer con variaciones como:
  1. Construir modelos dados partiendo de los elementos que lo constituyen.
  2. Elegir el conjunto de elementos que se necesita para construir un modelo dado.
  3. Asociar a varios modelos conocidos los elementos que necesitan cada uno de ellos para su construcción.
  4. Superponer mentalmente dos o más elementos dados y elegir, entre varios, el modelo que resulte.
  5. Transformar un modelo dado en otro pedido cambiando la situación de sus elementos.

*B) Actividades de carácter psicomotor:*

- Lanzamiento y recogida de objetos. Se va disminuyendo el tamaño del objeto que se lanza o recoge, así como el tiempo entre el lanzamiento o recogida.
- Imitación de movimientos.
- Ejecución de marchas que impliquen la realización de un determinado movimiento con las manos o pies, obedeciendo órdenes de la profesora.
- Observación y descripción posterior de la secuencia de movimientos realizados por la profesora u otro alumno.

- Actividades de relajación segmentaria (contracción-distensión de los miembros superiores, ídem de los miembros inferiores, ídem de los músculos del tronco, cara, cuello, nuca).
- Actividades de disociación de movimientos (ejercicios de coordinación dinámica de los miembros superiores mediante movimientos continuos, ejercicios de coordinación dinámica de los miembros superiores mediante movimientos fraccionados, ejercicios de coordinación dinámica postural, ejercicios de desaparición de sincinesias, etc.).

*C) Actividades sobre estímulos visuales:*

- Localización y reconocimiento de la secuencia de una serie manipulativa o gráfica, debiendo continuar la serie una vez descubierta la secuencia.
- Localización de formas o figuras iguales a una dada.
- Completar series de formas y/o colores básicos.
- Localización de animales, flores, etc. que aparecen en una lámina.
- Localizar un objeto que responde a unas características.
- Presentar listas de letras, palabras, números, ... para que el niño identifique la que no pertenezca al grupo.
- Subrayado o redondeado de letras, números, palabras en un texto con un modelo.
- Localización y conteo de las veces que aparecen en un texto letras, palabras monosílabas, bisílabas, números, etc.
- Observar a un compañero al que posteriormente se le cambia algunas prendas u objetos de su vestuario, y se descubrirá la modificación realizada.
- Introducir objetos en una bolsa, sacarlos posteriormente, recordarlos en el orden que se han sacado.
- Colocar en un orden determinado los elementos de un conjunto conocido, con las siguientes variantes:
  1. Ordenar elementos gramaticales de acuerdo con unas reglas.
  2. Ordenar elementos matemáticos siguiendo unas normas.
  3. Formar secuencias con dibujos que cumplan unas condiciones determinadas.
  4. Secuenciar los pasos de un proceso conocido para que se pueda realizar.

*D) Actividades sobre estímulos auditivos:*

- Identificación estímulos auditivos.
- Reconocimiento de la ubicación de la fuente de sonido o ruido, señalando la dirección de donde proviene el ruido.
- Secuencia de órdenes, decirle una secuencia formada por varias órdenes, posteriormente el niño las repite verbalmente y las ejecuta.
- Continuación de series orales iniciadas por el profesor.

- Juego del tenis de números: el profesor dice el número y el alumno deberá decir el anterior, el posterior, el doble, ..., etc.
- Identificación con los ojos cerrados, de ruidos, sonidos o voces.
- Realizar secuencias rítmicas, preguntándole al niño el número de golpes dados y pidiéndole que nuevamente los ejecute.
- Decirle una palabra y buscar otras que comiencen como ésta o rimen con ella.

*E) Actividades centradas en el recuerdo:*

- Enumeración (con los ojos cerrados) de los objetos existentes en un determinado espacio (superficie de la mesa, habitación en que se encuentra, etc.) y que previamente ha manipulado.
- Hacer lo mismo con las figuras observadas en una lámina previamente observada.
- Descripción de las acciones realizadas durante un tiempo pasado (antes de llegar al colegio, ayer, el fin de semana anterior, etc.).
- Observación de lo que ocurre en la calle o en el patio a través de la ventana, descripción de todo lo que ha visto.
- Narrar una historia, cuento, ..., pedir posteriormente al niño que recuerde los personajes, acciones, descripciones, que pasó antes, ...
- Retener mentalmente elementos o modelos para reproducirlos o asociarlos con otros, con las siguientes variantes:
  1. Reproducir fielmente un modelo, una vez visto y memorizado.
  2. Señalar los elementos que se repiten o no en un nuevo conjunto comparándolo con otro original que se ha memorizado.
  3. Emparejar elementos iguales a otros que se han visto y se retienen en la memoria.

*F) Actividades en el espacio gráfico:*

- Picado y pegado de figuras y formas.
- Coloreado y reseguído de formas y figuras.
- Recorrido de caminos y laberintos.
- Copiado de figuras y formas.
- Completar figuras a las que les falta una parte o elemento.
- Reproducir totalmente o en partes modelos iguales u opuestos a otros dados, con las siguientes variaciones:
  1. Calcar dibujos con extrema precisión.
  2. Copiar dibujos iguales o simétricos.
  3. Dibujar un modelo que sea parcialmente semejante o diferente a otro.

Basándose en estos tipos de actividades, distintos autores han realizado propuestas de programas de ejercicios para mejorar la atención (véase cuadro 9 del apartado 5.5). Muchos de estos programas han planteado la realización de tareas diseñadas para trabajar esta capacidad, pero utilizando contenidos abstractos ajenos a los contenidos curriculares y en sesiones individuales, adicionales a las clases que se desarrollan en las aulas. Este tipo de intervención mejora la capacidad atencional en situaciones y tareas experimentales, controladas, en las que se dan las condiciones similares a las que se ha producido el entrenamiento. Sin embargo, la realización de estas tareas adicionales no suele ser suficiente para promover la aplicación de lo que los niños han aprendido a las tareas que se plantean en el aula con contenidos curriculares específicos.

Además de que en un aula pueden influir muchas variables en la conducta atencional de los niños (variables que no están presentes en los programas clásicos de entrenamiento de la atención), las actividades tradicionales para la mejora de la capacidad atencional no fomentan el control consciente de los propios procesos atencionales. Probablemente, éste sea uno de los principales motivos por los que dichas intervenciones no consiguen que los niños generalicen su aprendizaje a otras situaciones. Sólo si los niños conocen cuándo están atendiendo, cómo pueden atender a la tarea y cómo pueden controlar la distracción, podrán aplicar dichos conocimientos a otras actividades curriculares.

En definitiva, este tipo de actividades no desarrollan la meta-atención y no son suficientes para mejorar la atención de los niños en las aulas. Para ello será necesario utilizar otras técnicas que, por sí solas o combinadas, permitan que los alumnos aumenten su atención en el contexto real del aula y que generalicen sus aprendizajes a otros contextos similares, en los que su nivel atencional también se vea beneficiado. En los siguientes apartados revisamos dichas técnicas.

### **5.3. Técnicas de Modificación de Conducta para la mejora de la capacidad atencional.**

Las técnicas conductuales son un conjunto de técnicas terapéuticas que persiguen como objetivo la modificación, adquisición o pérdida de comportamientos por parte del niño. Se parte de que la conducta premiada tiende a repetirse, mientras que la conducta que no se premia termina por desaparecer (ley del efecto), así se hace uso del refuerzo y del castigo, pretendiendo aumentar o establecer las conductas consideradas como positivas y reducir o eliminar las negativas, por lo tanto, el contexto va a tener gran importancia en el cambio de la conducta que se pretende conseguir y que el niño acabará aprendiendo.

Este tipo de técnicas tienen una serie de ventajas, entre ellas destaca que se pueden aplicar en centros escolares de forma individual o en grupo, por parte de educadores o maestros, dentro de clase, tienen bajo costo y son rápidas y fáciles de llevar a cabo. Sin embargo, tienen la desventaja de que, como dependen del contexto en que se aprenden (la regulación de la conducta del niño es externa, depende de las consecuencias que aplica el educador), los niños no generalizan su aprendizaje a entornos y situaciones similares. Pese a ello, usadas en combinación con otras técnicas, pueden resultar útiles para la modificación de conductas de inatención.

A continuación presentamos las técnicas de modificación de conducta más utilizadas en el tratamiento de la atención, teniendo en cuenta que primero veremos técnicas para

fomentar la producción de conductas deseables, después técnicas para disminuir la aparición de conductas inadecuadas y, finalmente, comentaremos técnicas que combinan algunas de las técnicas anteriores.

Entre las *técnicas conductuales para el aumento de conductas deseables* destacamos las siguientes:

**- El refuerzo positivo:**

Consiste en reforzar la conducta que deseamos establecer de tal modo que, a la aparición de la respuesta por parte del alumno, aparezcan contingentemente unas consecuencias agradables para él. Se usarán premios, recompensas agradables para el niño, utilizando reforzadores sociales, alabanzas, comentarios de aprobación, contacto físico, la atención conveniente de los adultos y gestos de complicidad que poco a poco irán sustituyendo a los reforzadores y recompensas de tipo material. Al principio el niño realiza determinadas acciones para conseguir un premio externo que puede ser un reforzador social y sólo cuando ya ha adquirido el hábito, éste puede volverse reforzador en sí mismo.

El reforzador puede ofrecerse de manera discontinua, o sea, que no se refuerzan todas y cada una de las respuestas del niño, sino solamente algunas de ellas. Podemos utilizar como criterio tanto el número de respuestas dadas como el tiempo transcurrido desde el último premio. El paso del reforzamiento continuo de la conducta al intermitente debe ser gradual, para evitar que el niño deje de responder.

Un ejemplo de refuerzo positivo en el aula podría ser la alabanza que da un profesor a un grupo de alumnos que está atento a su explicación. La atención del maestro/a a través de elogios o alabanzas es uno de los tipos de refuerzo positivo más utilizado en el aula. La **alabanza** es una técnica que consiste en realizar un comentario o verbalización positiva acerca de la conducta del alumno. De hecho, algunos investigadores destacan que “la aplicación sistemática del elogio y la atención podría ser la herramienta motivacional y de manejo del aula más poderosa con que cuentan los profesores” (Alber y Heward, 1997, p. 227). Sin embargo, no puede esperarse que la alabanza resuelva todos los problemas que aparecen en el aula, varios estudios demuestran que las conductas inadecuadas persisten cuando sólo se utiliza el elogio como únicas estrategias del manejo de la clase (McGoey y Dupaul, 2000; Pfiffner y O’Leary, 1987; Sullivan y O’Leary, 1990). Por tanto, es aconsejable usar la alabanza en combinación con otras técnicas de modificación de conducta.

Al utilizar la alabanza es aconsejable seguir una serie de recomendaciones (Miranda, Roselló y Soriano, 1998):

- Debe de ser descriptiva, para que los niños entiendan qué es lo que tienen que hacer si desean conseguir nuevas alabanzas.
- Debe incluir comentarios positivos y motivadores, con variaciones para evitar la monotonía.
- Tiene que ser sincera y centrada exclusivamente en aquello que el niño ha hecho bien.
- El tono de voz utilizado debe de ser agradable, evitando cualquier reticencia o sarcasmo.

- Solamente debe de ser utilizada durante o inmediatamente después de la emisión de la conducta que se desea incrementar, nunca antes.
- No debe de incluir referencias a una mala conducta pasada del niño.
- Inicialmente deberá de aplicarse combinada con recompensas materiales.

### - El refuerzo negativo:

Se ofrece cuando, tras la conducta positiva del alumno, se le ofrece la desaparición de un objeto o hecho desagradable. Si una conducta del niño conduce a la evitación o escape de una situación aversiva, es probable que la conducta del niño se repita en una situación similar. Un ejemplo de refuerzo negativo se da en el aula cuando el maestro quita ejercicios para casa al alumno por haber estado muy atento y haber trabajado muy bien durante toda la clase.

### - El principio de Premack:

En esta técnica, una conducta de alta frecuencia o preferida por los alumnos puede ser un reforzador efectivo para una conducta de baja frecuencia o menos preferida por ellos. También se le conoce como “ley de la abuela” ya que consiste en que los niños primero hagan lo que quiere el adulto y después podrán hacer lo que ellos prefieran. Para que esta técnica sea efectiva, la conducta menos frecuente (menos preferida) debe ocurrir primero. Un ejemplo de su aplicación en el aula se da cuando el profesor dice a sus alumnos “si atendéis a la explicación de esta actividad, después de hacerla correctamente, podréis jugar durante 15 minutos”.

### - El moldeamiento:

Consiste en reforzar sistemáticamente cada pequeño paso o aproximación a la conducta terminal, cuando ésta es muy difícil de mostrar o conseguir por parte de los niños. También es conocida como “aproximaciones sucesivas” ya que implica reforzar el progreso en lugar de esperar la perfección. En los casos de niños con graves problemas de atención, puede utilizarse esta técnica para premiar las aproximaciones sucesivas a lo que se consideraría una adecuada conducta de atención en una situación específica del aula.

Para la aplicación del moldeamiento deben considerarse los siguientes aspectos (Jurado, 2009):

- Definir en términos observables cuáles van a ser los objetivos a conseguir.
- Analizar todos los posibles pasos intermedios que forman parte de la conducta terminal.
- Conocer los recursos con los que se cuenta para ejemplificar los pasos intermedios.
- Conocer los reforzadores que van a utilizarse.

### - La imitación de modelos:

No es una técnica de modificación de conducta propiamente dicha, pero puede utilizarse para que los niños aprendan conductas adecuadas. Según Jurado (2009) se refiere al aprendizaje vicario o imitación de aquellas conductas que se desean adquirir; el aprendizaje se produce a partir de la observación de las conductas de los demás y las consecuencias que en ellos tiene. Los niños habitualmente prestan mucha más atención a

cómo se comportan los adultos, que a lo que dicen. Como consecuencia, presentar modelos de comportamiento en lugar de mensajes verbales es un recurso muy efectivo para conseguir que se centren en lo importante.

Como recomendaciones para su uso, el profesor debe elegir un modelo idóneo, utilizar más de un modelo, y deben premiar las conductas que realice el modelo y las imitaciones correctas del alumno. El modelo debe tener cierto prestigio para el alumno y ha de ser sencillo.

Hay momentos en el aula en los que el profesor debe enfrentar conductas indeseables, ya sea porque los métodos positivos fallan o porque la conducta es peligrosa y requiere una acción directa. En estos casos, pueden utilizarse las *técnicas conductuales para la disminución de conductas inadecuadas*, como las que explicamos a continuación.

#### - El castigo positivo:

Consiste en aplicar al sujeto una estimulación aversiva o desagradable como consecuencia de haber realizado una conducta no deseable y que se pretende eliminar. El castigo pretende reducir la probabilidad de que la respuesta ocurrida vuelva a aparecer, como ocurre cuando el/la maestro/a pone más deberes a los alumnos para casa por no haber estado atento en clase.

La aplicación del castigo debe ser inmediata a la ocurrencia de la conducta indeseable y debe ser proporcionado a la naturaleza de la infracción. Debemos tener en cuenta:

- Que debe utilizarse cuando otras técnicas de refuerzo no han conseguido eliminar la conducta.
- La gravedad de la conducta a eliminar.
- Que el daño que produzca el castigo ha de ser menor que el peligro que ofrece la conducta que se desea eliminar.

Si nos decidiéramos a utilizar esta técnica deberemos considerar lo siguiente (Jurado, 2009):

- Ofrecer, al castigar, al alumno una conducta que es incompatible con la indeseable.
- Previamente el alumno ha de conocer qué conductas van a ser castigadas.
- Al aplicar el castigo no deber existir alteración emocional.
- Nunca debe vincularse el castigo a actividades de aprendizaje.
- Debe ser, en caso de aplicarse, sistemático.

Parece que el castigo es bastante utilizado en la educación familiar y escolar y, sin embargo, en muchos casos no funciona. Esta técnica les indica a los niños lo que deben dejar de hacer, pero no les enseña lo que deben hacer, por eso es recomendable que siempre que se aplique el castigo para eliminar la conducta indeseable, se le aclare al niño la conducta que debe hacer en su lugar y reforzar esta conducta deseable cuando se dé.

Las **reprimendas** verbales o las riñas son una forma específica de castigo positivo y, según Miranda, Roselló y Soriano (1998), han demostrado ser más efectivas para reducir la inatención de los estudiantes hiperactivos hacia las tareas que las verbalizaciones de ánimo, o que no dispensar retroalimentación alguna.

Es aconsejable que las reprimendas tengan una breve duración, puesto que si son largas implican más atención por parte del profesor y pueden actuar como reforzadores positivos de comportamientos fuera de la tarea.

Además, está demostrado que las reprimendas leves y en privado son más eficaces que las reprimendas fuertes y públicas para disminuir conductas inadecuadas (Landrum y Kauffman, 2006). Cuando las riñas se producen lo suficientemente alto como para que los compañeros de clase las escuchen, pueden actuar de reforzador de la conducta indeseable, ya que algunos alumnos disfrutan del reconocimiento público y de la atención que le presta el profesor a dicha conducta.

### - El castigo negativo:

En esta técnica se retira un premio, privilegio o algo agradable para el niño cuando éste trasgrede las normas o muestra la conducta inadecuada. Por ejemplo, se aplica un castigo negativo cuando el profesor deja a un alumno sin recreo por no haber atendido en clase.

También se le conoce como **costo de respuesta** por la pérdida del reforzador que supone mostrar una conducta inadecuada. Según Miranda, Roselló y Soriano (1998), los puntos fundamentales para la aplicación de un costo de respuesta son:

- Manejar privilegios cuya supresión sea factible.
- Procurar que el privilegio que se suprima no afecte al resto de los compañeros de clase.
- El número de privilegios que se supriman y el tiempo durante el cual no se podrán disfrutar hay que adaptarlos a la edad del niño. Cuando se sobrepasan los parámetros adecuados se provocan situaciones de rencor y de resentimiento.
- La actitud de los profesores, cuando proceden a retirar un privilegio, ha de ser tranquila y firme. Si el niño no responde, suprimir un privilegio adicional. Finalmente, una vez que el niño ha perdido el premio, ha aceptado el castigo y ha pasado el tiempo pertinente, deberá de olvidarse el incidente y recompensar la primera conducta positiva que se produzca.

### - La extinción o retirada de la atención:

Consiste en no prestar atención a la conducta problemática mientras se está dando, de forma que no se refuerza la conducta que se desea eliminar. Es bastante difícil de llevar a la práctica porque su aplicación exige a los profesores grandes dosis de autocontrol y de consistencia. Funciona mejor en combinación con el refuerzo y las alabanzas de la conducta opuesta, por ejemplo, el/la maestro/a puede ignorar a un niño que no presta atención en un momento determinado y elogiarle cuando atiende en clase.

### - El aislamiento social o tiempo fuera:

Se trata de sacar al niño “fuera” de la situación o lugar donde se dan las recompensas que mantienen las conductas. Se utiliza cuando se conoce cuáles son los reforzadores que mantienen la conducta.

Es una técnica muy utilizada para eliminar conductas problemáticas. Para llevarla a cabo puede llevarse al niño a un lugar aislado, aburrido y sin estimulación durante unos minutos, inmediatamente después de que muestre una conducta inadecuada. Lógicamente,

durante este tiempo, el/la alumno/a debe quedar suficientemente controlado por parte de algún miembro de la comunidad educativa del centro (Jurado, 2009).

Tiene como objetivos suprimir la atención hacia un comportamiento inadecuado, detener el conflicto, evitar que la conducta del niño empeore, y ofrecerle la oportunidad de tranquilizarse y reflexionar.

Para que el aislamiento sea efectivo deben seguirse una serie de recomendaciones (Miranda, Amado y Jarque, 2001):

- Es necesario quitar del lugar de aislamiento cosas divertidas y peligrosas.
- No alargar el tiempo de permanencia más de cinco minutos. Para niños menores de seis años se recomiendan tres minutos de aislamiento, mientras que para niños que superen los seis años el aislamiento deberá durar al menos cinco minutos (Miranda, Rosselló y Soriano, 1998).
- Debe aplicarse después de una advertencia.
- Se ha de alabar al niño por la primera conducta positiva que haga después de salir de la situación de aislamiento.

#### **- La práctica positiva:**

También conocida como sobrecorrección con práctica positiva. Este método consiste en hacer que la persona practique, durante períodos de tiempo determinados, conductas incompatibles con la conducta inapropiada. En lugar de recibir un castigo, los alumnos practican la acción alternativa correcta. Este procedimiento tiene efectos rápidos y de paso enseña conductas aceptables a los niños.

Es importante que utilicemos siempre una clave verbal previa (una advertencia del tipo “no” en tono claro y firme) que pueda servirnos posteriormente para ser usada como forma de control sin necesidad de recurrir continuamente a la práctica positiva.

#### **- La saciedad:**

Consiste en exigir la realización continuada de una conducta inadecuada que, en principio, resulta agradable para convertirla en aversiva. Con este procedimiento conseguimos suprimir una conducta basándonos en la utilización del propio reforzador que la mantiene, porque aumentando de forma considerable la administración de reforzamiento hacemos que el reforzador pierda su valor como tal. Al igual que un reforzador que se presenta con mucha frecuencia y en grandes cantidades produce saciedad, cansa y pierde su eficacia en el mantenimiento de la conducta, si consideramos la conducta problemática como una posible recompensa y la usamos sistemáticamente como tal, conseguiremos que el niño se canse de ella, es decir, deje de realizar la conducta problemática.

Finalmente, en el aula también pueden utilizarse *procedimientos combinados* de las técnicas conductuales, que pueden emplearse tanto para aumentar o mantener conductas adecuadas como para disminuir o eliminar comportamientos inadecuados. Entre estos procedimientos destacan las técnicas de la economía de fichas y el contrato de contingencias.

#### **- La economía de fichas:**

Es una técnica de modificación de conducta que combina el refuerzo positivo (fichas que el alumno ganará por realizar conductas adecuadas) y el costo de respuesta (fichas que el alumno perderá por mostrar conductas inadecuadas). Consiste en establecer el valor de las fichas que se vayan a utilizar, así como las reglas para efectuar los cambios de fichas por recompensas o privilegios a conseguir, y las condiciones de uso.

La estructura general de un programa de fichas podría sintetizarse en las siguientes fases (Miranda, Roselló y Soriano, 1998):

- Selección del comportamiento a modificar. La identificación de conductas problemáticas puede hacerse a través de entrevistas o mediante escalas objetivas de observación.
- Toma de decisiones sobre el tipo de fichas que se van a otorgar por la emisión del comportamiento deseado.
- Confección del listado de privilegios por los que pueden cambiarse las fichas que se hayan conseguido.
- Concretar el valor de las fichas y el de las conductas meta. Hay que asignar un valor a cada conducta meta y si se trata de una conducta compleja será necesario segmentarla en componentes y determinar el valor en puntos que tiene cada uno de ellos. Habrá que enseñar y demostrar al niño el valor que tiene la ficha en cada caso.
- Los criterios que se determinen para la obtención de las fichas no deberían ser exigentes, al menos en la primera fase del programa, a fin de facilitar que el niño pueda conseguir el éxito. Para la determinación de estos criterios iniciales resulta procedente utilizar datos de ejecución o del comportamiento relativo a la línea base. A lo largo del programa los criterios para lograr las fichas serán cada vez más exigentes.
- El intercambio de las fichas por los privilegios o premios establecidos deberá hacerse diariamente, por lo menos al principio. En términos generales, las demoras cortas en el canjeo de las fichas por los reforzadores aumentan la eficacia de los programas.
- Evaluación continua de la eficacia del programa, utilizando diferentes tipos de medidas. Los resultados de esta evaluación servirán para añadir o suprimir objetivos, modificar el tipo de refuerzos y para tomar decisiones respecto a la conveniencia de utilizar una técnica de castigo, como el costo de respuesta, si se mantienen comportamientos inadecuados.
- Las fichas han de irse retirando paulatinamente, poco a poco, para facilitar la generalización de los resultados.
- La generalización a través del tiempo y de los contextos de las mejoras conductuales conseguidas mediante la implementación de un sistema de fichas, posiblemente requerirá la puesta en marcha de otros procedimientos adicionales. Para lograrlo puede ser de gran utilidad identificar otras situaciones problemáticas así como los objetivos siguientes a trabajar. También puede servir de gran ayuda en este sentido pasar de un sistema de economía de fichas a plantear un contrato de contingencias que implica una mayor demora de la gratificación.

Es posible que la aplicación de un programa de economía de fichas en el aula suscite problemas en la dinámica general del aula, pero estas dificultades suelen desaparecer si se acuerda que todos los alumnos obtendrán los privilegios cuando se consiga el objetivo señalado. Por otra parte, aunque estos programas se lleven a cabo fundamentalmente en la clase, suele incluirse el refuerzo de los padres por el progreso hacia la meta establecida.

#### **- El contrato de contingencias:**

Esta técnica consiste en establecer una negociación, generalmente entre profesores y alumnos, o padres e hijos. En el contrato se especifica concretamente qué es lo que se pide del niño, bien en el plano académico bien en el plano conductual, y cuáles serán las consecuencias que va a conseguir con su cumplimiento. Es conveniente que se establezca un límite de tiempo para la revisión del contrato y, por supuesto, que las condiciones que en él se establezcan sean justas para las dos partes intervinientes.

En la implementación de un contrato de contingencias deberían de controlarse una serie de factores que pueden disminuir su efectividad (Miranda, Rosselló y Soriano, 1998). No resulta procedente ponerlo en práctica con niños pequeños o que no posean habilidades verbales o la capacidad suficientes para diferir el refuerzo. Tampoco es conveniente establecer un tiempo de demora excesivo entre el establecimiento del contrato y la ocurrencia de las contingencias. Los objetivos planteados deberán de ser realistas, de manera que en principio será preciso establecer metas que sean relativamente fáciles de lograr para pasar, posteriormente, a negociar contratos con objetivos más difíciles o más complicados. Específicamente, habrá que tratar de evitar incluir en la fase inicial del contrato numerosos objetivos y/o estándares elevados de calidad en las ejecuciones, incorporándolos gradualmente en el tiempo para facilitar que pueda conseguirse la meta deseada. En caso de que no se hayan cumplido los objetivos acordados, podría introducirse en el contrato un procedimiento de costo de respuesta.

Otro aspecto importante a tener en cuenta cuando se planifique un contrato de contingencias se refiere al valor que el niño asigna a las consecuencias que en él se establecen. Las recompensas tienen que ser valiosas para el propio sujeto y es muy conveniente cambiarlas con cierta frecuencia a fin de evitar que se produzca el efecto de saciación. Por último, para que un contrato de contingencias tenga éxito es imprescindible que el sujeto intervenga plenamente en las negociaciones pues, como sucede en la vida, ambas partes contratantes deben estar comprometidas para que cumplan los acuerdos que establecen entre ellas.

Todas estas técnicas pueden resultar útiles para fomentar conductas de atención y eliminar conductas de inatención en el aula. Pero, como hemos señalado, la regulación de la conducta del niño depende de agentes educativos externos, por lo que en contextos en los que no estén presentes dichos agentes el niño no generalizará sus aprendizajes. Es decir, en muchas aulas nos encontramos con grupos de alumnos/as que trabajan adecuadamente, poniendo atención y finalizando sus tareas, con un profesor concreto que aplica unas técnicas determinadas y, en cambio, esos/as mismos/as alumnos/as se comportan de manera inadecuada cuando trabajan con otro profesor que no utiliza dichas técnicas.

De este modo, consideramos que las técnicas conductuales pueden ser útiles pero, para que realmente sean eficaces y los alumnos generalicen sus aprendizajes a contextos y situaciones similares, es necesario combinarlas con técnicas cognitivas que fomenten el

autocontrol de las conductas por parte de los alumnos. Por ello, en el siguiente apartado describimos los procedimientos cognitivo-conductuales.

#### **5.4. Técnicas Cognitivo-Conductuales para la mejora de la capacidad atencional.**

Las técnicas cognitivo-conductuales conjugan las técnicas conductuales anteriores junto con el uso de pensamientos del niño para la solución o mejora del problema. Se llevan a cabo estrategias para sustituir o reemplazar a otros pensamientos que mantengan el problema, o sean parte del mismo, y para ello, el niño aprenderá a observar su comportamiento, a controlarlo, a autoevaluarse y a autorreforzarse una vez conseguido con éxito el objetivo.

Las estrategias cognitivas que se siguen suponen ir un paso más allá que las técnicas conductuales, ya que no sólo se intenta eliminar o reforzar conductas, sino que además se trata de influir en el procesamiento cognitivo del alumno para que en el futuro sea él quien autorregule su comportamiento, sin necesidad de la presencia de un adulto que aplique la administración de refuerzos o retirada de los mismos.

El enfoque cognitivo-conductual se distingue del estrictamente conductual por su énfasis en las actividades cognitivas, pero su interés en las conductas observables, tanto en la intervención como en la fase de constatación de los resultados, marca la distinción con la perspectiva puramente cognitiva. Su objetivo prioritario es desarrollar el autocontrol, que está fundamentado en la capacidad del sujeto para observar su propio comportamiento, evaluarlo en relación con las reglas de funcionamiento y captar sus resultados o consecuencias, proceso en el cual desempeña un papel primordial el lenguaje privado (Miranda, Roselló y Soriano, 1998).

En síntesis, fueron esencialmente dos las líneas de investigación que sirvieron de fundamento para el desarrollo de los procedimientos cognitivo-conductuales: La primera de ellas referida a las investigaciones conductuales sobre el tema del autocontrol, que determinaron la sustitución de explicaciones operantes, basadas exclusivamente en el condicionamiento, por otras explicaciones más mediacionales. Destacan los trabajos sobre mediación verbal que subrayaron la importancia de utilización de mediadores adecuados para afrontar con éxito el aprendizaje. También los teóricos del aprendizaje social consideraron los procesos internos, encubiertos, como elementos cruciales en la comprensión del comportamiento. La segunda influencia de peso en los métodos cognitivo-comportamentales tiene su origen en los trabajos de dos eminentes psicólogos soviéticos, Luria (1961) y Vygotsky (1962), quienes destacaron el papel del lenguaje en el desarrollo mental y su funcionalidad en el comportamiento. A partir de sus trabajos empíricos con niños, Luria (1962) derivó la existencia de tres estadios; en el tercer estadio que suele producirse hacia los siete años, el habla interna asume la función de autorregulación, considerando Luria esta internalización como característica del desarrollo de las formas superiores de actuación intelectual (Miranda, Roselló y Soriano, 1998).

A continuación comentamos las técnicas cognitivo-conductuales más utilizadas en el tratamiento de la atención.

### 5.4.1. La autoobservación.

La autoobservación es un componente importante en los modelos de aprendizaje autorregulado (Efklides, 2009; Reid, 1996; Zimmerman, 2000). Dicho procedimiento requiere la observación y registro de la propia conducta, de forma que favorece la autoconciencia, que puede conducir a un mejor y más apropiado control de las estrategias de intervención (Schunk y Zimmerman, 2003).

Esta técnica funciona como estrategia de valoración, es decir, como recogida de datos de un individuo para informar sobre sí mismo. Los datos son recogidos en el mismo tiempo que ocurre la conducta (Shapiro y Kratochwill, 2000). El concepto de reactividad está unido al proceso de la autoobservación, pues la conducta puede cambiar simplemente como una función de la recogida de datos. Un segundo concepto relacionado con el uso de esta técnica es la precisión, la preocupación es si el individuo es preciso en la autoobservación de su conducta, pues la precisión no siempre es evidente cuando la reactividad de la autoobservación está presente.

La autoobservación es un procedimiento que ha mostrado amplia aplicabilidad en diferentes edades y niveles de inteligencia, tipos de conductas y contextos (Shapiro, Durnan, Prost y Skibitsky, 2002). Según Shapiro y Cole (1994) es una técnica usada con niños y adolescentes con problemas conductuales y académicos. La única limitación a su uso es que requiere un mínimo nivel de habilidad intelectual para ser efectiva. En los inicios de su desarrollo estas creencias prohibieron su utilización en individuos con problemas de retraso mental (Shapiro 1981), actualmente la creencia de un requisito cognitivo mínimo ya no es aplicable.

Shapiro et al. (2002) apuntan que en el diseño de un programa de autoobservación se consideran un número de pasos para alcanzar el objetivo final de la autoobservación, que es asegurar que los estudiantes observen la conducta objeto de estudio y que esta observación sea precisa. El primer paso a tener en cuenta es definir la conducta a alcanzar en términos operacionales. El segundo paso conlleva la selección de un método de autoobservación para registrar las veces o no de la conducta que queremos alcanzar, este método tiene que ser apropiado para que las conductas sean registradas y sea fácilmente usado. El procedimiento para usar el método debe ser claro y conciso para el estudiante, adaptándolo a su nivel cognitivo.

El aparato utilizado en el registro de la conducta debe estar disponible para registrar las conductas cuando estas ocurran, si éste se va a usar en más de una ocasión, debe ser portátil, también debe ser simple y que no distraiga, a la vez que debe ser lo suficientemente obstrusivo para que el niño atienda y recuerde usarlo, y por último el diseño del aparato de registro se debe realizar con los recursos disponibles en el aula. El aparato de registro más popular está basado en el papel y lápiz (Harris, Graham, Reid, McElroy y Hamby, 1994).

Para indicar al estudiante los momentos de la autoobservación se utilizan los avisos. En el entorno escolar una de las aplicaciones más comunes es el uso de avisos externos verbales o no verbales, y pueden ser dados por otra persona o por un aparato mecánico. Los avisos verbales pueden ser un recuerdo del profesor a la persona que se autoobserva. Los avisos también pueden ser hechos en forma de avisos internos, llamados “auto-avisos” que

los estudiantes adoptan ellos mismos de cuando en cuando durante el período de tiempo designado a la autoobservación (Heins, Lloyd y Hallahan, 1986; Ollendick, 1995).

Los intervalos de observación deben ser más cortos en niños con problemas de atención diseñando sistemas de autoobservación según las necesidades individuales y las capacidades de los niños.

Para comprobar la exactitud o precisión de los registros se compara el realizado por el niño con aquel que realiza otro observador (Dunlap y Dunlap, 1989), y para mejorar la precisión existen métodos que entrenan al estudiante en los procedimientos de autoobservación, como pueden variar de simples instrucciones verbales hasta complejos paquetes de entrenamiento que incluyen: instrucciones verbales, modelo y ensayos de la conducta, así como representación o dramatización del proceso de autoobservación, realización correctiva y refuerzo positivo por una autoobservación precisa, pudiendo darse en un lugar separado o dentro del entorno natural donde se realiza la autoobservación. En resumen, es importante que el estudiante entienda lo que se espera y las destrezas que tiene que seguir en el procedimiento de autoobservación.

Todos los programas de entrenamiento en autoobservación incluyen:

- a) Definiciones explícitas de la conducta objeto.
- b) Un procedimiento de registro y de contenido de la conducta simplificado.
- c) Periodos específicamente y relativamente cortos en los que ocurre la autoobservación.
- d) Una respuesta y una comprobación de la fiabilidad, por parte del profesor.
- e) Práctica suficiente para asegurar que la fluidez en la autoobservación se consiga (Firth y Armstrong, 1985).

La **conducta más observada mediante la técnica de autoobservación es la atención** (Reid, 1996; Webber, Scheuermann, McCall y Coleman, 1993). El objetivo principal de esta técnica, cuando se utiliza para fomentar la atención, es hacer consciente al estudiante de si está o no prestando atención a su trabajo con objeto de mantener o mejorar su concentración. El profesor enseña a los estudiantes a observar su conducta atenta o inatenta ante una señal emitida por algún tipo de procedimiento de registro. El método más usado en el contexto escolar consiste en que el propio niño, ante una señal emitida externamente, anote en una “hoja de registro” si está atendiendo o no está atendiendo mientras realiza una tarea; después se fomenta la reflexión sobre su propia conducta de atender y se le plantea al niño realizar un seguimiento de dicha autoobservación durante un tiempo, con el objetivo de que pueda contemplar su evolución respecto a su comportamiento atencional.

Para llevar a cabo la autoobservación de la atención han de seguirse cinco fases:

1. Definir en qué consiste estar o no centrado en la tarea.
2. Mostrar al estudiante los procedimientos de registro.
3. El profesor modela el procedimiento a seguir.
4. El estudiante explica verbalmente lo que ha entendido que debe hacer.
5. El estudiante realiza el proceso de autoobservación completo.

Algunos autores como Shimabukuro, Prater, Jenkins y Edelen-Smith (1999) han utilizado los procedimientos de autoobservación en casos de niños con déficit de atención y aprendizaje. Para estudiantes con dificultades de atención muy extremas, se recomienda intervalos de corta duración, y según el estudiante va mostrando una mejora en la autoobservación el intervalo va aumentando para reducir la dependencia de las indicaciones externas. El uso de un intervalo consistente, es decir, no variable, debe ser evitado ya que puede llevar a que los estudiantes aprendan a estar en la tarea sólo justo antes de la indicación en vez de durante todo el intervalo. Usar intervalos de duración variable es beneficioso al hacer que el estudiante esté en la tarea durante todo el tiempo.

Por último, las investigaciones realizadas sobre la eficacia de esta técnica han aportado resultados muy positivos. Algunos estudios concluyen que la autoobservación de la atención durante el trabajo académico produce un incremento de la conducta de atención con porcentaje alto de éxito sin depender de refuerzos (Barkley, Copeland y Sivage, 1980; Hallahan, Kneedler y Lloyd, 1983; Shimabukuro, Prater, Jenkins y Edelen-Smith, 1999). En términos generales, se ha constatado que el uso de este procedimiento produce un incremento en la atención y en la productividad, valoradas mediante el trabajo escolar, de estudiantes con deficiencias atencionales, y además que estos efectos se mantienen incluso a largo plazo (más de dos meses y medio). Concretamente, de las 22 investigaciones incluidas en la revisión realizada por Reid (1996) en 21 de ellas la autoobservación consiguió incrementar la atención en el contexto escolar, a través de diferentes niveles de edad y procedimientos instruccionales, clases de apoyo y aulas regulares (Miranda, Roselló y Soriano, 1998).

#### **5.4.2. Las autoinstrucciones.**

Las autoinstrucciones tratan de fomentar la metacognición o reflexión sobre los propios procesos mentales, y la propia conducta, a través del entrenamiento en “darse instrucciones a uno mismo”. Con el uso de la técnica de “hablarse a sí mismo” se pretende concienciar a los niños sobre qué tipo de tarea tienen que hacer, cómo pueden hacerla, cómo realizan la tarea y a qué se debe el resultado que han obtenido.

El uso de esta técnica permite descomponer el proceso de realización de tareas o de resolución de problemas en fases, con lo cual se evita la impulsividad de los alumnos al afrontar dichas tareas. El entrenamiento en autoinstrucciones enseña a los niños a comprender situaciones, a generar estrategias y a utilizar mediadores (auto-verbalizaciones) que les permiten guiar y controlar el comportamiento. Por tanto, con la enseñanza de las autoinstrucciones se pretende fomentar el *uso del discurso privado para que los niños puedan autocontrolar su conducta*.

En general, los procedimientos autoinstruccionales pretenden modificar la conducta del sujeto mediante la manipulación o cambio de sus procesos internos. Los estudiantes aprenden a regular su ejecución por medio de la internalización de un grupo “recetado” de indicaciones de supervisión antes, durante y después de la tarea (Soriano, 2006).

La utilización de las autoinstrucciones para regular la propia conducta se basa en las siguientes investigaciones:

- Los trabajos de los psicólogos rusos (Vygotsky, 1934; Luria, 1961) sobre el papel del lenguaje en la autorregulación del comportamiento. Según Luria existen tres fases en la apropiación del lenguaje que permite dicha autorregulación: primero el niño es dirigido por el habla externa de los adultos, que le dicen lo que tiene que hacer; después el niño dirige sus acciones mediante sus propias verbalizaciones externas; y, por último, controla su conducta con el lenguaje interno, autodirigido.
- Los estudios de Mischel (1972, 1989, 2004) sobre el desarrollo del autocontrol en niños, que demuestran que está determinado por la utilización del lenguaje privado.

Meichenbaum y Goodman en los años 70 (Meichenbaum y Goodman, 1969, 1971) desarrollaron un procedimiento de entrenamiento autoinstruccional que trataba de enseñar a niños impulsivos a hablarse a sí mismos cuando se enfrentaban a la resolución de tareas cognitivas. Con dicho entrenamiento consiguieron disminuir el número de errores que cometían los niños y aumentar el tiempo que tardaban en dar la respuesta (aumento de la reflexividad y disminución de la impulsividad).

Este entrenamiento pretendía potenciar el pensamiento secuencial en el niño, por ello las autoverbalizaciones que debía utilizar durante la realización de las tareas incluían los siguientes contenidos:

- a. Definición del problema: “¿Qué es lo que tengo que hacer?”.
- b. Aproximación al problema, planificando una estrategia general de ejecución: “¿Cómo lo tengo que hacer?”.
- c. Focalización de la atención, en las directrices que guían la ejecución: “Tengo que pensar solamente en lo que hago”.
- d. Autorrefuerzo: “Bien, lo estoy haciendo bien”.
- e. Autoevaluación y posibles alternativas para corregir los errores: “He cometido un error y debo de ir con más cuidado y hacerlo más despacio”.

Para enseñar estas autoinstrucciones a los niños, Meichenbaum y Goodman (1971) planteaban una secuencia de pasos a seguir:

- 1) El profesor actúa de modelo, realiza una tarea mientras se da autoinstrucciones en voz alta (fase de modelado cognitivo).
- 2) El niño realiza una tarea mientras el profesor le va dando instrucciones (fase de guía externa manifiesta).
- 3) El niño se va dando autoinstrucciones en voz alta mientras realiza una tarea (fase de auto-guía manifiesta).
- 4) El niño se susurra autoinstrucciones mientras realiza una tarea (fase de auto-guía manifiesta atenuada).
- 5) El niño se da autoinstrucciones mentalmente mientras realiza una tarea (fase de auto-instrucción encubierta).

Esta secuencia de pasos en la enseñanza de las autoinstrucciones se justifica con las aportaciones de Kohlberg, Yaeger y Hjertholm (1968), que descubrieron una progresión útil del desarrollo en cuanto a tipo y función del habla encubierta. Estos autores sugirieron que

la fase más inmadura es aquella en la que el habla encubierta sirve ante todo como una función autoestimulante; en el nivel siguiente, está el “habla dirigida al exterior”. El tercer nivel, el “habla dirigida al interior o autoguía”, incluye preguntas manifiestas y reconocibles que el niño se pregunta a sí mismo, y comentarios de autoguía. El cuarto nivel implica manifestaciones externas de habla encubierta, tales como murmurar y mover los labios, mientras que el “habla interna silenciosa del pensamiento” constituye el quinto estadio. Consecuentemente, el programa para el aprendizaje de las autoinstrucciones puede desarrollarse en los cinco pasos que utilizaron Meichenbaum y Goodman (1971).

Respecto al contenido de las autoinstrucciones, Miranda et al. (1999) señalan que para trabajar con niños de educación infantil y de primer ciclo de educación primaria, resulta más adecuado utilizar unas autoverbalizaciones simplificadas. Basándose en su experiencia con niños de dichos niveles educativos, Miranda y cols. (1999) proponen el uso del formato planteado por Basch y Camp (1985), en el que el “Oso Arturo” se da autoinstrucciones mientras realiza una tarea. Las autoverbalizaciones se refieren a los siguientes contenidos:

1. Definición del problema: “¿Cuál es mi trabajo?”.
2. Aproximación al problema: “¿Cómo puedo hacerlo?”.
3. Focalización de la atención en las directrices que guían la ejecución: “Estoy utilizando mi plan”
4. Autoevaluación y autorrefuerzo: “¿Cómo lo hice?”.

El entrenamiento en autoinstrucciones en el aula consiste en cambiar o modificar las verbalizaciones internas que el niño utiliza cuando realiza una tarea por otras verbalizaciones que le ayuden y permitan conseguir el éxito en la tarea que está realizando, mejorando su atención. Ello supone no sólo instaurar autoverbalizaciones concretas, sino eliminar, incrementar o adaptar las autoverbalizaciones automáticas.

En el conjunto de frases para autoinstruirse, deben figurar expresiones para dominar el posible fracaso que se produzca en la tarea, y para comenzar el entrenamiento deben utilizarse actividades atrayentes y novedosas para el alumno. Además, conforme vaya adquiriendo habilidad en auto-verbalizar deben introducirse tareas escolares como cálculo aritmético, hacer una copia, etc. La tarea se elegirá en función de la edad de los niños y de sus conocimientos, asegurándose de que el entrenamiento no se convierta para el niño/a en una mera memorización o repetición mecánica de auto-verbalizaciones concretas.

En ambientes escolares conviene llevar a cabo el entrenamiento autoinstruccional en las primeras horas del día para evitar las distracciones producidas por la fatiga acumulada, además si se utilizan medios audiovisuales con grabaciones de los propios niños/as o de otros, se puede facilitar el entrenamiento al proporcionar al niño/a feedback sobre su trabajo y optimizar la influencia de modelos.

Al trabajar las autoinstrucciones con niños/as pequeños hay que tener una serie de consideraciones:

1. En las primeras fases, conviene utilizar como tareas actividades de juego, para incrementar la motivación y el interés.
2. Trabajar con grupos de niños para que entre ellos puedan servirse de modelo.

3. Respetar el ritmo del niño/a al elaborar y utilizar las autoverbalizaciones, autoinstrucciones y estrategias de resolución de problemas que se deseen entrenar.
4. Cuidar de que el niño/a no esté memorizando ni utilizando mecánicamente las autoinstrucciones entrenadas.
5. Utilizar las aproximaciones sucesivas y el refuerzo positivo.

Esta técnica se ha utilizado en muchos ámbitos y para solucionar distintos problemas que tengan que ver con la falta de autorregulación de los propios pensamientos y de la propia conducta. Respecto a la mejora de la atención, ha mostrado su eficacia en los casos de niños con TDAH (Meichenbaum y Goodman, 1971; Miranda y Santamaría, 1986; Miranda, Pastor y Roselló, 1994).

En diversas investigaciones se han llevado a cabo intervenciones psicoeducativas en estudiantes con TDAH basándose en técnicas cognitivo- conductuales y, entre el conjunto de técnicas que se han utilizado, están las autoinstrucciones. Los resultados de dichos estudios demuestran que este tipo de técnicas, además de potenciar los mecanismos de autorregulación y disminuir toda la restante sintomatología propia del TDAH, producen un aumento de las capacidades atencionales (Arco, Fernández e Hinojo, 2004; Calderón, 2001; Fernández y Aznar, 2004; Hinshaw, 1994; Kendall, Reber, McLeer, Epps y Roman, 1990; Miranda, García y Presentación, 2002; Miranda, Soriano, Presentación y Gargallo, 2000; Robinson, Smith, Miller y Brownell, 1999).

Por ejemplo, en nuestro país, Miranda, Soriano, Presentación y Gargallo (2000) desarrollaron una intervención en estudiantes con TDAH basándose en técnicas cognitivo-conductuales. El conjunto de técnicas que aplicaron los profesores en el aula (autoinstrucciones, modelado, manejo de contingencias, autoevaluación reforzada, estrategias instruccionales) demostraron ser útiles para mejorar la sintomatología propia del TDAH. En relación con los procesos atencionales, tras la intervención, se encontraron diferencias significativas en la pruebas de aritmética del WISC-R (atención dividida), así como en las pruebas de integración visual del ITPA y de claves del WISC-R, ambas de atención sostenida. Este trabajo demuestra la eficacia del programa “El Niño Hiperactivo (TDAH). Intervención en el Aula: un Programa de Formación para Profesores” de Miranda, et al. (1999) para manejar la sintomatología central del TDAH (inatención, hiperactividad e impulsividad).

También Arco, Fernández e Hinojo (2004) aplicaron una intervención cognitivo-conductual sobre alumnos de educación primaria con TDAH. La intervención se basó en la formación de padres y docentes, así como en un posterior entrenamiento específico y directo sobre el alumnado. Se utilizaron adaptaciones educativas y curriculares, técnicas de modificación de conducta, técnicas cognitivo-conductuales (autoinstrucciones, autoevaluación reforzada y técnicas de autocontrol), entrenamiento en habilidades sociales y en resolución de problemas. Los resultados de la intervención, mostraron mejoras significativas en las conductas problema que presentaban los alumnos, incluido un aumento significativo de la capacidad atencional.

Por su parte, Fernández y Aznar (2004) llevaron a cabo un estudio con el propósito de determinar el efecto y la eficacia de una intervención cognitivo-conductual, que se desarrolló a través de la formación de maestros/as en una muestra de alumnos/as con TDAH

de educación primaria. Las técnicas que aplicaron los profesores en el aula (modificación de conducta, autoinstrucciones, autoevaluación reforzada, técnicas de autocontrol, adaptaciones educativas, resolución de problemas, habilidades sociales) mostraron su validez para reducir los síntomas y, en relación a los procesos atencionales se encontraron mejoras estadísticamente significativas tanto en atención sostenida (prueba de claves del WISC-R) como en atención dividida (prueba de aritmética de WISC-R).

El éxito de este tipo de intervenciones se debe, en gran parte, a la contextualización de los programas de actuación. Es decir, a que la intervención se ha llevado a cabo en los contextos donde los niños con TDAH manifiestan los problemas, a través de la participación de padres y profesores como co-terapeutas que reciben formación previa para trabajar directamente con los niños.

Pero también hay que destacar que en dichas intervenciones se combina el uso de diversas técnicas de intervención. Pese a ello, nos gustaría señalar el papel relevante que adquieren las autoinstrucciones en la capacidad de generalización de estos tratamientos. En realidad, como señala Woolfoolk (2010, p. 365), la enseñanza de las autoinstrucciones tal y como se ha llevado a cabo en la mayoría de las intervenciones cognitivo-conductuales, implica:

“... mucho más que sólo enseñar a los alumnos a utilizar la autoinstrucción. Los métodos de Meichenbaum también incluyen el diálogo y la interacción entre el profesor y el alumno, el modelamiento, el descubrimiento guiado, las estrategias motivacionales, la retroalimentación, el ajuste cuidadoso de la tarea con el nivel de desarrollo del estudiante y otros principios de buena enseñanza. Incluso el alumno participa en el diseño del programa (Harris, 1990; Harris y Pressley, 1991). Por consiguiente, no debe sorprendernos que los estudiantes generalicen las habilidades desarrolladas con la modificación cognoscitivo-conductual a nuevas situaciones de aprendizaje (Harris, Graham y Pressley, 1992)”.

Por otra parte, tal y como veremos en el siguiente apartado, son muchos los programas dirigidos a niños con TDAH que plantean el trabajo y desarrollo de la atención basándose, entre otras técnicas, en el entrenamiento autoinstruccional. La mayoría de estos programas tienen probada su validez empírica con diversas investigaciones, lo que viene a apoyar la validez de las autoinstrucciones para mejorar, entre otros aspectos, la atención de los niños.

### **5.5. Programas para el desarrollo de la capacidad atencional.**

Para el entrenamiento de la atención se han desarrollado numerosos programas que se han centrado en el dominio de estrategias para focalizar la atención, ser capaz de ignorar y de seleccionar estímulos para atender, y todo ello mediante la realización de actividades no rutinarias, motivantes y diferentes a las que habitualmente suelen plantear las exigencias de las áreas curriculares ordinarias. Estos programas de atención tienen como finalidad “adiestrar” la capacidad de concentrarse en una actividad, y para ello tienen en cuenta las características estimulares que elicitán y captan la atención como son: lo que nos es novedoso, lo complejo, lo inesperado, lo ambiguo, lo que varía, lo que produce incertidumbre, lo que contiene un reto o problema, entre otras. También se requiere adaptar nuestro nivel lingüístico al del niño, utilizando en todo momento un lenguaje que por su forma y contenido, se asimile al suyo y facilite su comprensión. En principio, cualquier juego o actividad que parezca atraer la atención del niño va a ser de ayuda en el

entrenamiento de las habilidades atencionales, considerando al principio que será suficiente con que el niño intente realizar la actividad, poco a poco iremos incrementando las exigencias temporales o de rendimiento, hasta que el niño se muestre capaz de permanecer un mínimo tiempo con la misma actividad, situación que debe ser reforzada.

Algunos programas entrenan el seguimiento de instrucciones, cuestión que nos parece importante por las implicaciones que tiene, pues nos encontramos a menudo con niños que, aún teniendo los conocimientos necesarios para resolver problemas o responder a las preguntas de un examen, cometen fallos inesperados por la sencilla razón de que no se enteran de lo que se les pregunta o se pierden en el enunciado, sin llegar a comprender cuál es el problema que deben solucionar. Hay que evitar apabullar al niño con demasiada información, eliminando todos aquellos detalles que no le vayan a resultar útiles en el momento. Cuando sepa atender a lo principal podemos pensar en entrenarle para la atención a los detalles, pero no antes.

Los programas de intervención escolar en niños con problemas de atención, actúan en la totalidad de los puntos siguientes o en parte de ellos, pretendiendo:

- A) Aumentar la capacidad de atención: se estructura la tarea en períodos cortos, se adapta la dificultad de la tarea a su capacidad de atención, y se les implica en las explicaciones del profesor.
- B) Aumentar la demora en las respuestas: se usan las autoinstrucciones, la autoevaluación reforzada y la verbalización de las tareas antes de responder.
- C) Administrar bien el tiempo: se elabora un plan de respuestas.
- D) Que el niño termine las tareas a tiempo: se adaptan tareas a su nivel curricular, a su capacidad de atención y a sus intereses y motivaciones; se aumenta también el número de tareas novedosas; se refuerza siempre el trabajo terminado y la conducta de atención prestándole apoyo emocional.
- E) Que el niño aprenda a escuchar a los demás: se eliminan posibles distractores, se le asigna el papel de moderador en un debate y se establecen normas, situándolo en un lugar de la clase donde pueda escuchar y ver sin interferencias. También se le debe entrenar en habilidades de escucha, aplicando técnicas de atención auditiva e intentando que ignore las interrupciones.
- F) Que el niño respete el turno de palabra: se utiliza el reforzamiento social, haciendo que se meta en el papel del moderador y en el de observador de un debate.
- G) Que el niño reflexione en la resolución de las tareas: se aplican actividades de meta-atención antes de iniciar la tarea.
- H) Que tenga limpieza y orden en el trabajo.
- I) Aumentar progresivamente el tiempo de permanencia en la silla: haciendo uso de contratos de conducta, reforzamiento social y reforzamiento con puntos.
- J) Mejorar las relaciones interpersonales.

En el cuadro 9 resumimos, por orden cronológico, una serie de programas que desarrollan la atención junto con otros aspectos que, a veces, van unidos a esta capacidad. Se consideran las características más significativas para cada uno de ellos (aspectos que

trabaja, aplicación individual o colectiva, edad y duración o tiempo de aplicación, tareas que plantea y ventajas que presenta).

Muchos de estos programas plantean actividades clásicas de entrenamiento de la atención que, como hemos señalado en el apartado 5.3, no fomentan el control consciente de los propios procesos atencionales. Este tipo de programas no suelen ser suficientes para mejorar la atención de los niños en las aulas, por ello, nos interesa más analizar aquellos programas que tratan de desarrollar la meta-atención y facilitan la generalización del aprendizaje de los niños a otras situaciones. Dichos programas están fundamentados en la metacognición y abordan los problemas atencionales desde un enfoque cognitivo-conductual.

A continuación se explican de manera más detallada los programas que pueden aportarnos información útil para trabajar la atención en nuestra investigación, es decir, aquéllos que pueden aplicarse de manera sencilla en el contexto escolar (que pueden usarse con el grupo-clase), que utilizan técnicas cognitivo-conductuales, y que son válidos para niños de segundo curso de primaria (7-8 años) en los que se centra nuestro trabajo.

Cuadro 9. Programas que desarrollan la capacidad atencional.

PROGRAMA	TRABAJA	APLICACIÓN	EDAD (años)	DURACIÓN	TAREAS QUE PLANTEA	VENTAJAS
ATENCIÓN Y OBSERVACIÓN MULTITEST Roca Baró (1980)	-Desarrollo de las estructuras intelectuales. -Establecimiento de relaciones. -Capacidad de razonamiento.	Individual y colectiva.	6	Cuadernos 4, 5 y 6. Uno por trimestre.	-Distintas actividades en progresión de dificultad.	-Vocabulario sencillo. -Instrucciones directas. -Presentación vistosa.
PROGRAMA COGNITIVO-CONDUCTUAL "PÁRATE Y PIENSA" Kendall, Padawer, y Zupan (1980)	-Autoinstrucciones en niños impulsivos.	Individual y grupal.	6-12	6 meses.	-Tareas de solución de problemas personales e interpersonales haciendo uso de modelado. -Autoevaluación.	
PROGRAMA ADAPTADO POR INVESTE DEL PROGRAMA DE Kendall, Padawer y Zupan (1980)	-Concentración. -Reflexividad. -Autocontrol. -Razonamiento abstracto. -Atención.	Individual y pequeño grupo.		16 sesiones.	-Seriar. -Discriminar formas. -Laberintos. -Tareas verbales con sinónimos y antónimos. -Completar analogías. -Formar conceptos. -Comparar textos y detectar errores. -Explicar emociones básicas. -Ejercicios de aritmética. -Problemas de razonamiento lógico. -Encontrar diferencias. -Buscar figuras ocultas. -Sopa de letras. -Cumplir órdenes. -Ordenar una historia desordenada.	
PROGRAMA DE ENTRENAMIENTO EN AUTOINSTRUCCIONES VERBALES Kirby y Grimley (1986)	-Atención. -Impulsividad. -Regulación de la actividad y de las respuestas emocionales.	Individual.		25 ó 30 sesiones, según edad.	-Ejercicios de entrenamiento en autoinstrucciones verbales.	
PROGRAMA DE RECUPERACIÓN Y REFUERZO DE LAS TÉCNICAS BÁSICAS DE TRABAJO INTELLECTUAL Método EOS (1991)	-Refuerzo de las habilidades intelectuales básicas: matemáticas, lenguaje y metacognición. -Atención selectiva. -Memoria inmediata.	Individual o colectiva.	3-12		-Completar frases. -Agrupar y memorizar. -Copiar figuras. -Leer. -Dibujar. -Comparar y relacionar.	

Cuadro 9. Programas que desarrollan la capacidad atencional (continuación).

PROGRAMA	TRABAJA	APLICACIÓN	EDAD (años)	DURACIÓN	TAREAS QUE PLANTEA	VENTAJAS
ACTIVIDADES PARA DESARROLLAR LA CAPACIDAD DE ATENCIÓN 2 Vallés (1994)	-Percepción visual. -Atención selectiva. -Discriminación visual. -Seguimiento visual. -Asociación visual.		8-10		-Percepción de diferencias. -Laberintos. -Identificación de aciertos y errores. -Figura-fondo. -Semejanzas y diferencias.	
ATENCIÓN Y MEMORIA: EDUCACIÓN PRIMARIA Vallés (1994)	-Atención selectiva. -Concentración. -Memoria a corto plazo. -Persistencia. -Codificación y retención. -Generalización de las habilidades a los contenidos curriculares. -Integración visual. -Seguimiento visual. -Discriminación gráfico-fonética	Individual.	7-12		-Percepción de diferencias. -Figura-fondo. -Encontrar elementos iguales y distintos al modelo. -Percepción de detalles. -Laberintos. -Geoplanos. -Asociación de signos con objetos. -Encontrar objetos repetidos. -Completar objetos. -Localizar letras. -Series lógicas. -Comparación de textos. -Sopa de letras. -Objetos ausentes. -Palabras diferentes. -Comprobación de cálculos.	-Se puede aplicar tanto en la escuela como en casa.
PROGRAMA DE ENTRENAMIENTO COGNITIVO PARA NIÑOS PEQUEÑOS Saiz y Román (1996)	-Habilidades atencionales. -Habilidades de relajación. -Problemas interpersonales. -Pensamiento inductivo. -Discriminación fonética y semántica.	Individual y colectiva.	3-8	29 sesiones de 30 minutos cada una.	-Ejercicios de etiquetado verbal. -Ejercicios de inhibición auditiva. -Identificar frases con sentido. -Ejercicios de categorización.	
PROGRAMA DE INTERVENCIÓN EDUCATIVA PARA AUMENTAR LA ATENCIÓN Y LA REFLEXIVIDAD (PIAAR-R) Gargallo (1997)	-Reflexividad. -Atención.	Colectiva.	Nivel 1: 7-11 Nivel 2: 12-14	Nivel 1: 25 sesiones de 20 minutos. Nivel 2: 30 sesiones de 30 minutos.	-Entrenamiento en solución de problemas sencillos de la vida cotidiana. -Entrenamiento en autoinstrucciones.	

Cuadro 9. Programas que desarrollan la capacidad atencional (continuación).

PROGRAMA	TRABAJA	APLICACIÓN	EDAD (años)	DURACIÓN	TAREAS QUE PLANTEA	VENTAJAS
PROGRAMA DE ENTRENAMIENTO EN FOCALIZACIÓN DE LA ATENCIÓN (ENFÓCATE) García y Magaz (1998)	-Atención sostenida.	Individual.	6-14	De 3 a 9 meses, 2 ó 3 sesiones semanales de 10 a 30 minutos.	-Se realizan tareas de tipo instrumental y cognitivas de dificultad adecuada al nivel de desarrollo.	-Configurado en forma de dificultad creciente.
PROGRAMA DE ESTRATEGIAS METACOGNITIVAS PARA EL APRENDIZAJE META-ATENCIONAL/1 Vallés (1998)	-Habilidades atencionales. -Conciencia del uso de estrategias atencionales.	Individual.	6-9	Unos 120 ejercicios.	-Revisar tareas. -Mirar bien. -Trucos para evitar las distracciones, cómo atender mejor a una tarea de lenguaje, matemáticas... -Comparar.	
PROGRAMA PIENSA EN VOZ ALTA. UN PROGRAMA DE RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS PARA NIÑOS Camp y Bash (1998)	-Habilidades de mediación verbal. -Resolución de problemas.	Colectiva: no más de 4 niños.	6-8	23 lecciones de solución de problemas.	-Juzgar la ejecución de otro niño. -Contar historias. -Pensar en planes alternativos. -Realizar puzzles. -Designar nombres descriptivos a objetos. -Escuchar grabaciones con palabras clave fonéticamente similares. -Identificar emociones y sentimientos. -Reconocer causas y efectos. -Mediar en tareas susurrando en voz alta. -Sugerir soluciones o predecir consecuencias y generarlas ante problemas interpersonales. -Inhibir respuestas. -Pensar inductivamente. -Elegir soluciones que parezcan justas, seguras, efectivas, realistas, practicables y que causen poco sentimiento no placentero.	-Puede ser usado tanto para fines preventivos o educativos, como para fines terapéuticos.

Cuadro 9. Programas que desarrollan la capacidad atencional (continuación).

PROGRAMA	TRABAJA	APLICACIÓN	EDAD (años)	DURACIÓN	TAREAS QUE PLANTEA	VENTAJAS
EL NIÑO HIPERACTIVO (TDAH). INTERVENCIÓN EN EL AULA: UN PROGRAMA DE FORMACIÓN PARA PROFESORES Miranda, Presentación, Gargallo, Soriano, Gil y Jarque (1999)	-Impulsividad. -Atención. -Autocontrol. -Problemas de conducta.	Colectiva (en aula) e individual (a niños con TDAH)	3-10	8 sesiones formativas dirigidas a profesores, de 3 horas cada una	Se entrena a profesores para que apliquen en el aula: -Técnicas de modificación de conducta. - Manejo instruccional en el aula. -Técnicas cognitivo-conductuales: autoinstrucciones y autoevaluación reforzada.	-Puede usarse con fines preventivos y terapéuticos.
PROGRAMA PARA EL CONTROL DE LA IMPULSIVIDAD Y LA FALTA DE ATENCIÓN “APRENDO A SER REFLEXIVO II” Vallés (1999)	-Reflexividad. -Atención.	Individual, con monitorización.	6-10	Alrededor de 170 ejercicios.	-Observar detalles. -Comparar modelos. -Practicar autoinstrucciones. -Entrenamiento en solución de problemas. -Repasar tareas. -Corregir tareas. -Laberintos. -Seleccionar tareas. -Asociaciones visuales.	
PEMPA. PARA, ESCUCHA, MIRA, PIENSA Y ACTÚA Bornas, Servera y Galván (2000)	-Reflexividad. -Impulsividad. -Autocontrol. -Atención. -Autoconcepto y autoestima. -Autoinstrucciones.	Individual o en pequeño grupo.	3-8	36 actividades 30 minutos por sesión.	Tareas para trabajar la identificación de la demanda, la autodeterminación de objetivos, generalización de alternativas, previsión de consecuencias, toma de decisiones, elaboración de soluciones, autoinstrucciones, autoobservación, autoevaluación y autorrefuerzo	
PROGRAMA DE ATENCIÓN-1 Vallés (2000)	-Atención selectiva. -Atención sostenida. -Discriminación visual. -Integración visual. -Seguimiento visual. -Asociación visual. -Atención auditiva. -Memoria visual.		6-12		Los tipos de tareas son: -Percepción de diferencias. -Laberintos. -Identificación de aciertos y errores. -Figura-fondo. -Localización rápida de datos.	

Cuadro 9. Programas que desarrollan la capacidad atencional (continuación).

PROGRAMA	TRABAJA	APLICACIÓN	EDAD (años)	DURACIÓN	TAREAS QUE PLANTEA	VENTAJAS
PROGRAMA DE INTERVENCIÓN COGNITIVO-CONDUCTUAL PARA NIÑOS CON DÉFICIT DE ATENCIÓN CON HIPERACTIVIDAD Polaino-Lorente y Orjales (2000)	-Impulsividad. -Autocontrol. -Relajación. -Solución de problemas sociales.	Individual, o grupos de 2 ó 3 niños	6-12	30 sesiones de 45 a 60 minutos, diarias durante 6 semanas.	-Actividades de lenguaje y matemáticas. -Damas. -Tangram. -Memory. -Laberintos. -Buscar letras siguiendo un modelo. -Encontrar palabras en un texto. -Descubrir figuras ocultas. -Encontrar diferencias. -Ordenar imágenes. -Seguir instrucciones. -Seguir cuadrículas y unir puntos.	
PROGRAMA ESCUCHA. PROGRAMA DE MEJORA DE LA ATENCIÓN AUDITIVA. Nivel 1. Cañoto y López (2000)	-Habilidades para prestar y dirigir la atención.	Individual.	6-8	31 sesiones, 2 sesiones semanales, 3-4 meses.	Plantea tareas de atención en base a moldeamiento, como escuchar con atención y dibujar una raya o cruz por cada palabra que se oiga, excepto las que comiencen o terminen por una determinada letra.	-Estructurado con dificultad creciente.
PROGRAMA FÍJATE BIEN/1. Actividades para desarrollar las habilidades de atención visual. Vallés (2000)	-Atención visual. -Atención selectiva. -Concentración. -Integración visual. -Discriminación visual. -Agudeza visual. -Seguimiento visual.	Individual.	6-8		Tareas como: -Percepción de diferencias. -Laberintos. -Identificación de aciertos y errores.	
EJERCICIOS DE ATENCIÓN, CONCENTRACIÓN Y MEMORIZACIÓN González (2002)	-Atención. -Concentración. -Memoria.	Individual.	12-14	Alrededor de 90 ejercicios.	-Ejercicios mentales que facilitan el control voluntario. -Ejercicios para establecimiento de asociaciones a fin de lograr una adecuada fijación de los datos. -Ejercicios de relajación muscular.	
PROGRAMA DE REFUERZO DE LA MEMORIA Y ATENCIÓN 1 García y González (2003)	-Atención. -Memoria. -Actitud reflexiva. -Observación.	Individual, pequeño grupo y grupo clase.	6-8	Unos 150 ejercicios.	-Buscar diferencias. -Tachar y marcar los iguales a uno dado. -Observar y memorizar. -Observar y copiar. -Completar frases.	

Cuadro 9. Programas que desarrollan la capacidad atencional (continuación).

PROGRAMA	TRABAJA	APLICACIÓN	EDAD (años)	DURACIÓN	TAREAS QUE PLANTEA	VENTAJAS
ATENCIÓN 2 (Cuaderno de trabajo para ejercitar la capacidad de atención y concentración en primaria). Mohar (2006)	-Atención. -Concentración. -Habilidades de pensamiento. -Comprensión. -Funciones mentales superiores.	Individual.	7-8	Unos 100 ejercicios.	Tareas de direccionalidad, posición en el espacio, orientación espacial, copia, simetrías, secuencias, reconocimiento de modelos, observación, planeación de trabajo, seriación, asociación de ideas y discriminación visual.	
EL JUEGO DE LA ATENCIÓN García y Estévez (2006)	-Atención sostenida o concentración. -Atención dual. -Atención cambiante. -Atención inhibitoria.	Individual	A partir de 6 años		Actividades muy diversas, presentadas en orden creciente de dificultad (encontrar diferencias, buscar letras, igual/diferente, claves, sopas de letras, laberintos, etc.)	Es ameno, evita fatiga y aburrimiento, porque mezcla ejercicios que trabajan diferentes tipos de atención.
EJERCICIOS DE ATENCIÓN Y MEMORIZACIÓN Gosálbez (2007)	-Atención. -Concentración. -Memoria.	Individual.	12-18	Unos 160 ejercicios, 1 mes.	Ejercicios donde intervienen números, letras, sílabas, palabras, signos, dibujos, frases y textos, con y sin interferencia para desarrollar una gran actividad asociativa y secuencial para su fijación en memoria y su posterior recuperación y utilización.	
EJERCICIOS DE ATENCIÓN SELECTIVA. PERCEPCIÓN VISOESPACIAL 1.4. Iniciación. Yuste y García (2007)	-Atención selectiva. -Percepción.	Individual.	6-8	Unos 95 ejercicios.	-Percepción dentro-fuera. -Lectura de frases borrosas. -Comparar tamaños, colores, formas y posiciones. -Figuras ocultas. -Copiar cuadrículas. -Buscar diferencias. -Completar dibujos significativos. -Reconocer dibujos usando claves. -Marcar dibujos distintos ó iguales. -Completar dibujos según un modelo. -Seguir con la vista líneas que se cruzan.	
PROGRAMA ¡FÍJATE Y CONCÉNTRATE MÁS! Para que atiendas mejor. Nivel 1. Álvarez y González (2007)	-Atención sostenida. -Atención selectiva.	Individual	6-8	Unos 65 ejercicios.	-Identificar y comparar estímulos dentro de conjuntos. -Identificar estímulos dentro de series. -Reconocer estímulos en plano o espacio. -Reconocer palabras o frases que cumplan determinadas condiciones. -Reproducir modelos iguales u opuestos a otros. -Retener mentalmente elementos o modelos para reproducirlos o asociarlos con otros. -Colocar en orden elementos del conjunto.	

Cuadro 9. Programas que desarrollan la capacidad atencional (continuación).

PROGRAMA	TRABAJA	APLICACIÓN	EDAD (años)	DURACIÓN	TAREAS QUE PLANTEA	VENTAJAS
PROGRAMA REEDUCA. ATENCIÓN COMPARTIDA Pepín y Loranger (2007)	-Atención dividida.	Individual.	A partir de 6 años.	Sesiones de 1 hora, 2 ó 3 por semana, según el ritmo del alumno.	Se trabajan tareas simultáneamente: 1. Encontrar a la izquierda de la pantalla del ordenador el color meta que aparece en la parte derecha (colores van cambiando). 2. Encontrar la figura meta. 3. “Termómetro”: a la izquierda de la pantalla hay un termómetro, el mercurio señala entre -4° y 104° a velocidad constante. Se debe pulsar en la barra cuando aparecen los grados meta (entre 0° y 100°) en la parte derecha de la pantalla. 4. “Notas”: reconocer y señalar sonido sonoro, según altura, entre otros dos.	
PROGRAMA REEDUCA. ATENCIÓN SOSTENIDA AUDITIVA Pepín y Loranger (2007)	-Atención sostenida auditiva.	Individual.	A partir de 6 años.	Sesiones de 1 hora, 2 ó 3 por semana, según el ritmo del alumno.	1. Tareas “Creciente”: el niño juega de forma virtual a las escondidillas. Se escucha a otro niño contar en orden ascendente en voz alta y cuando para, ha de seguir contando mentalmente y presionar la barra espaciadora cuando llega al número meta. 2. Tareas “Decreciente”: como en la anterior pero contando en forma descendente. El número meta es el 0. 3. Tareas “Series”: un director de orquesta dirige a sus músicos con un ritmo (serie). Cuando la serie deja de escucharse, el niño mentalmente tiene que seguirla hasta que aparece un signo de interrogación, ha de seleccionar la cifra a la que cree que habrá llegado el director.	
PROGRESINT N° 13: ATENCIÓN Y OBSERVACIÓN Yuste y Quirós (2007)	-Atención. -Percepción. -Flexibilización mental.	Individual.	6-8	96 fichas de trabajo.	-Percibir errores significativos. -Completar significativamente dibujos. -Discriminar forma-fondo en figuras superpuestas. -Percibir diferencias entre dibujos semejantes. -Completar esquemas según modelo. -Percibir formas para completar rompecabezas.	-Vocabulario sencillo y accesible. -Pocos contenidos culturales y/o escolares. -Presentación atractiva. -Puede usarse sin preparación.

Cuadro 9. Programas que desarrollan la capacidad atencional (continuación).

PROGRAMA	TRABAJA	APLICACIÓN	EDAD (años)	DURACIÓN	TAREAS QUE PLANTEA	VENTAJAS
<p>ATRESO-1. ATENCIÓN, REFLEXIÓN Y SOSIEGO. Programa para el tratamiento educativo de la hiperactividad I. (Método EOS) Vallés (2008)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Comportamientos atencionales adecuados.</li> <li>-Actitudes de reflexión cognitiva.</li> <li>-Relajación muscular.</li> <li>-Regulación emocional del enfado.</li> <li>-Fortalecimiento de las funciones ejecutivas.</li> <li>-Flexibilidad cognitiva.</li> <li>-Memoria de trabajo.</li> </ul>	Individual.	6-8	Unos 120 ejercicios.	<p>ATENCIÓN: tareas de discriminación visual, comparación de modelos, asociación visual, memoria visual, selección de estímulos visuales, ilusiones ópticas, ...</p> <p>REFLEXIÓN: actividades sobre planificación de tareas, análisis de tareas resueltas, pensamiento medio-fines, comprensión y metacompreensión lectoras, autocomprobación de tareas, demora o latencia de respuestas, ...</p> <p>SOSIEGO: tareas sobre identificación de actividades tranquilas, resolución de conflictos interpersonales, estados emocionales de calma y tranquilidad, regulación y control del enfado, autoobservación comportamental y autorreflexión del estado de ánimo.</p>	
<p>PROGRESINT Nº4: ATENCIÓN, PERCEPCIÓN Y CONCEPTOS DE FORMA Y COLOR Yuste y Trallero (2008)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Atención.</li> <li>-Percepción.</li> <li>-Conceptos.</li> <li>-Recuperación de habilidades básicas de la inteligencia.</li> <li>-Flexibilidad y agilidad mental.</li> </ul>	Individual.	4-6	Unos 120 ejercicios.	<p>Tareas de aspectos perceptivos, habilidades de lectoescritura, orientación espacio-temporal, coordinación visomanual, comprensión verbal y percepción de formas.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Vocabulario sencillo y accesible.</li> <li>-Pocos contenidos culturales y/o escolares.</li> <li>-Presentación atractiva.</li> <li>-Puede usarse sin preparación especial.</li> </ul>
<p>PROGRESINT Nº 21: ATENCIÓN Y OBSERVACIÓN Yuste (2008)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Atención.</li> <li>-Observación.</li> <li>-Habilidades de inteligencia.</li> <li>-Flexibilización del pensamiento</li> <li>-Percepción.</li> <li>-Habilidades para lectoescritura.</li> </ul>	Individual.	9-12	96 fichas de trabajo.	<p>-Tareas de orientación espacio-temporal, coordinación visomotora, comprensión verbal, percepción de formas, ...</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Pocos contenidos culturales y escolares.</li> <li>-Puede usarse sin preparación especial.</li> </ul>
<p>ATENCIÓN AUDITIVA Monge (2009)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Atención auditiva.</li> <li>-Memoria a corto plazo.</li> </ul>	Individual.	5-8	Unos 100 ejercicios.	<p>Engloba tareas de reconocimiento auditivo, de discriminación, integración y memoria a corto plazo.</p>	

Cuadro 9. Programas que desarrollan la capacidad atencional (continuación).

PROGRAMA	TRABAJA	APLICACIÓN	EDAD (años)	DURACIÓN	TAREAS QUE PLANTEA	VENTAJAS
ESTIMULAR LA ATENCIÓN Jarque (2009)	-Atención selectiva o focal, serial y sostenida.	Individual y grupal.	3-9	Contiene 50 fichas.	Incluye tareas de discriminación visual, percepción de diferencias, coordinación visomotora, estrategias de planificación, organización de la tarea, comprensión, seguimiento de instrucciones, memoria de trabajo, flexibilidad mental, inhibición y velocidad de procesamiento. Se deben: realizar trayectorias de figuras, números o letras; señalar dibujos repetidos en un conjunto; discriminar letras, números y símbolos en un conjunto; señalar los dibujos que están repetidos en dos conjuntos; completar códigos; discriminar dibujos; y completar tablas.	
ATENCIÓN VISUAL Monge (2010)	-Atención visual. -Memoria.	Individual.	5-8	Unos 160 ejercicios.	Engloba tareas de reconocimiento visual, identificación de referencias, discriminación visual, integración visual y memoria visual.	
PONGO ATENCIÓN-3. E.T.E.L. (2013)	-Atención sostenida. -Atención dual. -Atención perceptiva.	Individual.	6-8			Los ejercicios son entretenidos y motivadores, se presentan en color.

**- Programa cognitivo-conductual “Párate y Piensa” (Kendall, Padawer y Zupan, 1980):**

Combina el uso de las siguientes técnicas: el entrenamiento en tareas de solución de problemas, el entrenamiento autoinstruccional, el modelado, la autoevaluación y la utilización de contingencias como refuerzo material, el costo de respuestas, el refuerzo social y el autorrefuerzo.

El objetivo del programa es enseñar al niño impulsivo procedimientos autoinstruccionales, utilizando el modelado en una serie de tareas de solución de problemas, personales e interpersonales. Con ese fin, el programa intenta potenciar la capacidad para desarrollar un pensamiento secuencial, *entrenando el uso de autoinstrucciones verbales* que serán utilizadas para descomponer el proceso de solución de problemas en los cinco estadios clásicos:

- a) Definición del problema.
- b) Estructurar la aproximación al problema.
- c) Focalizar la atención.
- d) Elección de la respuesta.
- e) Autoevaluación y autorrefuerzo, o rectificación de errores por parte del niño/a.

En el modelado, el terapeuta inicialmente debe modelar las autoinstrucciones, así como las estrategias para resolver situaciones concretas. Se recomienda que al principio el terapeuta cometa errores en el proceso y corrija a tiempo, con objeto de que el alumno aprenda.

En la utilización de contingencias se recomienda el uso del costo de respuesta. En el programa, al inicio de cada sesión, los niños cuentan con 20 puntos que podrán conservar para su trueque por premios naturales o que podrán perder si cometen errores. Se penaliza con 1 punto cada vez que el niño da una respuesta errónea, olvida utilizar alguna de las autoinstrucciones o da una respuesta impulsiva.

El programa consta de 22 sesiones: 1) Introducción; 2) Actividades de seriación; 3) Discriminación Perceptiva (Formas Diferentes); 4) Discriminación Perceptiva (Formas Iguales); 5) Actividades de Laberintos; 6) Tareas Verbales: Sinónimos y Antónimos; 7) Analogías Verbales; 8) Lecturas; 9) Cálculos Aritméticos; 10) Actividades de Razonamiento Lógico; 11) Tareas de Detección de Detalles en Dibujos; 12) Figuras Ocultas; 13) Realización de Sopas de Letras; 14) Actividades de Seguimiento de Órdenes; 15) Realización de Historietas; 16) Identificación de Emociones en Dibujos; 17) Identificación de Emociones en Historias; 18) Análisis de las Causas de los Sentimientos; 19) Solución de Situaciones Conflictivas Hipotéticas; 20) Solución de Situaciones Sociales Conflictivas Reales; 21) y 22) Solución de Situaciones Sociales con Juego de Roles.

Para apoyar el proceso de generalización, en las primeras sesiones, se requerirá al niño que identifique situaciones en el aula en las que podría haber aplicado las autoinstrucciones. Posteriormente se le exigirá su aplicación a situaciones concretas.

**- Programa adaptado por Investe del programa de Kendall, Padawer y Zupan (1980):**

Se trata de un método útil y práctico de intervención cuyo principal objetivo es potenciar la concentración y la reflexividad, con lo cual se producirán mejores resultados en el aprendizaje.

El programa entrena y fomenta el autocontrol, y su entrenamiento se basa en las siguientes técnicas:

a) Las **autoinstrucciones** verbales: sirven para descomponer el proceso de solución de problemas en una serie de estadios. Se fundamenta en los trabajos de Meichembaum y Goodman (1971) y Kendall y Finch (1979) en los que se utiliza el lenguaje como regulador y modulador de la conducta (función directiva del habla según Luria).

b) El **modelado**: El terapeuta actúa como modelo que participa y demuestra, en lugar de implicarse en un estilo de enseñanza directivo. Es conveniente que el terapeuta al principio no se presente como un modelo de dominio, sino que cometa algún error y modele el uso de estrategias dirigidas a solucionarlo.

c) La **aplicación de contingencias** (costo de respuestas, refuerzos, autorrefuerzo y autoevaluación): Para intentar motivar al niño a desarrollar un estilo reflexivo, cada ejercicio de una sesión que se realice correctamente se premiará con un punto, que el profesor repartirá después de la corrección. Al final de cada una de las sesiones, los niños podrán cambiar los puntos que han conseguido por un premio o pueden anotar sus puntos en la hoja de registro y poder conseguir cosas que valgan más puntos.

En cada una de las sesiones se pide a los niños que utilicen las autoinstrucciones en clase y en casa, diciéndoles que pueden obtener dos puntos extras cuando describan en la próxima sesión cómo han utilizado las autoinstrucciones en un caso concreto. Cuando no se obtenga ningún punto en dos sesiones seguidas, se perderán dos puntos.

El programa consta de 16 sesiones que describimos a continuación:

- Sesión 1: el terapeuta explica que se van a usar las autoinstrucciones en todas las sesiones y pide a los niños que presten mucha atención a los ejercicios y que trabajen sin prisas. El terapeuta modela la ejecución de los ejercicios y luego reparte el punto a los que lo han realizado correctamente. En la primera sesión se plantean dos ejercicios que consisten en poner puntos que queden a la vez dentro de figuras superpuestas.
- Sesión 2: se realizan 4 ejercicios de seriación. El terapeuta modela el primer ejercicio utilizando los 5 pasos de las autoinstrucciones, pidiendo a los niños que hagan lo mismo con los demás ejercicios.
- Sesión 3: consta de 4 ejercicios de discriminación de formas. Se procede como en la sesión anterior.
- Sesión 4: también se plantean 4 ejercicios de discriminación de formas. A partir de esta sesión el terapeuta ya no actúa de modelo.
- Sesión 5: se trabajan 4 ejercicios de laberintos. El terapeuta explica algunos casos en los que un niño puede utilizar las autoinstrucciones en el colegio.

- Sesión 6: consta de 3 ejercicios de realizar tareas verbales con sinónimos y antónimos. En cada ejercicio hay que usar las autoinstrucciones.
- Sesión 7: incluye 3 ejercicios de completar analogías y formar conceptos. Su objetivo es desarrollar la atención y el razonamiento abstracto.
- Sesión 8: posee 3 ejercicios en los que aparecen dos textos, hay que leerlos y detectar en uno de ellos un número de errores comparándolo con el otro texto.
- Sesión 9: se realizan actividades esencialmente escolares, como 4 ejercicios de aritmética en los que hay que sumar, restar y completar con la mitad, tercio, doble y triple.
- Sesión 10: consta de 3 ejercicios, con un total de 11 problemas de razonamiento lógico. Cada problema vale 1 punto, pudiéndose obtener hasta 11 puntos, con lo cual se trata de una sesión extraordinaria.
- Sesión 11: con 3 ejercicios en los que se muestran dos dibujos aparentemente iguales, hay que compararlos y encontrar 8 detalles que faltan en uno de ellos.
- Sesión 12: con 4 ejercicios que consisten en buscar un número determinado de figuras ocultas en un dibujo.
- Sesión 13: se realizan 4 ejercicios de sopas de letras.
- Sesión 14: con 4 ejercicios que consisten en leer las indicaciones y cumplir las órdenes marcadas; su realización depende de no precipitarse y pararse a pensar.
- Sesión 15: consta de 4 ejercicios compuestos por una historieta desordenada que hay que recortar y pegar en otra página, de modo que la historia se desarrolle de forma lógica. Se motiva a los niños a que, antes de pegar las viñetas, comprueben con atención si el orden de colocación es el correcto.
- Sesión 16: se pretende que el niño aprenda a aplicar las autoinstrucciones en la solución de problemas en el área de comportamientos interpersonales, para lo cual ha de ser capaz de identificar las emociones implicadas en la interacción, después debe comprender por qué estén ocurriendo estas emociones. Se presentan dibujos, historias cortas o fotografías en las que un personaje está experimentando una emoción, el niño será capaz de explicar emociones básicas y, posteriormente, elaborar explicaciones razonables sobre por qué los personajes sienten lo que sienten. Cuando el niño falla se aplica un costo de respuesta.

**- Programa de intervención educativa para aumentar la atención y la reflexividad (PIAAR-R) (Gargallo, 1997):**

Consta de 25 sesiones en el primer nivel (7-11 años) y de 30 sesiones en el segundo nivel (12-14 años), con una duración de 20 y 30 minutos de aplicación, respectivamente.

El objetivo del programa es incrementar la reflexividad y la atención en la ejecución de tareas en el aula. Se trata de enseñar a los alumnos a tomar conciencia de los procesos cognitivos que se utilizan en el aprendizaje para aprender a controlarlos, reconducirlos y optimizarlos.

Las técnicas de intervención que incluye son:

1. La *demora forzada*: los alumnos tienen que tomar el tiempo de reflexión necesario antes de dar la respuesta al ejercicio. Durante este tiempo se emplea la mediación verbal y el modelado participativo.

2. La *enseñanza de estrategias cognitivas de escudriñamiento y análisis de detalles*, que consiste en mirar al modelo, fragmentar las variantes en las partes que lo componen, compararlas, eliminar las que difieran del modelo y elegir la correcta

3. Las *autoinstrucciones*, con las que se pretende enseñar estrategias de autocontrol verbal mediante el habla interna. Para su entrenamiento se siguen los pasos diseñados por Meichenbaum y Goodman (1971).

4. El *entrenamiento en solución de problemas* sencillos de la vida cotidiana, analizando las consecuencias de cada alternativa generada para la resolución de un problema.

5. El *modelado participativo*, donde el entrenador ejemplifica ante los alumnos la realización de los ejercicios del programa y los corrige verbalizando las estrategias de solución de problemas.

6. Los *reforzadores*, para fortalecer la ejecución del alumno, tanto con refuerzos sociales como estableciendo un sistema de puntos para intercambiarlos por recompensas tangibles que previamente se fijarán.

Según Beaver, Wright y Maume (2008), en un estudio realizado con una muestra de estudiantes de Educación Infantil y de 1º de Primaria, con este programa se reveló que las características del aula influían en el autocontrol del alumno.

Desde este programa la reflexividad puede ser “aprendida” al igual que cualquier otra asignatura del currículum académico y, progresivamente, mejorada.

**- Programa de estrategias metacognitivas para el aprendizaje. Meta-Atención/1 (Vallés, 1998):**

Este programa se centra en trabajar la meta-atención, que es el control consciente y voluntario que los alumnos pueden realizar sobre su propio proceso de atender cuando realizan una tarea. Para alcanzar tal concienciación, deben poner en funcionamiento estrategias como *conductas de rastreo, focalización, conductas visuales comparativas, autoinstrucciones y corrección de tareas*. El conocimiento meta-atencional exige tener conciencia de la naturaleza de la tarea, de la estrategia atencional y de la calidad de la tarea realizada.

Se pretende el conocimiento y ejercitación de habilidades atencionales, la aplicación a las tareas habituales de clase, y el uso consciente y voluntario de las estrategias.

Se entrenan estrategias atencionales como: revisar tareas, mirar bien las cosas, trucos para evitar la distracción, atención auditiva, cómo atender mejor a una tarea de Lenguaje, cómo atender mejor a una tarea de matemáticas, autoinstrucciones, pensar, atender a las imágenes y a las palabras, atender a una sola cosa, comparación visual, y mirar bien y contestar.

Según el niño va adquiriendo habilidad, deben introducirse tareas correctivas, tareas curriculares y evaluación del programa.

**- Programa “Piensa en voz alta”. Un programa de resolución de problemas para niños (Camp y Bash, 1998):**

Combina el entrenamiento tanto en la resolución de problemas cognitivos como de problemas sociales a través de la mediación verbal (Camp y Bash, 1998). Es efectivo para niños con problemas de agresividad, pero también puede ser útil para niños impulsivos, los cuales tienen dificultad con el razonamiento inductivo según Kagan, Pearson y Welch (1966). Las técnicas del programa pueden ser utilizadas por profesores en clases normales de primaria, aunque es eficaz en grupos de no más de cuatro niños, por ello es más apropiado para su uso por profesores de educación especial.

El programa es un guión diario cuidadosamente ideado y secuencial. En algunas lecciones los *procedimientos* son puramente *autoinstruccionales*, su meta es ayudar al niño en el desarrollo de un diálogo interior que le sirva para solucionar su problema. Otras lecciones centran la atención exclusivamente en las *habilidades de solución de problemas* interpersonales y, finalmente, otras combinan hábilmente los dos métodos. Se pone el énfasis en el modelado y refuerzo de la autoinstrucción y en las auto-interrogaciones por parte del niño durante el aprendizaje, y se da menos importancia a la explicitación de sus propios pensamientos.

Consta de 23 lecciones, cada una tiene una introducción, una estrategia de enseñanza y uno o más objetivos. Se suelen necesitar sesiones diarias de media hora de duración, durante 10 semanas, para completar las lecciones. A continuación, comentamos el contenido de cada lección:

- 1) Los estudiantes imitan el 75% de las frases del instructor mientras juegan a “El Gato Copión”. Este juego trata de focalizar la atención del niño en las dos características del modelado cognitivo: el hablar y las acciones.
- 2) Los estudiantes descubrirán un plan apropiado para colorear una figura.
- 3) El niño debe explicar dos planes para completar un puzzle.
- 4) El niño debe realizar la tarea de “descubrir idénticos” y rodearlos, mientras planea los detalles específicos para desarrollar un plan.
- 5) Una vez que realiza una tarea, el niño responderá dando una palmada cuando oiga la palabra “gato”.
- 6) El estudiante detectará correctamente dos emociones dibujadas, utilizando el plan de “descubrir idénticos”.
- 7) Debe dar razones de cierta emoción y qué hacer para que esa persona se encuentre mejor.
- 8) Debe reconocer el por qué de una determinada acción ejercitando el autocontrol.
- 9) Ha de murmurar las autoinstrucciones mientras trabaja en un laberinto.
- 10) Ha de generar soluciones para un problema interpersonal.

- 11) Resolverá correctamente cinco preguntas de categorización auditiva, sugiriendo tres o más soluciones no repetitivas a un problema interpersonal.
- 12) Igual que en la lección anterior, pero generando cuatro o más soluciones no repetidas.
- 13) Se trata de predecir consecuencias para el 75% de las situaciones del juego: “Qué pasaría después si...”.
- 14) Debe nombrar dos consecuencias de un problema.
- 15) Se trabaja en inhibición auditiva y generación de dos consecuencias, para dos soluciones a un problema.
- 16) Se trabaja lo mismo que en la lección anterior.
- 17) Se trata de agrupar dibujos de escenas seguras y dibujos de escenas inseguras, trabajando el pensamiento inductivo.
- 18) Se hace lo mismo que en la lección anterior, pero se evalúan si cuatro escenas son o no justas.
- 19) Se predicen sentimientos probables en el 80% de las situaciones que se presentan.
- 20) Se describe una solución apropiada para dos situaciones problema en términos de seguridad, justicia, sentimiento y efectividad.
- 21) Se trata de elegir soluciones justas, seguras, efectivas y que causen el menor sentimiento no placentero.
- 22) Se se trata de elegir soluciones, como en la lección anterior, pero que además sean realistas y prácticas.
- 23) Se hace lo mismo que en la sesión anterior.

En cuanto a la generalización de las habilidades del programa hacia situaciones sociales de la vida real, el programa está estructurado para provocar un comportamiento y unas reacciones durante las sesiones de aprendizaje que normalmente ocurren en la clase. Una segunda técnica de generalización, es la presentación de problemas normales con compañeros, competiciones y problemas entre adultos y niños en las lecciones de solución de problemas interpersonales.

**- El niño hiperactivo (TDAH). Intervención en el aula: un programa de formación para profesores (Miranda, Presentación, Gargallo, Soriano, Gil y Jarque, 1999):**

Es un programa cognitivo-conductual para la formación de profesores que puedan intervenir en el aula con niños con TDAH, tanto en Educación Infantil como en los dos ciclos iniciales de Educación Primaria. Se plantea como alternativa combinada con terapia farmacológica y con programas de entrenamiento a las familias en técnicas de modificación de conducta.

El programa incluye el uso de:

- **Técnicas de modificación de conducta:** el refuerzo positivo, la extinción, el aislamiento, el costo de respuesta y la economía de fichas.
- **Técnicas cognitivo-conductuales** como: *autoinstrucciones* y *autoevaluación reforzada*.
- **Manejo instruccional en el aula.**

La formación que reciben los profesores sobre la aplicación práctica del programa se integra en 8 sesiones de 3-4 horas de duración cada una. El contenido de las sesiones es:

1. Presentación del programa y sus sesiones.
2. Conocimientos generales sobre el TDAH. Se informa a los profesores sobre la naturaleza del TDAH, su incidencia y sus repercusiones en la conducta y el aprendizaje; las manifestaciones esenciales del trastorno; la sintomatología asociada; la identificación del trastorno, su curso evolutivo y su pronóstico a largo plazo, y las necesidades educativas especiales de los alumnos con TDAH.
3. Entrenamiento en técnicas de modificación de conducta, para incrementar el comportamiento positivo (alabanza, refuerzo, principio de Premack, contrato de contingencia y programa de economía de fichas) y para disminuir los comportamientos inadecuados (extinción, coste de respuestas, aislamiento).
4. Entrenamiento en autoinstrucciones. Se forma a los maestros para que enseñen a los alumnos esta técnica, para ello se utiliza el juego del “gato Copión” y el apoyo de las láminas del “Oso Arturo”; estas láminas están basadas en la secuencia autoinstruccional de Basch y Camp (1985).
5. Manejo instruccional en el aula. Los profesores reciben formación en temas como las disposición física del aula, la presentación de las explicaciones, el planteamiento de las actividades, la realización de trabajos y exámenes, la organización general y el manejo del comportamiento.
6. Entrenamiento en autoevaluación reforzada, que combina técnicas de autoevaluación de la conducta con sistemas de economía de fichas. Para su aplicación en el contexto del aula se siguen tres fases: a) Discusión con los estudiantes sobre las normas; b) Entrenamiento en habilidades de autoevaluación a través del “Juego de estar de acuerdo”; c) establecimiento del sistema de economía de fichas.
7. Sesión de seguimiento de implementación del programa por parte de los profesores.
8. Sesión de seguimiento y evaluación de la intervención por parte de los profesores.

- **PEMPA. Para, Escucha, Mira, Piensa y Actúa (Bornas, Servera y Galván, 2000):**

Se trata de un programa pensado para niños de Educación Infantil y primer ciclo de Educación Primaria (entre 4 y 8 años) con un alto grado de impulsividad, que pretende favorecer los procesos de reflexión. El programa viene diseñado bajo la hipótesis de que muchos problemas de falta de atención, impulsividad o hiperactividad se deben a fallos en el sistema de autorregulación del niño.

Consiste en una propuesta de actividades para realizar en el aula o fuera, individualmente o en pequeño grupo; en cada actividad se describen los objetivos, los criterios de evaluación, el material y los pasos que deben dar el profesor y el alumno. La descripción es adecuada para orientar al profesor y lo suficientemente flexible para adaptarse a distintos contextos y necesidades.

La eficacia del programa dependerá de la formación teórica de quien lo lleve a cabo, las actividades serán formativas si la mediación del profesor es correcta. Es importante que se aplique sistemáticamente.

Los objetivos del programa son: mejorar la impulsividad, incrementar la reflexividad, mejorar el autocontrol y la atención, aprender a manejar *autoinstrucciones*, y mejorar el autoconcepto y la autoestima.

En el programa aparecen actividades para trabajar cada uno de los siguientes pasos:

- Identificación de la demanda.
- Autodeterminación de objetivos y criterios.
- Generalización de alternativas.
- Previsión de consecuencias y toma de decisiones.
- Elaboración de la solución.
- Autoinstrucciones.
- Autoobservación.
- Autoevaluación continua/final.
- Autorreforzamiento.

### **- Programa de intervención cognitivo-conductual para niños con déficit de atención con hiperactividad (Polaino-Lorente y Orjales, 2000):**

Es un programa de intervención cognitivo conductual que combina el uso de distintas técnicas:

- Entrenamiento autoinstruccional.
- Autorregistro.
- Autoevaluación.
- Entrenamiento atribucional.
- Autorrefuerzo positivo individual y colectivo.
- Economía de fichas y refuerzo social.
- Entrenamiento en solución de problemas cognitivos y académicos.
- Técnica de la Tortuga.
- Protagonista de la semana.
- Co-terapeutas.

- Programa de generalización de las estrategias aprendidas al aula.

Algunas fichas que se utilizan en el programa, para aplicar estas técnicas, son tomadas de la colección de “Progresint” nº 13 de Yuste y Quirós (2001) y de la colección “Reforzamiento y recuperación de los aprendizajes básicos” de Yuste y García (1984). De este modo, se realizan actividades de memory, tangram, damas, actividades de lenguaje y matemáticas, la historia de la tortuga, laberintos, buscar letras siguiendo un modelo, encontrar palabras en un texto, descubrir figuras ocultas, encontrar diferencias, ordenar imágenes, seguir instrucciones, seguir cuadrículas y unir puntos.

La relación terapeuta-niño es muy importante, puesto que el primero debe servir de modelo de conducta y constante fuente de refuerzos y motivación (Polaino-Lorente y Orjales, 2000). En la aplicación práctica del programa se hace uso del modelado desde un principio y no se aconseja la utilización del costo de respuesta, por el mensaje implícito negativo que conlleva.

En este programa cada niño de la clase figura como protagonista durante una semana completa, siendo interesante que el niño con TDAH a tratar sea el protagonista a mitad del tratamiento. Se manda una carta de presentación a los padres del protagonista y se les explica qué debe traer el niño a clase, siendo doble el objetivo de la actividad: ayudar a los niños a conocerse mejor y ser valorado por los demás. En general, se involucra todos los niños de la clase en el protagonista de la semana y en el autorrefuerzo colectivo.

Se pretende cambiar al niño protagonista de sitio en clase y se hace uso de otro niño como co-terapeuta. Las funciones de este niño son participar en una sesión para ser instruido en las autoinstrucciones por el niño con TDA, compartir con él de forma temporal el pupitre y recordarle que aplique las autoinstrucciones en el aula. El niño protagonista debe hacer una hoja de autorregistro que representa el número de veces que se aplican las autoinstrucciones en el aula a lo largo del día.

Se utilizan las *autoinstrucciones* de Meichenbaum (1977), con el mismo contenido y secuencia instruccional que propuso dicho autor.

Se emplea la “*Técnica de la Tortuga*”, diseñada por Scheneider (1974), como un método eficaz para el autocontrol de la conducta impulsiva en el aula, aplicándose con todo el grupo-clase. Para motivar la aplicación de la técnica, se propone a los niños un refuerzo colectivo, se regala a la clase una tortuga de verdad cuando todos los niños de la clase hayan conseguido seis tortugas de papel.

Además en el programa se entrena el *autocontrol* y la *relajación*, así como la *solución de problemas sociales* utilizando de la identificación de emociones y de sentimientos y la generación de estrategias para solucionar problemas (se emplea el Cuestionario sobre Estrategias de Interacción Social de Díaz Aguado, 1986).

También se le plantea al niño el uso de la *autoevaluación*. La hoja de registro de autoevaluación contiene: cosas que le salen bien, cosas que le salen mal, qué sucede después, en qué situaciones ocurre, formas de solucionarlo y lo que necesita para conseguirlo. Al final de cada sesión, el niño se autoevalúa y se reservan 5 ó 10 minutos para

que reflexione sobre lo que ha aprendido, a continuación se dedica tiempo al entrenamiento atribucional.

En la última sesión se realiza una post-evaluación cognitiva para valorar los cambios sufridos. En la opinión de Orjales (1999) se debe enseñar al niño a autoobservarse y a autoevaluarse no sólo respecto a lo negativo, sino también en lo positivo.

A partir de la revisión de estos programas puede observarse que, la mayoría de ellos, están dirigidos a trabajar con niños con TDAH para tratar de disminuir los síntomas centrales del trastorno (inatención, impulsividad e hiperactividad). Pese a ello, hemos de destacar que son susceptibles de aplicarse al grupo-clase y que pueden utilizarse para trabajar problemas atencionales en el aula.

Además, hemos de considerar que se ha comprobado, a través de diversas investigaciones, la validez de la mayoría de estos programas para mejorar, entre otros aspectos, la atención de los niños. En este tipo de intervenciones se plantea el uso combinado de diversas técnicas, en algunos de los programas se destaca el papel de la autoobservación y de la autoevaluación por parte del niño, pero en todos ellos se utilizan las autoinstrucciones como una de las técnicas centrales para abordar, entre otros síntomas, los problemas atencionales.

Sin embargo, el uso de programas en las aulas resulta complicado si consideramos la dedicación que ello conlleva y la dificultad para aplicarlos en muchos casos (currículos excesivamente cargados de contenidos que dejan poco tiempo para trabajar otros aspectos relevantes como la metacognición, la gestión de las emociones, ...), a lo que se ha de añadir la falta de formación de la mayoría de profesores para aplicar programas de este tipo. Por ello, pensamos que una buena estrategia para mejorar la atención de los alumnos en las aulas podría ser el entrenamiento de las autoinstrucciones con contenidos curriculares específicos y, después, fomentar su aplicación y generalización a otros contenidos y/o asignaturas. Los docentes pueden trabajar las autoinstrucciones de manera transversal para fomentar su aplicación a todo tipo de tareas y, en consecuencia, facilitar la autorregulación de los procesos atencionales de los niños, entre otros beneficios.

# **ESTUDIO EMPÍRICO**



## 6.- JUSTIFICACIÓN Y OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN.

Como punto de partida de nuestro estudio empírico, planteamos la realización de una encuesta en la que preguntamos a los profesores, de primer ciclo de primaria, si consideran que sus alumnos presentan problemas de atención en el aula y cuáles son las conductas de inatención más frecuentes. Con ello pretendemos comprobar si existen problemas atencionales en el aula y justificar la necesidad de llevar a cabo una intervención en este ámbito.

Además de aportar esta fundamentación a nuestra propuesta de intervención, a través de la encuesta, también tratamos de averiguar qué tipo de medidas utilizan usualmente los profesores para abordar los problemas atencionales que muestran los estudiantes en las aulas. Es decir, intentamos corroborar el grado de conocimiento y formación de los maestros respecto a estrategias, actividades y técnicas relevantes en el tratamiento de las deficiencias atencionales.

La mayoría de las veces los alumnos se ven sometidos a una regulación externa de su capacidad atencional sin tener el control sobre ella. Para mejorar la atención de sus alumnos, los docentes suelen utilizar llamadas de atención, recursos tecnológicos y/o audiovisuales, tareas en que se utilizan estímulos novedosos, con tamaño inusual, que muestran movimiento o interactividad, etc. Este tipo de estrategias no promueve la generalización por parte de los niños, es decir, éstos no aplican lo que han aprendido a tareas y situaciones distintas en las que el profesor no emplea esos recursos.

En los casos de niños con problemas graves de inatención, generalmente la intervención se ha planteado a través de la realización de tareas diseñadas exclusivamente para trabajar la atención, pero utilizando contenidos abstractos ajenos a los contenidos curriculares y en sesiones individuales, adicionales a las clases que se desarrollan en las aulas. Este tipo de intervención mejora la capacidad atencional en situaciones y tareas experimentales, controladas, en las que se dan las condiciones similares a las que se ha producido el entrenamiento. Sin embargo, la realización de estas tareas adicionales tampoco suele ser suficiente para promover la aplicación de lo que los niños han aprendido a las tareas que se plantean en el aula con contenidos curriculares específicos.

Además de que en un aula pueden influir muchas variables en la conducta atencional de los niños (variables que no están presentes en los programas clásicos de entrenamiento de la atención), las actividades tradicionales para la mejora de la capacidad atencional no fomentan el control consciente de los propios procesos atencionales. Probablemente, éste sea uno de los principales motivos por los que dichas intervenciones no consiguen que los niños generalicen su aprendizaje a otras situaciones. Sólo si los niños conocen cuándo están atendiendo, cómo pueden atender a la tarea y cómo pueden controlar la distracción, podrán aplicar dichos conocimientos a otras actividades curriculares.

Por ello, defendemos la necesidad de fomentar en el contexto de aprendizaje del aula una regulación interna de la propia capacidad atencional de los alumnos, es decir, la necesidad de trabajar la meta-atención. De este modo, en nuestro estudio consideramos la **meta-atención** y cómo ésta puede trabajarse en el aula, tratando de valorar los efectos que dicho tipo de intervención pueda tener en la capacidad atencional de los alumnos así como en su rendimiento escolar.

En el apartado 2.2 del marco teórico planteábamos ¿cómo podemos fomentar el desarrollo de la capacidad meta-atencional en el aula? Tras realizar la revisión de las estrategias, actividades técnicas y programas dirigidos a la mejora de la capacidad atencional en el capítulo 5, estamos en disposición de seleccionar aquellas estrategias que permitan trabajar la meta-atención en el aula.

En la intervención que proponemos vamos a trabajar las dos dimensiones de la meta-atención: el conocimiento que los niños tienen sobre la atención y su regulación. Para trabajar el *conocimiento* abordaremos, en una primera fase, la *enseñanza explícita a los alumnos sobre qué es la atención y su papel en el aprendizaje*. Los profesores explicarán a sus alumnos qué significa estar atendiendo y qué significa no estar atendiendo, mostrando ejemplos de dichas conductas y pidiendo a los estudiantes que califiquen ciertas conductas como de atención o inatención, tras lo que se les ofrecerá la pertinente retroalimentación; además, se planteará la reflexión sobre la importancia de estar o no atento para el aprendizaje mediante una serie de preguntas y, a través de las respuestas de los estudiantes, se extraerá la conclusión de que cuando no se atiende se hacen mal las tareas y es más probable que se saquen malas notas.

Para trabajar la segunda dimensión de la meta-atención, la *regulación y/o control de la capacidad atencional*, consideramos que las **técnicas cognitivo-conductuales** pueden constituir una buena herramienta. Estas técnicas proponen el uso de estrategias metacognitivas que permiten la mejora de la capacidad atencional en los niños y su generalización a situaciones distintas a las de entrenamiento, porque fomentan la reflexión sobre sus propios procesos atencionales. Entre dichas técnicas, las más utilizadas para trabajar los problemas de atención son la autoobservación y las autoinstrucciones, tal y como hemos visto en el apartado 5.5. del marco teórico.

Esta segunda dimensión de la meta-atención hace referencia al control ejecutivo de la atención pero, aunque somos conscientes de la gran relevancia que han adquirido en la actualidad los trabajos que relacionan la atención y las funciones ejecutivas, en este trabajo no pretendemos abordar el estudio de dicha relación, no tratamos de profundizar en el estudio de la influencia del desarrollo de la capacidad atencional en la adquisición y desarrollo de ciertas habilidades ejecutivas. Queremos centrarnos en mostrar la utilidad que pueden tener ciertas estrategias metacognitivas para trabajar la meta-atención en el aula y analizar si dichas estrategias permiten mejorar la capacidad atencional, el aprendizaje y el rendimiento de los estudiantes.

La **autoobservación** de la conducta atencional, ha sido una de las técnicas cognitivo-conductuales más utilizadas con éxito cuando se trata de fomentar la reflexión sobre la propia atención. Esta técnica se ha utilizado para observar y registrar distintos tipos de comportamientos, pero la conducta atencional ha sido la más observada (Reid, 1996; Webber, Scheuermann, McCall y Coleman, 1993). Los resultados de las investigaciones realizadas concluyen que la autoobservación de la atención durante el trabajo académico, produce un incremento de la conducta de atención con porcentaje alto de éxito sin depender de refuerzos externos (Barkley, Copeland y Sivage, 1980; Hallahan, Kneidler y Lloyd, 1983; Shimabukuro, Prater, Jenkins y Edelen-Smith, 1999).

Las **autoinstrucciones** se han utilizado en muchos ámbitos y para solucionar distintos problemas que tengan que ver con la falta de autorregulación de los propios pensamientos y de la propia conducta. Respecto a la mejora de la atención, ha mostrado su eficacia en los casos de niños con TDAH (Meichenbaum y Goodman, 1971; Miranda y Santamaría, 1986; Miranda, Pastor y Roselló, 1994). Además, son muchos los programas dirigidos a niños con TDAH que plantean el trabajo y desarrollo de la atención basándose, entre otras técnicas, en el entrenamiento autoinstruccional: “Programa Cognitivo-Conductual” de Kendall, Padawer y Zupan (1980); “Programa de Intervención Educativa para Aumentar la Atención y Reflexividad (PIAAR-R)” de Gargallo (1997); “Programa de Estrategias Meta-Cognitivas para el Aprendizaje. Meta-Atención (PROESMETA)” de Vallés (1998); “Programa Piensa en Voz Alta. Un Programa de Resolución de Problemas para Niños” de Camp y Bash (1998); “El Niño Hiperactivo (TDAH). Intervención en el Aula: un Programa de Formación para Profesores” de Miranda, Presentación, Gargallo, Soriano, Gil y Jarque (1999); “Para, Escucha, Mira, Piensa y Actúa (PEMPA)” de Bornas, Servero y Galván (2000); “Programa de Intervención Cognitivo-Conductual para Niños con Déficit de Atención con Hiperactividad” de Polaino-Lorente y Orjales (2000).

Si el entrenamiento autoinstruccional ha funcionado en niños con TDAH, tanto en situaciones individuales como colectivas de entrenamiento, *¿por qué no utilizar autoinstrucciones para mejorar la meta-atención de los niños en el aula mientras trabajan contenidos curriculares específicos?*

En nuestra investigación tratamos de valorar la utilidad que pueda tener el uso de las autoinstrucciones para la mejora de la capacidad atencional y del rendimiento en el área de las matemáticas de los niños sin TDAH en el aula. Pero también pretendemos comparar este tipo de intervención con el uso de la autoobservación que, como hemos dicho, puede ser una técnica efectiva para conseguir el mismo objetivo. Además, añadimos el entrenamiento en autoobservación al uso de las autoinstrucciones en el aula para comprobar si la adición de la autoobservación produce efectos más beneficiosos que el uso de las autoinstrucciones solamente.

En algunos trabajos sobre comprensión lectora se ha comprobado que la autoobservación potencia los efectos positivos de ciertas estrategias de comprensión (Graves, 1986; Graves y Levin, 1989; Jitendra, Hoppes y Xin, 2000; Malone y Mastropieri, 1992), pero la autoobservación no aporta ningún beneficio cuando se añade a un procedimiento altamente metacognitivo y autorregulado como es la enseñanza recíproca (Soriano, Chebaani, Soriano y Descals, 2011). En nuestro trabajo tratamos de comprobar si la autoobservación potencia los efectos de las autoinstrucciones aunque, por los resultados encontrados en el área de la comprensión lectora, somos conscientes de que el uso de éstas implica la autoobservación sobre la atención durante la realización de las tareas, por lo que puede que la adición de la autoobservación no sea un componente necesario.

Planteamos trabajar las autoinstrucciones y la autoobservación en grupo, en la propia situación del aula ordinaria, puesto que pretendemos que los niños aprendan a utilizarlas en situaciones escolares comunes. Buscamos, pues, la validez ecológica de nuestra intervención en el sentido que los niños puedan generalizar el uso de las estrategias que aprendan a una variedad de contextos escolares reales. Además, las intervenciones grupales aportan, entre otras ventajas: a) una amplia variedad de modelos de conducta y de afrontamiento, factores que mejoran el aprendizaje y la generalización; y b) un importante

ahorro de tiempo y dinero al posibilitar la atención simultánea (Tirapu, Casi, Ugarteburu y Albéniz, 2002). En resumen, pretendemos que la intervención se aplique en el ambiente natural de grupo, de manera que no se interfiera en el desarrollo de las clases, y que los alumnos realicen las tareas propuestas con la misma naturalidad que el resto de las actividades del curso.

Dirigimos la intervención para la mejora de la capacidad atencional a niños de segundo nivel de educación primaria, y no la planteamos en niveles educativos inferiores, por dos motivos. El primero de ellos referido a que en educación infantil los niños todavía no tienen desarrollada su capacidad atencional así como el propio control sobre dicha capacidad. Cabe destacar que la capacidad para concentrar y mantener la atención evitando distracciones no es muy buena hasta los 5-6 años; además a estas edades los niños aún son asistemáticos e ineficientes a la hora de explorar y atender a los estímulos (se distraen ante estímulos irrelevantes y suspenden la exploración antes de tener la información necesaria). Con la experiencia, durante los primeros años de educación primaria se produce una considerable maduración de la atención, los niños son más eficientes y sistemáticos a la hora de mantener y controlar su atención (Lafuente y Gil, 2006, p. 68; Papalia, Olds y Feldman, 2010, p. 297; Santrock, 2003, p.226).

El desarrollo de las capacidades atencionales está ligado a la adquisición de ciertas funciones ejecutivas, sobre todo a la habilidad de autocontrol o capacidad para mantenerse en una tarea hasta conseguir una meta. Hacia los 6 años ya se produce un dominio considerable de la capacidad de inhibición motora y de control de impulsos, que se irá desarrollando progresivamente hasta los 10 años lo que influirá, a su vez, en un manejo efectivo de la capacidad de atención sostenida y selectiva a dicha edad (Klenberg, Korkman y LathtiNuuttila, 2001). El periodo de mayor desarrollo de la capacidad de autocontrol ocurre entre los 6 y los 8 años de edad (Pineda, Cadavid y Mancheno, 1996, a, b): en este lapso los niños adquieren la capacidad de autorregular sus conductas, pueden fijarse metas, anticiparse a los eventos sin depender de las instrucciones externas, aunque aún está presente cierto grado de descontrol e impulsividad. La capacidad de autocontrol está ligada, entre otras, al desarrollo de la función reguladora del lenguaje; al proponer nuestra intervención basada en darse autoinstrucciones a niños de segundo de primaria (7-8 años), tratamos de favorecer el desarrollo de la habilidad de autocontrol y, a su vez, de la capacidad atencional.

El otro motivo por el cual planteamos la intervención en segundo de primaria está relacionado con el contenido de la propia intervención. Para llevarla a cabo es necesario que los niños sean capaces de leer y darse instrucciones a sí mismos (autoinstrucciones), por tanto, deben tener un dominio suficiente de la lectoescritura. Si realizamos la intervención en el último trimestre del segundo curso, nos aseguramos de que la mayoría de los alumnos tenga dicha competencia adquirida.

Por otra parte, proponemos la intervención en el área curricular de matemáticas. Generalmente, las propuestas para la mejora de la atención se han aplicado de forma descontextualizada del currículo escolar, a través de la realización de tareas diseñadas exclusivamente para trabajar esta capacidad, pero utilizando contenidos abstractos. Sin embargo, la realización de estas tareas adicionales no suele ser suficiente para promover la aplicación de lo que los niños han aprendido a tareas y actividades de materias curriculares.

En este trabajo proponemos la enseñanza de las estrategias meta-atencionales integradas en el currículum. Esta cuestión responde a la polémica “enseñanza integrada en el currículum escolar o separada del mismo”. Al igual que Beltrán (1993) propone para la enseñanza de las estrategias de aprendizaje, consideramos que las dos maneras de enfocar la enseñanza de la meta-atención no tienen que ser incompatibles, de forma que es posible combinar la enseñanza de las estrategias meta-atencionales separadas del currículum (a través de algún programa de intervención como los que hemos expuesto en el capítulo 5 del marco teórico) e incorporadas en el mismo, tal y como planteamos en nuestra propuesta.

En consecuencia, en nuestra intervención planteamos el entrenamiento en estrategias meta-atencionales con contenidos curriculares específicos. Hemos elegido los contenidos de matemáticas porque constituyen una de las áreas curriculares instrumentales básicas a lo largo de la educación primaria. La naturaleza de los propios contenidos de la disciplina permiten una fácil aplicación de las técnicas cognitivo-conductuales que pretendemos utilizar y, de hecho, múltiples investigaciones han mostrado que el uso de estas técnicas facilita la resolución de algoritmos y de problemas matemáticos (Butler, Beckingham y Lauscher, 2005; Case, Harris, y Graham, 1992; Fleischner, Nuzum y Marzola, 1987; Hutchinson, 1993; Marco, Miranda, Simó y Soriano, 2006; Miranda y Fortes, 1989; Meravech, Tabuk y Sinai, 2006; Miranda, Arlandis y Soriano, 1997; Montague, 1992, 1997; Tárraga, 2008). Por ello, las matemáticas pueden facilitarnos los contenidos ideales para entrenar la meta-atención de los niños en el aula.

En esta investigación pretendemos mostrar la utilidad de ciertas estrategias metacognitivas, las autoinstrucciones y la autoobservación, como herramientas sencillas para que los maestros puedan utilizarlas de forma transversal en cualquier tipo de contenidos curriculares. Con ello tratamos de fomentar que los niños puedan aplicar estas estrategias a todo tipo de tareas y, en consecuencia, facilitar la autorregulación de sus propios procesos atencionales. En definitiva, queremos ofrecer a los profesores una estrategia útil para ayudar a optimizar la atención de los alumnos y mejorar, de este modo, sus aprendizajes.

El **objetivo principal** del presente estudio es:

*Valorar la eficacia del entrenamiento de la meta-atención en el aula, mediante el uso de autoinstrucciones y de autoobservación, para mejorar la capacidad atencional y el rendimiento de alumnos de segundo nivel de educación primaria.*

Este objetivo general se concreta en otros más específicos que, mayoritariamente, se corresponden con la evaluación de la eficacia del entrenamiento de la meta-atención en el aula. Si además consideramos que, previamente al desarrollo de la intervención, se elabora una encuesta sobre atención en estudiantes y se aplica a profesores de primer ciclo de primaria, los **objetivos específicos** de nuestra investigación y las **hipótesis derivadas** de ellos son:

**1.** Analizar la opinión del profesorado acerca de si existen problemas atencionales en los alumnos de primer ciclo de educación primaria.

1.1. Elaborar una encuesta para conocer las ideas y opiniones que poseen los maestros respecto a la capacidad atencional de sus alumnos.

1.2. Aplicar la encuesta a maestros y analizar los resultados para conocer sus percepciones sobre los problemas atencionales de los alumnos y sobre las opciones de intervención en el aula que permitan mejorar dichos problemas.

**Hipótesis 1:** Los profesores perciben que existen problemas atencionales entre los alumnos de primer ciclo de educación primaria.

2. Comprobar la eficacia del entrenamiento en meta-atención, aplicado en aulas ordinarias por los profesores, para mejorar la atención de alumnos de segundo nivel de educación primaria.

**Hipótesis 2:** El nivel de atención de los alumnos entrenados en meta-atención (grupos experimentales) será significativamente superior al nivel de atención de los alumnos del grupo control.

3. Comprobar la eficacia del entrenamiento en meta-atención, aplicado en aulas ordinarias por los profesores, para mejorar el rendimiento en matemáticas de alumnos de segundo nivel de educación primaria.

**Hipótesis 3:** El rendimiento en matemáticas de los alumnos entrenados en meta-atención (grupos experimentales) será significativamente superior al rendimiento en matemáticas del grupo control.

4. Analizar qué tipo de entrenamiento en meta-atención produce los efectos más beneficiosos en la atención de los alumnos de segundo nivel de educación primaria.

**Hipótesis 4:** Se esperan diferencias significativas entre los grupos experimentales en el nivel de atención.

5. Determinar qué tipo de entrenamiento en meta-atención produce los efectos más beneficiosos en el rendimiento en matemáticas de los alumnos de segundo nivel de educación primaria.

**Hipótesis 5:** Se esperan diferencias significativas entre los grupos experimentales en el nivel de rendimiento en matemáticas.

6. Comprobar si se ha producido un cambio en la atención de los estudiantes de cada grupo experimental a través del tiempo.

**Hipótesis 6:** Se esperan cambios significativos en la atención de los estudiantes de cada grupo experimental a través del tiempo.

7. Analizar si se ha producido un cambio en el rendimiento en matemáticas de los estudiantes de cada grupo experimental a lo largo del tiempo.

**Hipótesis 7:** Se esperan cambios significativos en el rendimiento en matemáticas de los estudiantes de cada grupo experimental a lo largo del tiempo.

Por tanto, como punto de partida pretendemos verificar si los profesores perciben que existen problemas atencionales entre sus alumnos de primer ciclo de educación primaria y, en consecuencia, si es necesario llevar a cabo una intervención a nivel de aula para mejorar esta situación. A continuación, proponemos tres formas de entrenar la meta-atención en el aula: mediante el uso de autoinstrucciones, mediante el uso de autoobservación de la atención, y mediante el uso de ambas estrategias a la vez. Finalmente,

una vez desarrollada la intervención, analizaremos las diferencias entre los tres tipos de entrenamiento para determinar cuál de ellos produce los efectos más beneficiosos en la atención y el rendimiento en matemáticas de los alumnos de segundo nivel de educación primaria (comparaciones entre-grupos). A su vez, comprobaremos si en las dos variables consideradas los tres tipos de entrenamiento han producido cambios a lo largo del tiempo en los estudiantes de cada grupo experimental (comparaciones intra-grupos).

## 7.- METODOLOGÍA.

Para alcanzar los objetivos y comprobar las hipótesis planteadas, en esta tesis se han llevado a cabo dos estudios. Por una parte, como fase preliminar, se ha elaborado una encuesta sobre atención en estudiantes y se ha aplicado a profesores de primer ciclo de educación primaria. Por otra parte, teniendo en cuenta los resultados obtenidos con la encuesta, se han diseñado e implementado distintos procedimientos para entrenar la meta-atención en tres grupos de estudiantes de segundo nivel de educación primaria.

Por ello, en cada apartado de este capítulo diferenciamos la metodología utilizada para realizar los dos estudios señalados. En primer lugar, se aborda la descripción de los participantes en la encuesta sobre atención y en el estudio sobre eficacia del entrenamiento en meta-atención. A continuación se explican cómo son los instrumentos utilizados en ambos estudios, destacando las medidas derivadas de ellos que se consideran variables relevantes en esta investigación. Después se describe el procedimiento seguido para desarrollar los dos estudios y, finalmente, se detallan los análisis estadísticos que se realizan con los datos obtenidos de ambos.

### 7.1. Descripción de los participantes.

En el estudio preliminar participaron un grupo de maestros que respondieron la encuesta sobre atención en estudiantes de educación primaria. Después cuatro maestros recibieron formación para, posteriormente, implementar en sus cuatro aulas de segundo nivel de educación primaria distintos procedimientos de entrenamiento de la meta-atención. A continuación se describen las características destacadas de los participantes en ambos estudios.

#### 7.1.1. Participantes en la encuesta sobre atención en estudiantes de educación primaria.

La encuesta ha sido contestada por un total de 276 maestros/as en activo que, en el momento de responder la encuesta, se encuentran impartiendo docencia en el primer ciclo de educación primaria.

Respecto al *sexo*, 268 sujetos se identificaron en esta variable. Tal y como se observa en la figura 3, el 85.4% eran maestras ( $n=229$ ) y tan sólo el 14.6% maestros ( $n=39$ ), algo que viene a refrendar la realidad actual de la profesión, a la cual se dedica un porcentaje mucho más elevado de mujeres que de hombres.



Figura 3. Porcentaje de hombres y mujeres participantes en la encuesta.

En cuanto a los *años de experiencia docente* de los maestros, es decir, años totales de docencia en cualquier nivel de educación primaria o infantil, existe mucha variabilidad en los datos. El mayor porcentaje de maestros son los que tienen 10 y 12 años de experiencia, con un 6.4% en ambos casos, seguidos de un 5.4% del profesorado con 5 años de experiencia, en cambio, los menores porcentajes de profesorado, 0.4%, los encontramos entre los que tienen 41 y 45 años de experiencia docente. Por tanto, tenemos una muestra de maestros jóvenes en cuanto a años de experiencia docente (véase tabla 1).

<b>Años de experiencia</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
1	3	1.1
2	7	2.7
3	12	4.5
4	11	4.2
<b>5</b>	<b>15</b>	<b>5.7</b>
6	10	3.8
7	10	3.8
8	11	4.2
9	7	2.7
<b>10</b>	<b>17</b>	<b>6.4</b>
11	6	2.3
<b>12</b>	<b>17</b>	<b>6.4</b>
13	4	1.5
14	5	1.9
15	12	4.5
16	6	2.3
17	4	1.5
18	3	1.1
19	2	0.8
20	11	4.2
21	3	1.1
22	3	1.1
23	6	2.3
24	3	1.1
25	11	4.2
26	5	1.9
27	11	4.2
28	4	1.5
29	2	0.8
30	10	3.8
31	2	0.8
32	5	1.9
33	5	1.9
34	3	1.1
35	7	2.7
36	4	1.5
38	3	1.1
40	2	0.8
<b>41</b>	<b>1</b>	<b>0.4</b>
<b>45</b>	<b>1</b>	<b>0.4</b>
<b>Total</b>	264	100

Tabla 1. Años de experiencia docente

Sobre los *años de experiencia docente en el primer ciclo de educación primaria*, los mayores porcentajes, es decir, 13.1%, 11.2% y 10.8% corresponden con los dos, uno y tres

años de experiencia respectivamente. Por otro lado, son muy bajos los porcentajes de los que tienen muchos años de experiencia, por ejemplo 0.8% los que tienen 18 años de experiencia y menores porcentajes hasta llegar a los 41 años (véase tabla 2). En consecuencia, también podemos afirmar que tenemos una muestra de maestros jóvenes en cuanto a años de experiencia docente en primer ciclo educación primaria.

Años de experiencia en primer ciclo	Frecuencia	Porcentaje
0	7	2.7
<b>1</b>	<b>29</b>	<b>11.2</b>
<b>2</b>	<b>34</b>	<b>13.1</b>
<b>3</b>	<b>28</b>	<b>10.8</b>
4	22	8.5
5	13	5.0
6	19	7.3
7	7	2.7
8	12	4.6
9	9	3.5
10	13	5.0
11	5	1.9
12	9	3.5
13	3	1.2
14	4	1.5
15	13	5.0
16	5	1.9
<b>18</b>	<b>2</b>	<b>0.8</b>
19	3	1.2
20	6	2.4
21	1	0.4
22	2	0.8
23	1	0.4
26	1	0.4
27	1	0.4
30	3	1.2
32	2	0.8
33	1	0.4
35	1	0.4
36	1	0.4
38	1	0.4
41	1	0.4
<b>Total</b>	259	100

Tabla 2. Años de experiencia docente en primer ciclo de educación primaria.

La totalidad del profesorado encuestado trabaja en *colegios de la Comunidad Valenciana*, repartida de forma no uniforme en las provincias de Valencia, Alicante y Castellón. La mayoría de los participantes, el 94.6 %, trabajan en la provincia de Valencia ( $n=212$ ), debido a que la encuesta se pasó con la colaboración de estudiantes de la Facultad de Magisterio de la Universidad de Valencia. Tan solo el 3.1 % de los participantes ( $n=7$ ) trabajan en la provincia de Alicante y el 2.2 % ( $n=5$ ) en la de Castellón. Por tanto, los resultados sólo serán generalizables a la provincia de Valencia (véase figura 4).

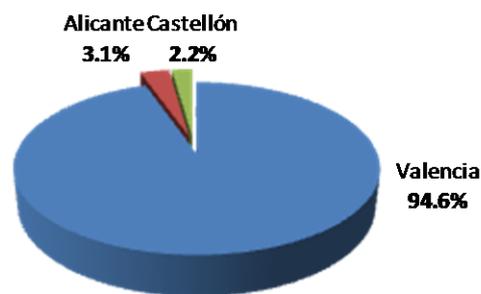


Figura 4. Distribución de los participantes en la encuesta según provincia del colegio en que trabajan

La encuesta se ha realizado tanto en *colegios públicos como concertados*, de manera que el 77.2% de los maestros encuestados imparten docencia en la escuela pública ( $n=206$ ) y el 22.8% en la escuela concertada ( $n=61$ ). Por tanto, los resultados son generalizables a la escuela pública y, en menor grado, a la escuela concertada (véase figura 5).

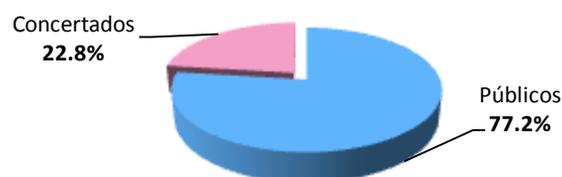


Figura 5. Distribución de los participantes en la encuesta según el tipo de colegio en que trabajan

### 7.1.2. Participantes en el estudio sobre eficacia del entrenamiento en meta-atención.

En este estudio participaron 4 profesores de educación primaria y 71 alumnos que estaban cursando segundo nivel de educación primaria durante el curso 2013-14. Los maestros (1 hombre y 3 mujeres) colaboraron en la investigación implementando en sus aulas la intervención en meta-atención, habiendo recibido previamente la formación necesaria. En la tabla 3 se recogen su edad, años de experiencia y formación.

	Sexo	Edad	Años de docencia	Titulación
Maestro 2º A	M	38	9	Diplomada
Maestro 2º B	M	35	8	Diplomada
Maestro 2º C	V	30	5	Diplomado
Maestro 2º D	M	48	22	Licenciada

Tabla 3. Datos demográficos de los maestros participantes en el estudio sobre eficacia del entrenamiento en meta-atención.

El estudio se llevó a cabo con grupos naturales de alumnos, metodología ampliamente utilizada en ciencias sociales y del comportamiento. Los estudiantes

participantes asistían a cuatro aulas del mismo centro público de la ciudad de Valencia. En junio de 2013 el profesorado de segundo curso de educación primaria de dicho centro, realizó la distribución de alumnos que iban a iniciar este curso entre los cuatro grupos, de modo que se trató de formar grupos homogéneos entre sí, considerando aspectos como la fecha de nacimiento, el sexo, las capacidades, los conocimientos y el rendimiento en las diferentes áreas, el número de repetidores, las dificultades de aprendizaje, los alumnos inmigrantes, los alumnos que recibían refuerzo, los que asistían al aula de Pedagogía Terapéutica o a la de Logopedia, los que tenían adaptaciones curriculares (ACI o ACIS), y los que mostraban problemas de conducta y/o personalidad.

A estos cuatro grupos-clase asistían un total de 82 alumnos que, inicialmente, participaron en la investigación. Sin embargo, de cara al tratamiento de datos, no consideramos la información de 11 alumnos que presentaban déficits de atención y/o problemas de rendimiento, ya que nuestro objetivo era comprobar los efectos de la intervención en niños sin este tipo de problemas. Los 71 alumnos restantes tenían una media de 7.69 años de edad y de 113.75 de CI, el 52'1% eran varones y el 47'9% eran mujeres.

Tres de las clases se utilizaron como grupos experimentales y la cuarta como grupo de comparación o control, de manera que el tipo de intervención correspondiente a cada grupo fue asignado al azar. La distribución de alumnos por grupo era la siguiente:

- Grupo 1 (2º A): grupo **experimental**, formado por 18 alumnos que recibieron entrenamiento en meta-atención mediante autoinstrucciones (**AI**), mientras se trabajaban contenidos de matemáticas.
- Grupo 2 (2º B): grupo **experimental**, formado por 20 alumnos que recibieron entrenamiento en autoobservación (**AO**), mientras se trabajaban contenidos de matemáticas.
- Grupo 3 (2º C): grupo **experimental**, formado por 17 alumnos que recibieron entrenamiento en meta-atención mediante autoinstrucciones y autoobservación (**AI+AO**), mientras se trabajaban contenidos de matemáticas.
- Grupo 4 (2º D): grupo **control**, formado por 16 alumnos que recibieron la enseñanza de los contenidos de matemáticas de la forma habitual, sin ningún tipo de intervención.

En la tabla 4 se recogen los datos demográficos (sexo, edad, inteligencia) de estos grupos. Pese a la supuesta homogeneidad entre ellos, debida a la distribución realizada por el profesorado del centro, antes de iniciar las intervenciones se comprobó que los grupos eran equivalentes en las variables contempladas en esta tabla (véase apartado 8.2).

GRUPO	N	Sexo		Edad		Inteligencia (CI)			
		N	%	N	%	M	SD		
Experimental AI	18	11	61.1	7	38.9	7.73	0.29	119.44	19.25
Experimental AO	20	10	50.0	10	50.0	7.59	0.37	116.05	19.46
Experimental AI+AO	17	10	58.8	7	41.2	7.77	0.60	108.82	10.74
Control	16	6	37.5	10	62.5	7.68	0.31	109.69	13.56
Total	71	37	52.1	34	47.9	7.69	0.41	113.75	16.68

Tabla 4. Datos demográficos de los grupos de estudiantes participantes en el estudio sobre eficacia del entrenamiento en meta-atención.

## 7.2. Instrumentos de evaluación.

En este apartado describimos, por un lado, cómo es la encuesta utilizada para analizar la opinión del profesorado de primer ciclo de educación primaria sobre la capacidad atencional de sus alumnos; por otro lado, exponemos las variables consideradas para valorar la eficacia del entrenamiento en meta-atención junto a la descripción de los instrumentos utilizados para su operacionalización.

### 7.2.1. Encuesta para profesores sobre atención en estudiantes de educación primaria.

Se trata de una encuesta que Rocabert, Descals y Castellano (2011) diseñaron para la realización de esta investigación (véase Anexo II). A través de ella se pretendía conocer si los profesores percibían que existían problemas atencionales entre sus alumnos de primer ciclo de primaria y si llevaban a cabo alguna intervención en el aula para mejorar dicha situación (objetivo 1 de esta tesis).

La encuesta consta de dos partes diferenciadas. En la primera, se recogían de forma anónima datos objetivos del maestro que rellenaba la encuesta: sexo, ubicación del centro, tipo de centro (público, concertado o privado), años de experiencia docente, años como docente en primer ciclo de educación primaria. En la segunda parte, se solicitaba al maestro la respuesta a seis cuestiones considerando su opinión personal y su experiencia como maestro en primer ciclo de educación primaria.

A continuación se expone el contenido de cada una de las seis cuestiones:

**Cuestión 1.** Se trata de una pregunta cerrada en la que se solicita al encuestado *si ha detectado o no* en los últimos años, un *incremento de problemas atencionales* en sus alumnos a la hora de realizar tareas escolares en el aula.

**Cuestión 2.** También es una pregunta cerrada, en la que debe valorarse *a qué tipo de atención se refieren los problemas atencionales de los alumnos*. Se les pide a los maestros que ordenen los tipos de atención de mayor a menor según el grado de frecuencia observado en sus aulas, de manera que tienen que señalar con un “1” la casilla del tipo de atención que consideran que provoca más problemas en sus alumnos, y así sucesivamente para los dos siguientes. De este modo, cada tipo de atención puede ser seleccionada en primero, segundo o tercer lugar. Los tres tipos de atención considerados son la atención sostenida, selectiva y dividida, las cuales se definen brevemente en la encuesta para facilitar la tarea de ordenación a los maestros. En esta cuestión, en último lugar se propone al encuestado la posibilidad de señalar otros tipos de atención que puedan producir los problemas atencionales.

**Cuestión 3.** Es una pregunta cerrada en la que los maestros han de opinar sobre *cuáles creen que son las causas más frecuentes de los problemas atencionales* que presentan sus alumnos cuando trabajan en el aula. Se ofrecen trece posibles causas y deben señalar con una X un máximo de tres, sin establecer orden alguno. También en esta cuestión, como en la anterior, se ofrece la posibilidad de apuntar posibles causas que no aparezcan reflejadas.

**Cuestión 4.** Pregunta cerrada en la que se pide señalar qué *tipo de conductas de falta de atención* muestran los alumnos con mayor frecuencia en el aula. Se ha de señalar con una X un máximo de tres conductas de un total de seis que se ofrecen.

**Cuestión 5.** Se trata de una pregunta de respuesta abierta, en la que el maestro debe especificar *qué suele hacer para mejorar los problemas atencionales de sus alumnos* en el aula, es decir, qué medidas de mejora utiliza.

**Cuestión 6.** También se plantea de forma abierta y se pregunta qué cosas cree el encuestado *que podría hacer para mejorar los problemas atencionales de sus alumnos* en el aula, pero que no ha tenido la oportunidad de ponerlas en práctica.

Para corregir las respuestas de los encuestados, estas cuestiones se consideraron como variables categóricas. Las respuestas a las preguntas cerradas (1 a 4) se codificaron en función de la elección o no de las opciones de respuesta (por ejemplo: 1 si la opción era elegida, 0 si no lo era). Sin embargo, en las preguntas abiertas (5 y 6) surgieron gran variedad de respuestas; éstas fueron clasificadas en categorías por las tres autoras de la encuesta de forma individual, poniendo posteriormente en común los resultados de la clasificación e incluyendo sólo las categorías que poseían un acuerdo de al menos el 66%; posteriormente se codificaron las respuestas de cada sujeto en función de si había considerado o no cada categoría (1 si la había apuntado y 0 si no la había hecho).

### **7.2.2. Variables e instrumentos para evaluar la eficacia del entrenamiento en meta-atención.**

Para valorar la eficacia del entrenamiento en autoinstrucciones y en autoobservación, consideramos las variables de atención y rendimiento en matemáticas que se evaluaron tanto antes como después de la intervención. A continuación describimos cómo hemos operacionalizado estas variables a través de una serie de instrumentos.

**a.** La **atención** de los estudiantes se evaluó a través de diversos indicadores. Considerando la tendencia actual a realizar una evaluación global y comprensiva que considere la información procedente de distintos indicadores (véase capítulo 4 de esta tesis), se ha combinado el uso de un test psicométrico con un registro observacional de conductas de atención de los niños; además, se utilizó el autoinforme por parte de los alumnos participantes que, tras finalizar la intervención, realizaron una autoevaluación de su propia capacidad atencional. Por tanto, la evaluación de la variable atención se llevó a cabo a través de los siguientes indicadores:

**a.1. Test de Percepción de Diferencias (CARAS-R)** de Thurstone y Yela (2012, 11ª edición). La prueba consta de 60 elementos gráficos, cada uno de ellos formado por tres dibujos esquemáticos de caras con la boca, cejas y pelo representados con trazos elementales; dos de las tres caras son iguales y la tarea consiste en determinar cuál es la diferente y tacharla. Su objetivo es evaluar aspectos perceptivos y atencionales, es decir, la aptitud para percibir, rápida y correctamente, semejanzas y diferencias y patrones estimulantes parcialmente ordenados, aunque implica la capacidad de mantener la atención en la tarea.

Es aplicable a partir de los 6 ó 7 años a todos los niveles y requiere poca formación cultural para comprender las instrucciones. La presentación del material es muy sencilla y

bien aceptada por los sujetos. Su aplicación se realiza, de forma individual y colectiva, con una duración aproximada de 3 minutos. La baremación se ha realizado con sujetos de 6 hasta los 18 años. La prueba permite obtener cuatro puntuaciones: el número de aciertos, el número de errores cometido, el número de aciertos neto (aciertos menos errores, A-E), y un índice de control de impulsividad (ICI) que señala la presencia o no de un estilo impulsivo de respuesta.

Respecto a las propiedades psicométricas del instrumento, los propios autores informan de un índice de fiabilidad o consistencia interna (alfa de Cronbach) de 0.91 para la muestra global de 12.190 escolares españoles. Sobre la validez convergente, Zulueta, Iriarte, Díaz-Orihuela y Climent (2012) encontraron correlaciones muy elevadas (valores superiores a 0.90) entre las medidas de aciertos y de ICI de CARAS-R y del test Aula Nesplora (test computerizado que se utiliza para diagnosticar TDAH en niños de edad escolar).

Decidimos emplear este test porque, además de ser utilizado con bastante frecuencia en el entorno escolar, permite una aplicación colectiva y una valoración rápida de la capacidad atencional de los estudiantes. Para nuestro estudio consideramos el *número total de aciertos* obtenidos por el evaluado, así como el *número de aciertos netos (aciertos-errores, A-E)* que mide la eficacia real del sujeto al penalizar los errores o las posibles respuestas al azar, ambas variables son de carácter cuantitativo. Puntuaciones medias y elevadas de eficacia (A-E) indican una adecuada capacidad visoperceptiva y atencional, el evaluado es capaz de atender a los detalles y de realizar un número adecuado de juicios correctos, sin cometer muchos errores; puntuaciones bajas apuntan una baja capacidad visoperceptiva y atencional, no se realizan juicios de semejanza/diferencia adecuados y no se presta la suficiente atención a los detalles.

**a.2. Registro observacional de conductas de atención de los estudiantes** (véase Anexo III). Elaborado para este estudio con el objetivo de que los profesores pudieran registrar conductas atencionales relevantes de sus alumnos en el aula. Se diseñó para que los maestros cada día observasen las conductas de atención de 3 ó 4 alumnos distintos, de manera que a lo largo de una semana hubiesen recogido observaciones de todos los alumnos de la clase. El procedimiento de registro era muy sencillo, se trataba de que el profesor marcara con una “X” en el cuadro adecuado: “SÍ” si el alumno mostraba la conducta, “NO” si el alumno no la mostraba. Se planteaba el mismo procedimiento de registro para las dos conductas de atención contempladas: “Está distraído (mira hacia otro lugar, no está haciendo la tarea, juega con las cosas de la mesa, ...)”, y “Acaba la tarea”. La primera conducta se registraba durante la realización de la tarea por parte de los niños y la segunda conducta cuando se daba por finalizada la tarea.

Con el uso de este registro se completa la evaluación de la atención de los niños, utilizando no sólo datos procedentes de test psicométricos sino también medidas de observación en el aula (Miranda, Roselló y Soriano, 1998). Además, aunque el interés de este trabajo se centra fundamentalmente en la comparación entre grupos, el uso de este tipo de registros también permite “contrastar la eficacia de una intervención mediante la comparación de los datos obtenidos en las observaciones realizadas antes del tratamiento (línea-base) con los datos provenientes de las observaciones del post-tratamiento” (Miranda, Amado y Jarque, 2001, pág. 50).

En nuestro trabajo consideramos, por tanto, las puntuaciones obtenidas en el registro para realizar comparaciones entre-grupos e intra-grupos. Con el fin de facilitar el procedimiento de registro a los profesores, hemos planteado el tratamiento de las dos conductas observadas como variables cualitativas o categóricas, de manera que se

codificaron las respuestas con 1 (si el alumno mostraba la conducta) y 0 (si el alumno no la mostraba).

**a.3. Autoevaluación de los niños de su propia capacidad atencional** (véase Anexo IV). Como la madurez de los niños lo permitía, nos planteamos utilizar el autoinforme de los alumnos participantes sobre su propia capacidad atencional tras la intervención. Se plantean seis cuestiones a los estudiantes, las tres primeras son preguntas cerradas y las tres últimas abiertas o de respuesta libre. En estas cuestiones se pregunta lo siguiente: 1) si se ha estado atento en las clases de matemáticas (alternativas de respuesta: Sí / No); 2) cuándo se ha estado más atento (alternativas de respuesta: durante las explicaciones del maestro / mientras hacía la tarea / en ningún momento); 3) cuándo no se ha estado atento (alternativas de respuesta: durante las explicaciones del maestro / mientras hacía la tarea / en ningún momento); 4) qué se ha hecho para no distraerse durante las clases; 5) cuando se ha distraído, qué hacía y en qué pensaba; 6) qué podía hacer para atender mejor en las actividades de clase.

Diversos autores (Polaino-Lorente y Orjales, 2000; Vallés, 1998) integran la autoevaluación de los propios niños como parte de la evaluación de sus programas de intervención para la mejora, entre otros aspectos, de la atención.

En nuestro trabajo, como ocurría con la encuesta para profesores sobre atención en estudiantes, las cuestiones de la autoevaluación se consideraron como variables categóricas. Las respuestas a las preguntas cerradas (1 a 3) se codificaron en función de la elección o no de las opciones de respuesta (por ejemplo: 1 si la opción era elegida, 0 si no lo era); mientras que para corregir las respuestas de las preguntas abiertas (4 a 6) se procedió a su clasificación individual y posterior acuerdo inter-jueces, tras lo cual se codificaron las respuestas de cada sujeto en función de si había considerado o no cada categoría (1 si la había apuntado y 0 si no la había hecho).

**b. El rendimiento de los estudiantes en matemáticas** se evaluó, antes y después de la intervención, a través de pruebas criteriales elaboradas por los cuatro maestros participantes en el estudio. Las pruebas fueron las siguientes:

**b.1. Prueba de evaluación de conocimientos previos en matemáticas** (véase Anexo V). Fue elaborada con el consenso de los cuatro profesores participantes y planteaba la valoración del dominio de los estudiantes sobre contenidos de las unidades 11, 12 y 13 de matemáticas (bloque curricular a trabajar durante las sesiones de intervención).

Como en los controles tradicionalmente utilizados en el contexto escolar, la puntuación obtenida para esta variable cuantitativa oscila entre valores de 0 a 10 puntos.

**b.2. Pruebas de rendimiento en matemáticas** (véase Anexo VI). Los maestros elaboraron tres controles sobre el contenido de los temas 11, 12 y 13 de matemáticas (bloque curricular trabajado durante las sesiones de intervención), con las que se valoró el rendimiento de los estudiantes de los cuatro grupos tras finalizar el trabajo con cada tema.

En este estudio se optó por considerar sólo la puntuación obtenida por los estudiantes en el control del tema 13, puesto que fue el que se aplicó después de la intervención y pretendíamos valorar su efecto al final de ésta; no nos planteamos estudiar la evolución del rendimiento durante la intervención, ni consideramos oportuno aplicar más pruebas de rendimiento para no distorsionar la dinámica de trabajo de los grupos-clase.

Como en la prueba de conocimientos previos, la puntuación obtenida para esta variable cuantitativa oscila entre valores de 0 a 10 puntos.

### **7.3. Procedimiento.**

Como en los apartados anteriores, diferenciamos entre los dos estudios al describir el procedimiento seguido para llevarlos a cabo. Empezamos explicando cómo se elaboró y aplicó la encuesta para profesores sobre atención en estudiantes para, a continuación, ofrecer una descripción detallada sobre cómo se entrenó la meta-atención en las aulas a través de distintas estrategias. Finalmente, comentamos cómo se aplicaron los instrumentos utilizados para evaluación de la eficacia de dicho entrenamiento.

#### **7.3.1. Elaboración y aplicación de la encuesta.**

Para la elaboración de la encuesta se consideró la información obtenida de la revisión bibliográfica realizada sobre la atención, los problemas atencionales en el aula y las opciones que disponen los maestros para la mejora de dichos problemas. En las preguntas que lo requerían (cuestión 2), se definían brevemente los conceptos tratados para facilitar la comprensión por parte de los encuestados. Cuando se daban multiplicidad de alternativas de respuesta (cuestiones 3 y 4), las tres autoras de la encuesta seleccionaron y elaboraron de forma individual un listado de alternativas de respuesta, después los listados eran puestos en común y se seleccionaban aquellas opciones que tenían un consenso de al menos el 66%.

Una vez confeccionada la encuesta, se elaboró una petición por escrito en forma de carta dirigida a los directores de centros escolares de educación primaria de la Comunidad Valenciana (véase Anexo I). En dicha petición se hacía constar el tipo de investigación que pretendíamos llevar a cabo, las personas encargadas del estudio, el objetivo que se perseguía con dicho estudio, la posibilidad de ofrecerles los resultados obtenidos, así como el agradecimiento por su colaboración en el pase de las encuestas a su profesorado de primer ciclo.

Tras la realización de la petición, llevada a cabo a través de estudiantes en prácticas de primer curso de la Facultad de Magisterio de la Universidad de Valencia, y remitido el consentimiento por parte de los directores de los centros participantes, fueron los mismos estudiantes los encargados de llevar las encuestas a los centros. También los propios estudiantes se ocuparon de dar a los maestros las instrucciones pertinentes para responder a la encuesta, así como de recoger las encuestas cumplimentadas y remitirlas al Departamento de Psicología Evolutiva y de la Educación de la Facultad de Psicología de Valencia.

#### **7.3.2. Entrenamiento de la meta-atención en el aula mediante autoobservación y autoinstrucciones.**

El presente estudio presenta un diseño “ecológico” ya que las tres propuestas de entrenamiento de la meta-atención en el aula fueron aplicadas durante el horario escolar, en el aula ordinaria a la que asistían habitualmente los alumnos, y los encargados de llevarlas a cabo fueron los propios profesores tutores de los alumnos que les impartían la materia de matemáticas.

Antes de iniciar la intervención, se solicitó a los padres de los alumnos la autorización pertinente para que sus hijos pudiesen participar en el estudio (véase Anexo

VII). Los maestros tutores enviaron a los padres dicha autorización y ningún estudiante formó parte de la investigación sin que sus padres, previamente, hubiesen remitido su consentimiento.

Para llevar a cabo el entrenamiento de sus alumnos, los profesores de los tres grupos experimentales recibieron formación (véase Anexo VIII) sobre cómo enseñarles qué es la atención y su papel en el aprendizaje, además de cómo entrenarles en el uso de las estrategias meta-atencionales (autoinstrucciones y/o autoobservación) que se utilizaron en cada grupo (véase Anexos IX y X, respectivamente). La formación en la enseñanza explícita de dichas estrategias fue la siguiente para cada maestro:

- Profesor Grupo 1 (Tutor 2º A): recibió formación en entrenamiento en meta-atención mediante autoinstrucciones (AI).
- Profesor Grupo 2 (Tutor 2º B): recibió formación en entrenamiento en meta-atención mediante autoobservación (AO).
- Profesor Grupo 3 (Tutor 2º C): recibió formación en entrenamiento en meta-atención mediante autoinstrucciones y autoobservación (AI+AO).
- Profesor Grupo 4 (Tutor 2º D): no recibió ningún tipo de formación.

Las investigadoras participantes en el presente estudio ofrecieron la formación previa necesaria a estos profesores. Dicha formación se llevó a cabo en forma de un seminario de 3 sesiones de 2 horas de duración, en el mismo centro educativo, durante el horario de formación establecido para el personal docente (viernes de 13:00 a 15:00 h). En dicho seminario se les facilitó toda la información/formación y los materiales necesarios para llevar a cabo la intervención en el aula con sus alumnos.

El **entrenamiento en meta-atención con los alumnos** de los tres grupos experimentales se desarrolló a lo largo de 33 sesiones, de unos 60 minutos cada una, **en dos fases**:

1. **Enseñanza explícita**, en la que cada profesor hacía reflexionar a sus alumnos sobre la importancia de la atención y les enseñaba la/s estrategia/s correspondiente/s según el grupo experimental (AI, AO, AI+AO). Esta fase se llevó a cabo durante 4 sesiones (del 25 al 28 de marzo) y los alumnos aprendían las estrategias con sencillas actividades perceptivo-motrices. Durante estas sesiones, en el grupo control se realizaron actividades de ampliación y refuerzo del tema de matemáticas anterior (tema 10), cuyos contenidos eran diferentes a los de los temas 11, 12 y 13 que se trabajarían durante la intervención (véase Anexo XI). Se pretendía que los estudiantes del grupo control no desaprovecharan el tiempo y, además, que no recibieran más formación que los estudiantes del resto de grupos en los contenidos a trabajar durante el entrenamiento en meta-atención.
2. **Entrenamiento en meta-atención**, que duró 6 semanas, equivalentes a 29 sesiones de una hora (del 31 de marzo al 16 de abril, 29 y 30 de abril, y del 5 al 23 de mayo). Los alumnos de todos los grupos trabajaron las mismas actividades de matemáticas del cuaderno de clase, de los temas 11, 12 y 13 del currículo de matemáticas (véase contenidos en Anexo XI). Los cuatro maestros trabajaron de manera coordinada, utilizando la misma distribución del mobiliario en todas las aulas, así como la misma información y los mismos materiales que estuvieron

disponibles en las aulas. La diferencia entre grupos radicaba en la estrategia utilizada para entrenar la meta-atención (AI, AO, AI+AO, ninguna).

Se realizó un cronograma de la investigación (véase Anexo XII) para facilitar la coordinación entre el profesorado participante. Se incluyen la planificación general de la investigación, la organización de las sesiones de formación con el alumnado (enseñanza explícita), y la programación de las actividades de matemáticas a realizar durante el entrenamiento en meta-atención.

Durante la **fase de la enseñanza explícita** se llevó a cabo dos tipos de formación con los estudiantes de los tres grupos experimentales:

A. La **enseñanza a los alumnos sobre qué es la atención y su papel en el aprendizaje**. Cada profesor explicó a sus alumnos qué significa estar atendiendo y qué significa no estar atendiendo, mostrando ejemplos de dichas conductas mediante unas láminas (ver Anexo XIII); también pidió a los estudiantes que calificaran ciertas conductas como de atención o inatención, ofreciéndoles la pertinente retroalimentación. Además les hizo reflexionar sobre la importancia de estar o no atento para el aprendizaje a través de una serie de preguntas (“¿Creéis que estar atento es bueno para vuestro aprendizaje y vuestras notas?” “¿Y qué pasa con vuestros resultados si no estáis atentos?”, ...). Tras las respuestas de los estudiantes se llegaba a la conclusión de que cuando no se atiende se hacen mal las tareas y es más probable que se saquen malas notas. Además, el profesor terminaba diciendo a los niños que durante esta semana iban a aprender “trucos” para atender mejor.

B. La **enseñanza explícita a los alumnos de las autoinstrucciones** (en los grupos 1 y 3) **y de la autoobservación de la atención** (en los grupos 2 y 3).

Para la **enseñanza explícita de las autoinstrucciones**, los profesores de los grupos 1 (AI) y 3 (AI+AO) propusieron a sus alumnos el uso de las autoinstrucciones como un “truco guay” que les permitía realizar mejor las actividades. Para enseñar el contenido de las autoinstrucciones se siguió el formato planteado por Basch y Camp (1985), en el que el “Oso Arturo” se da autoinstrucciones mientras realiza una tarea. Sin embargo, con el objetivo de fomentar una mayor regulación del propio proceso atencional (meta-atención) de los niños se adaptaron las autoinstrucciones, de manera que las autoverbalizaciones se referían a los siguientes contenidos:

1. Definición del problema: “**¿Cuál es mi trabajo?**”. Acompañado de las siguientes auto-verbalizaciones: “Como he atendido a las instrucciones del profesor, sé lo que tengo que hacer”, “Tengo que ...”.
2. Aproximación al problema: “**¿Cómo puedo hacerlo?**”. Junto a autoinstrucciones como: “Para resolver la tarea tengo que ...”, “Mientras trabajo miraré bien las cosas, no me distraeré”.
3. Focalización de la atención en las directrices que guían la ejecución: “**Estoy utilizando mi plan**”. Además se utilizaban autoinstrucciones como: “Estoy siguiendo las instrucciones que tenía”, “Estoy fijándome mucho”, “Me he puesto a pensar en otras cosas que no son de la tarea, ¡alto!, tengo que pensar sólo en esto”, “Estoy cansado, descansaré un momento y volveré a la tarea”.

4. Autoevaluación y autorrefuerzo: “**¿Cómo lo hice?**”. También se utilizaban autoverbalizaciones como: “Lo he hecho bien, no he cometido errores porque he estado atento y he seguido las instrucciones”, “He tenido errores porque me he distraído o porque estaba cansado”.

Mientras los profesores contaban a sus alumnos la historia del Oso Arturo para introducir el contenido de las autoinstrucciones, iban mostrando las imágenes pertinentes que, después, se colgaron en un lugar destacado de la clase. Además, repartieron a sus alumnos una versión reducida de las láminas del Oso Arturo, recomendándoles que la tuvieran encima de la mesa mientras realizaran tareas en las clases de matemáticas.

A continuación, los profesores iniciaron la enseñanza de las autoinstrucciones a los niños, siguiendo la secuencia de pasos de Meichenbaum y Goodman (1971) y utilizando para cada fase una actividad perceptivo-motriz distinta:

1. **Fase de modelado cognitivo.** El profesor actuaba de modelo, realizando una tarea mientras se daba las autoinstrucciones en voz alta, además cometía deliberadamente errores y exponía en voz alta los procedimientos que aplicaba para su corrección. Para asegurarse de que los niños imitaban lo que hacía y decía, el profesor utilizaba el juego del “Gato Copión”.
2. **Fase de guía externa manifiesta.** Los niños realizaban una tarea mientras el profesor les iba indicando las autoinstrucciones que debían darse durante la ejecución.
3. **Fase de auto-guía manifiesta.** Los niños se daban las autoinstrucciones en voz alta mientras realizaban una tarea. Cuando la acabaron, el profesor eligió un alumno para que saliera a modelar la aplicación de las 4 preguntas autoinstruccionales, dándole la retroalimentación oportuna.
4. **Fase de auto-guía manifiesta atenuada.** Los niños se susurraban las autoinstrucciones mientras realizaban una tarea.
5. **Fase de auto-instrucción encubierta.** Los niños se daban autoinstrucciones mentalmente mientras realizaban una tarea.

Para la **enseñanza explícita de la autoobservación**, los profesores de los grupos 2 (AO) y 3 (AI+AO) instruyeron a sus alumnos en observar su propia conducta atenta o inatenta mientras realizaban una serie de sencillas actividades perceptivo-motrices. Los profesores realizaron la enseñanza de la autoobservación siguiendo una secuencia de pasos:

1. Recordar a los alumnos en qué consistía estar o no atento durante la realización de una tarea.
2. Mostrar a los estudiantes el procedimiento de autorregistro a utilizar durante la realización de una tarea. Se utilizó una tabla de doble entrada en la que, ante una determinada señal dada por el profesor (palmada), los alumnos debían marcar con una cruz en la casilla correspondiente si estaban o no atendiendo a la tarea. Esta acción se realizaba mientras hacían la tarea en tres ocasiones diferentes, es decir, se daba una primera señal cuando estaba comenzando la tarea, una segunda señal mientras se estaba realizando, y una tercera señal cuando se estaba acabando.
3. Los estudiantes explicaban verbalmente lo que habían entendido que debían hacer, para comprobar que todo el proceso de autoobservación había quedado claro.

4. Proponer a los estudiantes la realización de dos actividades más mientras aplicaban el procedimiento de autoobservación, con el objetivo de afianzar dicho aprendizaje.

Durante la **fase de entrenamiento de la meta-atención**, las actividades que se plantearon a los alumnos de los tres grupos experimentales ya eran las propias de los contenidos de matemáticas (temas 11, 12 y 13). Al corregir las primeras actividades, los profesores de los grupos 1 (AI) y 3 (AI+AO) elegían a uno de los alumnos para que modelara la aplicación de las autoinstrucciones siguiendo las preguntas del Oso Arturo. Cuando los alumnos mostraron un dominio suficiente de las autoverbalizaciones, ya no se utilizaba a ningún niño como modelo, simplemente el profesor recordaba de vez en cuando que debían utilizar las preguntas y que se aseguraran de que las tenían encima de la mesa mientras trabajaban los contenidos de matemáticas. Por su parte, los profesores de los grupos 2 (AO) y 3 (AI+AO) recordaban a sus estudiantes que se autoobservaran cada vez que oyeran la señal dada por el profesor, y esto ocurriría en tres ocasiones durante cada sesión de matemáticas (al principio de la actividad, durante la actividad y al final de ésta).

### **7.3.3. Aplicación de los instrumentos de evaluación en el estudio sobre eficacia del entrenamiento en meta-atención.**

Algunos de los instrumentos de evaluación utilizados en esta investigación fueron aplicados por la autora de esta tesis, puesto que su uso requería de formación psicológica. Este es el caso del “Test de Inteligencia No Verbal TONI 2” de Brown, Sherbenou y Johnsen (2009) administrado, antes de la intervención, para evaluar la inteligencia de los alumnos participantes y, a partir del cual, se obtuvo una puntuación de CI para cada estudiante. También es el caso del “Test de Percepción de Diferencias (CARAS-R)” de Thurstone y Yela (2012) que se aplicó de manera grupal en los cuatro grupos-clase participantes, tanto antes como después de la intervención.

Los restantes instrumentos de evaluación fueron aplicados por los propios maestros que participaron en el estudio. Tanto la “Prueba de evaluación de conocimientos previos en matemáticas” (utilizada antes de la intervención) como las “Pruebas de rendimiento en matemáticas” (empleadas durante y al finalizar la intervención), fueron elaboradas de forma consensuada y aplicadas en clase por los tutores de los cuatro grupos de estudiantes.

También los cuatro maestros tutores aplicaron a sus alumnos la “Autoevaluación de los niños de su propia capacidad atencional” durante una clase de matemáticas, posterior a la intervención y a la realización de la última prueba de rendimiento de los temas trabajados durante la intervención.

El “Registro observacional de conductas de atención de los estudiantes” fue cumplimentado por los cuatro profesores en la evaluación previa y posterior a la intervención; para ello recibieron la formación oportuna que les permitía realizar dicho registro. Durante una semana antes y después de la intervención, cada maestro registró diariamente las conductas de atención de 3-4 alumnos distintos, de manera que a lo largo de la semana había recogido observaciones de todos los alumnos de la clase.

Como vemos, la mayor parte de los instrumentos fueron aplicados en dos momentos: inmediatamente antes de la intervención (evaluación pre-test) para establecer el nivel previo

en las variables consideradas, e inmediatamente después de la intervención (evaluación post-test) para evaluar los efectos inmediatos del entrenamiento en meta-atención y poder establecer comparaciones tanto entre-grupos como intra-grupos. A continuación, la figura 6 muestra de forma gráfica las variables evaluadas en cada uno de los dos momentos de medición.



Figura 6. Variables evaluadas antes (primer momento de medida) y después (segundo momento de medida) de la intervención.

Por último, ofrecemos un cronograma de la tesis (véase ANEXO XIV) en el que aparecen secuenciadas todas las acciones llevadas a cabo durante la investigación. Una vez recogida toda la información, se llevó a cabo un proceso de análisis de los datos, los cuales se encuentran expuestos de forma detallada en el apartado siguiente.

#### 7.4. Análisis estadísticos.

A continuación se detallan los dos diseños de investigación realizados para la consecución de los objetivos de cada uno de los dos estudios de esta tesis doctoral, así como

los análisis estadísticos efectuados en cada uno de ellos, los cuales dependen de la naturaleza de los datos y del objetivo del análisis.

La **encuesta para profesores sobre atención en estudiantes de educación primaria**, utilizada para analizar la opinión de los maestros acerca de si existen problemas atencionales en sus alumnos de este nivel educativo (objetivo 1 de la tesis), se aplicó en un único momento temporal. Considerando que los datos obtenidos son de naturaleza cualitativa (variables categóricas), los análisis estadísticos que se realizaron para la consecución de este primer objetivo fueron los siguientes:

- En primer lugar, se realizaron análisis descriptivos de todas las variables contempladas en la encuesta, relativos a su distribución en la muestra evaluada.
- En segundo lugar, se realizaron tablas de contingencia (estadístico  $\chi^2$ ) para evaluar la relación entre algunas variables y de esta forma observar diferencias entre porcentajes de dos o más categorías. Sin embargo, los resultados de estos análisis indicaron que no existen diferencias entre la distribución de porcentajes en las respuestas a la encuesta según ninguna de las variables consideradas (sexo, tipo de colegio). Por ello, no se han incluido los resultados de estos análisis en el apartado 8.1.

En el **estudio sobre la eficacia del entrenamiento en meta-atención**, desarrollado para la consecución del resto de objetivos de esta tesis (del 2 al 7), se utilizó un diseño de temporalización longitudinal de medidas repetidas. Los análisis estadísticos que se realizaron para la consecución de los objetivos fueron los siguientes (para cada tipo de análisis se hicieron previamente análisis descriptivos de las variables contempladas relativos a los cuatro grupos evaluados):

- En primer lugar, se efectuaron análisis de varianza unifactorial en el caso de variables cuantitativas (edad e inteligencia) o prueba de chi-cuadrado para variables cualitativas (sexo), con el objetivo de comprobar que los grupos eran equiparables en una serie de variables antes de la intervención.
- En segundo lugar, para comprobar los efectos del entrenamiento en las variables de atención (medida a través de CARAS-R) y de rendimiento de los estudiantes (ambas variables cuantitativas), se realizaron análisis de varianza mixtos 4 (grupo) x 2 (tiempo), con medidas repetidas en el último factor. Se han puesto a prueba los efectos principales de ambas variables, grupo y momento de la evaluación, y el efecto de la interacción. En todos los casos se probaron los supuestos subyacentes a las pruebas. Tras las pruebas de efectos principales y de interacción, se procedió a realizar pruebas a posteriori si aparecían diferencias estadísticamente significativas. En el caso de grupo y de tiempo mediante el método de Bonferroni y en el caso de la interacción mediante efectos simples. Debido al pequeño tamaño muestral de los grupos, se han calculado tamaños del efecto, en concreto,  $\eta^2$  al cuadrado, para poder evaluar si algunos de los efectos son de la suficiente cuantía como para intentar evaluarlos en muestras de tamaño superior.
- En tercer lugar, también para comprobar los efectos del entrenamiento en la variable de atención medida a través de conductas analizadas mediante un registro observacional (datos cualitativos), se hicieron tablas de contingencia que permitían observar diferencias entre la distribución de porcentajes en las conductas

registradas según el grupo de entrenamiento, así como cambios entre la distribución de porcentajes a lo largo del tiempo para cada uno de los grupos de entrenamiento. En ambos casos se calcularon las pruebas estadísticas que permitieran corroborar la significatividad estadística de las diferencias (estadístico Chi-cuadrado,  $\chi^2$ ) o de los cambios (Prueba de McNemar).

- En cuarto, y último lugar, también para comprobar los efectos del entrenamiento en la variable de atención medida a través de la autoevaluación de los estudiantes (datos cualitativos), se hicieron tablas de contingencia que permitían observar diferencias entre la distribución de porcentajes en las conductas autoevaluadas según el grupo de entrenamiento, y se calcularon las pruebas estadísticas que permitieran corroborar la significatividad estadística de las diferencias (estadístico Chi-cuadrado,  $\chi^2$ ).

Todos los análisis estadísticos se llevaron a cabo con el paquete estadístico SPSS versión 19.0. (2010).

## 8. RESULTADOS.

En este capítulo se presentan los resultados obtenidos a partir de los análisis estadísticos efectuados, acordes con los objetivos e hipótesis planteados. En primer lugar, se aborda el análisis de las respuestas a la encuesta para profesores sobre atención en estudiantes de educación primaria. A continuación se comparan los cuatro grupos del estudio del entrenamiento en meta-atención respecto a las variables de sexo, edad e inteligencia, con el objetivo de asegurar que los grupos son equiparables en cuanto a dichas variables antes de la intervención. En los siguientes apartados se exponen los resultados de los análisis que permiten comprobar la eficacia del entrenamiento en meta-atención: primero, los análisis de varianza mixtos de medidas repetidas, llevados a cabo con las variables cuantitativas del estudio (atención medida a través de CARAS-R y rendimiento); después, los análisis de las conductas de atención medidas a través del registro observacional; y, finalmente, los análisis de las conductas de atención medidas a través de la autoevaluación de los estudiantes.

### 8.1. Análisis de las respuestas a la encuesta para profesores sobre atención en estudiantes de educación primaria.

Con la finalidad de conseguir el primero de los objetivos de esta tesis doctoral, a continuación, se muestran los resultados relativos a las respuestas de cada una de las cuestiones que conforman esta encuesta, presentando las frecuencias y porcentajes obtenidos para cada una de ellas.

#### Cuestión 1. Incremento de problemas atencionales.

El 97.5% de las respuestas a esta pregunta han sido válidas y un 2.5% de los encuestados no la han respondido. Como puede observarse en la figura 7, el 90.7% de los maestros ( $n=244$ ) aseguran que han detectado en los últimos años un incremento de problemas atencionales en los alumnos cuando realizan las tareas escolares, frente al 9.3% ( $n=25$ ) que no detectan estos problemas entre sus alumnos.



Figura 7. Distribución de las respuestas en la cuestión "Incremento de problemas de atención".

#### Cuestión 2. Tipo de atención a la que se refieren los problemas atencionales.

En la tabla 5 se observa que el 60.7% de los sujetos anteponen la atención Sostenida en primer lugar, frente al 23.4% y 16% que la sitúan en segundo y tercer lugar respectivamente. La atención Selectiva aparece elegida por la mayoría de los encuestados

## RESULTADOS

(48.9%) en segundo lugar, frente al 27% y 24.1% que la consideran en tercer y primer lugar respectivamente. Por último, la atención Dividida es seleccionada en el tercer lugar por la mayoría de los sujetos (53.4%), siendo elegida por el 24.1% y el 22% en segundo y primer lugar respectivamente. La opción de indicar si son otros los tipos de atención que causan los problemas, ha sido desechada por haber sido ínfimo el número de respuestas, demostrando en las respuestas dadas errores de conceptualización, ya que se confunden tipos de atención con motivos o causas que provocan la falta de atención.

	ATENCIÓN SOSTENIDA				ATENCIÓN SELECTIVA				ATENCIÓN DIVIDIDA			
	1°	2°	3°	Total	1°	2°	3°	Total	1°	2°	3°	Total
Frecuencias	<b>148</b>	57	39	244	57	<b>116</b>	64	237	51	56	<b>124</b>	232
Porcentajes	<b>60.7</b>	23.4	16.0	100	24.1	<b>48.9</b>	27.0	100	22.0	24.1	<b>53.4</b>	100

Tabla 5. Tipo de atención a la que se refieren los problemas atencionales.

La representación gráfica de estos resultados clarifica su interpretación (véase figura 8). En resumen, se puede decir que los profesionales destacan que principalmente los problemas atencionales hacen referencia a dificultades en la atención Sostenida, seguida en segundo lugar de la atención Selectiva y en tercer lugar de la atención Dividida.

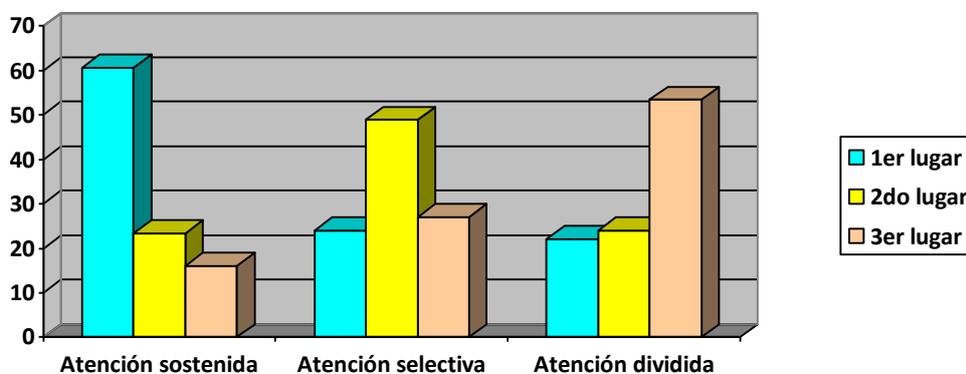


Figura 8. Distribución por lugar en que es elegido cada tipo de atención a la que se refieren los problemas atencionales.

### Cuestión 3. Causas de los problemas atencionales.

Los aspectos más elegidos por los maestros, como causas de los problemas atencionales, han sido el “Desinterés de los alumnos/as” (64.4%), el “Exceso de estimulación” (42.2%), la “Falta de madurez evolutiva” (42.2%), la “Falta de hábitos de estudio” (38.9%) y la “Falta de estrategias atencionales” (38.1%), siendo la mayoría de las causas, inherentes a los alumnos, según apuntan los encuestados (véase tabla 6). Por otro lado, los aspectos menos elegidos como causas de los problemas de atención, han sido la “Baja capacidad intelectual” (7.4%) y las “Tareas con nivel de exigencia inadecuada” (7.0%), es decir, según los maestros, el nivel intelectual de los alumnos y el nivel de

exigencia de las tareas no suelen ser causa de los problemas atencionales. En la figura 9 puede encontrarse la representación gráfica de estos resultados.

	ELEGIDA		NO ELEGIDA		TOTAL	
	Frecuencia	%	Frecuencia	%	Frecuencia	%
Baja capacidad intelectual	20	7.4	250	92.6	270	100
Falta madurez evolutiva	114	42.2	156	57.8	270	100
Bajo rendimiento en cursos anteriores	28	10.4	242	89.6	270	100
Falta hábitos de estudio	105	38.9	165	61.1	270	100
Falta estrategias atencionales	103	38.1	167	61.9	270	100
Tareas con nivel de exigencia inadecuada	19	7.0	251	93.0	270	100
Tareas monótonas	49	18.1	221	81.9	270	100
Exceso de estimulación	114	42.2	156	57.8	270	100
Desinterés de estudiantes	174	64.4	96	35.6	270	100
Exceso de fatiga	40	14.8	230	85.2	270	100
Actitud negativa hacia la tarea	35	13.0	235	87.0	270	100
Trastornos conductuales	42	15.6	228	84.4	270	100
Problemas emocionales	34	12.6	236	87.4	270	100
Otras causas	5	1.9	265	98.1	270	100

Tabla 6. Causas de problemas de atencionales.

#### **Cuestión 4. Conductas de falta de atención.**

Las conductas de inatención más frecuentes entre los alumnos, según sus maestros, son la “Fácil distracción durante la realización de las tareas” (84.4%), “A menudo parecen no escuchar” (68.5%), y “Tienen dificultades para atender a la información importante” (53.3%) (véase tabla 7). En cambio, las conductas menos elegidas son la “Fatiga excesiva en periodos breves de tiempo” (11.9%), “Tener problemas para realizar dos tareas a la vez” (14.8%) y “No terminar la tarea” (28.1%). La representación gráfica de estos resultados se ofrece en la figura 10.

## RESULTADOS

	ELEGIDA		NO ELEGIDA		TOTAL	
	Frecuencia	%	Frecuencia	%	Frecuencia	%
Distracción fácil	228	84.4	42	15.6	270	100
Dif. atender información importante	144	53.3	126	46.7	270	100
No escuchar	185	68.5	85	31.5	270	100
Fatiga excesiva en breve tiempo	32	11.9	238	88.1	270	100
No terminar tareas	76	28.1	194	71.9	270	100
Problemas en realizar dos tareas	40	14.8	230	85.2	270	100
Otras conductas	8	3.0	262	97.0	270	100

Tabla 7. Conductas de falta de atención.

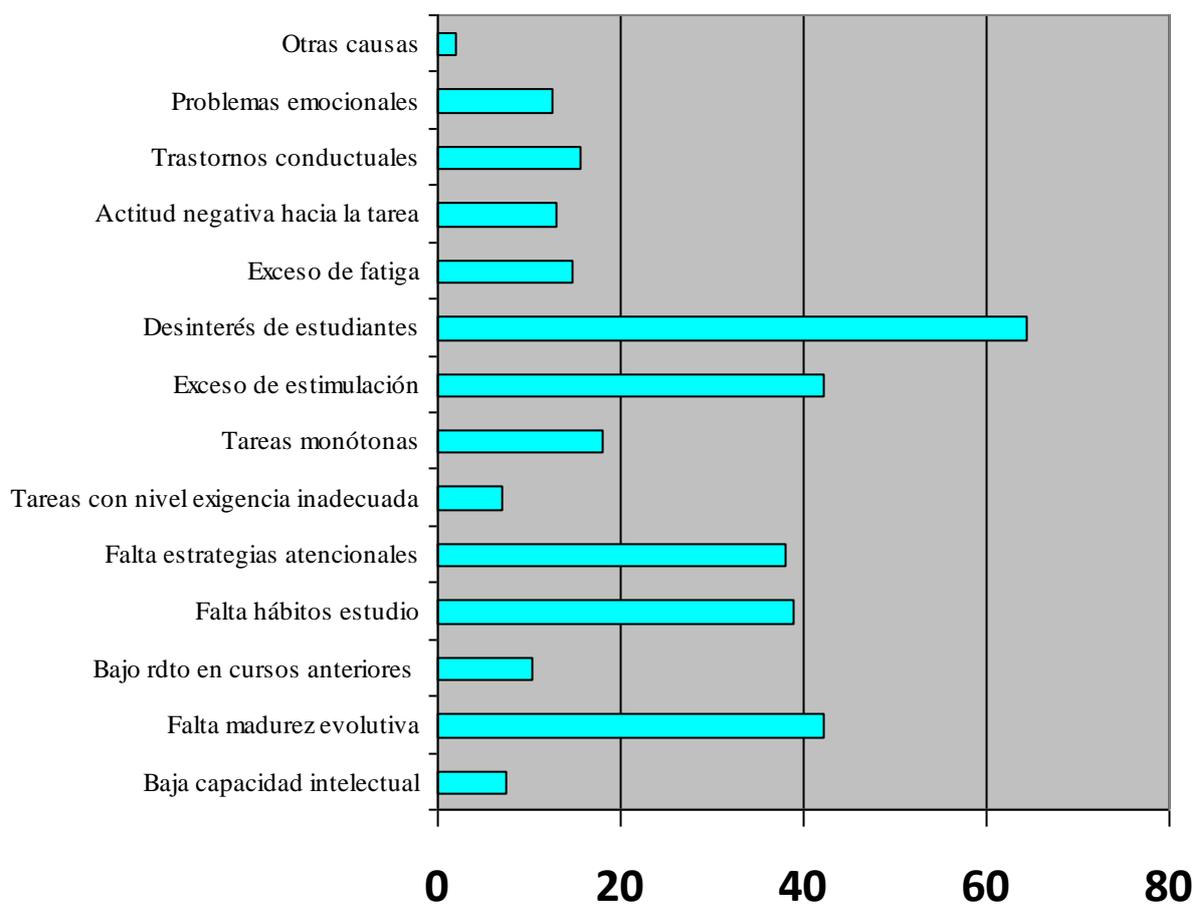


Figura 9. Porcentaje de elección de las distintas causas de los problemas atencionales.

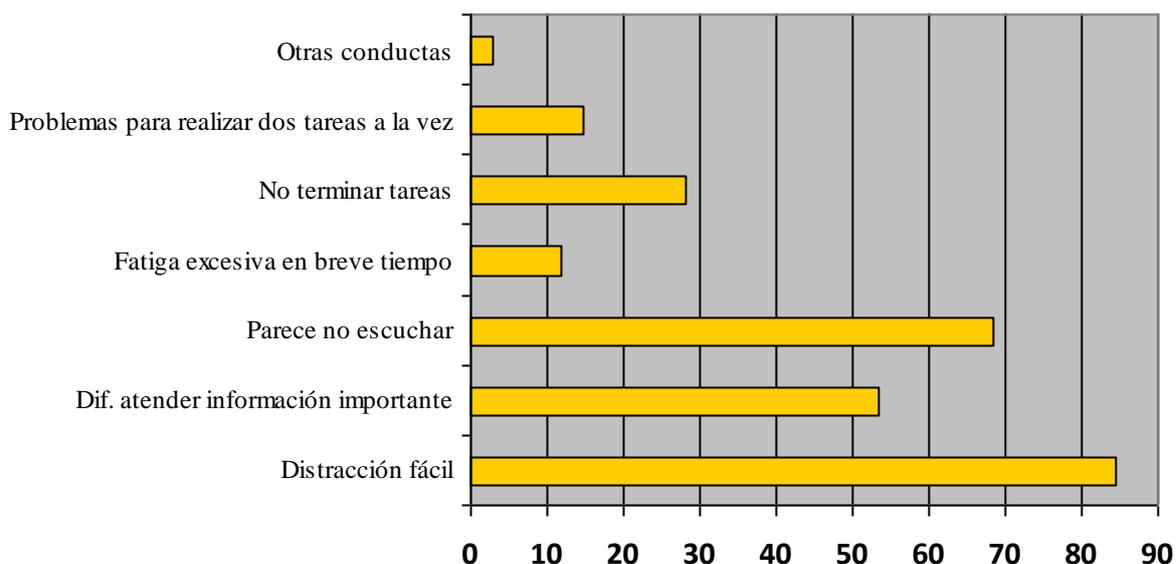


Figura 10. Porcentaje de elección de las conductas de falta de atención.

### **Cuestión 5. Medidas de mejora de los problemas atencionales utilizadas en el aula.**

Todas las respuestas dadas por los encuestados se clasificaron en un total de 36 categorías distintas. Las frecuencias y porcentajes de elección para dichas categorías se presentan en la tabla 8.

Un 31.9% de los maestros opina que una forma de mejora de estos problemas es “Crear un ambiente motivador en el aula”, respuesta demasiado general puesto que no especifica la forma en cómo se crea dicho ambiente. A continuación, como medidas de mejora más apuntadas por los maestros, le siguen “Cambiar de actividad frecuentemente” (18.8%), “Aplicar técnicas de modificación de conducta” (17.8%), el “Uso de una metodología dinámica de participación del alumnado” (16.7%), y realizar “Llamadas de atención al alumno” (14.1%).

Un 9.8% de los profesores opta por hacer uso de proyectores y ordenadores, siendo ésta una opción relacionada con la motivación. Por último, el 8.7% y el 6.5% opinan respectivamente que la forma de mejorar los problemas atencionales, sería prestando una atención individualizada y organizando el horario escolar de forma que favorezca la atención.

Estos resultados muestran que casi todas las medidas destacadas van encaminadas a una actuación del profesor aplicada al colectivo de los estudiantes en el aula.

RESULTADOS

	ELEGIDA		NO ELEGIDA		TOTAL	
	N	%	N	%	N	%
Crear ambiente motivador	<b>88</b>	<b>31.9</b>	188	68.1	276	100
Relacionar contenidos con realidad niño	4	1.4	272	98.6	276	100
El alumno explica al resto	3	1.1	273	98.9	276	100
Explicaciones cortas y sencillas	4	1.4	272	98.6	276	100
Organizar el horario esc. para favorecer at.	<b>18</b>	<b>6.5</b>	258	93.5	276	100
Metodología dinámica de participación	<b>46</b>	<b>16.7</b>	230	83.3	276	100
Que los alumnos/as traigan inf. de casa	6	2.2	270	97.8	276	100
Tutorización del alumnado entre sí	3	1.1	273	98.9	276	100
Usar ordenador y proyector	<b>27</b>	<b>9.8</b>	249	90.2	276	100
Usar materiales manipulativos	7	2.5	269	97.5	276	100
Hacer participar aleatoriamente	4	1.4	272	98.6	276	100
Efecto sorpresa	1	0.4	275	99.6	276	100
Hablar con el alumnado	6	2.2	270	97.8	276	100
Atención individualizada	<b>24</b>	<b>8.7</b>	252	91.3	276	100
Situar cerca de la mesa del profesor	14	5.1	262	94.9	276	100
Eliminación de estímulos distractores	6	2.2	270	97.8	276	100
Trabajar en pequeño grupo, cooperación	5	1.8	271	98.2	276	100
Agrupamientos flexibles	5	1.8	271	98.2	276	100
Actividades orales previas al trabajo escrito	1	0.4	275	99.6	276	100
Comunicar tiempo disponible para tareas	7	2.5	269	97.5	276	100
Incidir/destacar lo importante	8	2.9	268	97.1	276	100
Captar la atención antes de explicar	2	0.7	274	99.3	276	100
Llamadas de atención	<b>39</b>	<b>14.1</b>	237	85.9	276	100
Dividir las actividades en más sencillas	5	1.8	271	98.2	276	100
Graduar dificultad de actividades	2	0.7	274	99.3	276	100
Facilitar a padres estrategias atencionales	5	1.8	271	98.2	276	100
Aplicar técnicas de modificación de conducta	<b>49</b>	<b>17.8</b>	227	82.2	276	100
Otorgar responsabilidades a sus alumnos/a	2	0.7	274	99.3	276	100
Remisión gabinete psicopedagógico	7	2.5	269	97.5	276	100
Intercalar descansos	7	2.5	268	97.1	276	100
Cambiar de actividad frecuentemente	8	2.9	224	81.2	276	100
Repetir frecuentemente	2	0.7	264	95.7	276	100
Parar actividad y reiniciarla	<b>39</b>	<b>14.1</b>	275	99.6	276	100
Cambiar el ritmo de la actividad	5	1.8	274	99.3	276	100
Ejercicios atencionales tradicionales	2	0.7	264	95.7	276	100
Trabajar atención con actividades de clase	5	1.8	273	98.9	276	100

Tabla 8. Medidas de mejora de los problemas atencionales utilizadas en el aula.

### Cuestión 6. Posibles acciones de mejora de los problemas atencionales.

Todas las respuestas dadas por los encuestados se clasificaron en un total de 32 categorías distintas. Las frecuencias y porcentajes de elección para dichas categorías se muestran en la tabla 9.

	ELEGIDA		NO ELEGIDA		TOTAL	
	N	%	N	%	N	%
Usar pizarra digital	<b>50</b>	<b>18.1</b>	226	81.9	276	100
Más materiales de apoyo y recursos	6	2.2	270	97.8	276	100
Introducir actividades + dinámicas que libro	<b>19</b>	<b>6.9</b>	257	93.1	276	100
Hacer ejercicios atencionales tradicionales	<b>38</b>	<b>13.8</b>	238	86.2	276	100
Cambiar de actividad frecuentemente	2	0.7	274	99.3	276	100
Evitar cambio constante de actividades	1	0.4	275	99.6	276	100
Presentación de trabajos visuales	3	1.1	273	98.9	276	100
Trabajar por proyectos de trabajo	<b>17</b>	<b>6.2</b>	259	93.8	276	100
Realizar salidas didácticas	9	3.3	267	96.7	276	100
Realizar pequeños descansos	3	1.1	273	98.9	276	100
Motivarles	10	3.6	266	96.4	276	100
Colaboración entre el ciclo	4	1.4	272	98.6	276	100
Trabajar la competencia emocional	3	1.1	273	98.9	276	100
Flexibilizar tiempos	4	1.4	272	98.6	276	100
Secuencialización entre EI y EP	1	0.4	275	99.6	276	100
Programas desde educación temprana	2	0.7	274	99.3	276	100
Relacionar contenidos con la vida real	4	1.4	272	98.6	276	100
Exceso de contenidos	5	1.8	271	98.2	276	100
Evaluación oral, lo imprescindible por escrito	2	0.7	274	99.3	276	100
Asumir el alumnado responsabilidades	1	0.4	275	99.6	276	100
Form. padres sobre amb. sobreestimulado	16	5.8	260	94.2	276	100
Asesoramiento y cursos formativos	6	2.2	270	97.8	276	100
Trabajar en pequeño grupo	12	4.3	264	95.7	276	100
Grupos reducidos	<b>27</b>	<b>9.8</b>	249	90.2	276	100
Grupos de clase más homogéneos	1	0.4	275	99.6	276	100
Usar estrategias de modificación de conducta	9	3.3	267	96.7	276	100
Apoyo a distraídos, individualización	13	4.7	263	95.3	276	100
Detección temprana en Educación Infantil	2	0.7	274	99.3	276	100
Atención a problemas personales	1	0.4	275	99.6	276	100
Apoyos especiales: PT, AL, Psicopedagogo...	13	4.7	263	95.3	276	100
Actividades y talleres con ayuda de padres	3	1.1	273	98.9	276	100
Seguimiento en el hogar	2	0.7	274	99.3	276	100

Tabla 9. Posibles acciones de mejora de los problemas atencionales.

Entre las posibles acciones de mejora, que los maestros no han tenido la oportunidad de llevar a cabo, destacan “Usar la pizarra digital” (18.1%) y “Hacer ejercicios atencionales tradicionales” (13.8%). A continuación las opciones más apuntadas, aunque no lo suficiente para ser consideradas como importantes, son “Formar grupos reducidos de estudiantes” (9.8%), “Introducir actividades más dinámicas que las del libro” (6.9%) y “Trabajar por proyectos de trabajo” (6.2%). El resto de opciones señaladas no cuentan con el suficiente consenso entre el profesorado, ya que han sido elegidas por menos del 5% de los maestros.

### 8.2. Comparación entre grupos antes del entrenamiento en meta-atención.

Como realizamos el estudio con grupos naturales de participantes (alumnos de cuatro aulas de segundo nivel de educación primaria), antes de llevar a cabo las intervenciones se comprobó que los grupos eran equivalentes en cuanto a las variables de sexo, edad e inteligencia (véase tabla 4, en el apartado 7.1.2. para consultar los análisis descriptivos de estas variables relativos a los cuatro grupos evaluados).

Para analizar si los grupos eran equivalentes en su composición respecto al *sexo* de los participantes, se recurrió al estadístico chi cuadrado de Pearson. El resultado de dicha prueba ( $\chi^2_{(3, N=71)} = 2.30, p = .513$ ) indicó que no existían diferencias en la composición de los grupos en función del sexo. La distribución de varones y mujeres queda recogida en la figura 11.

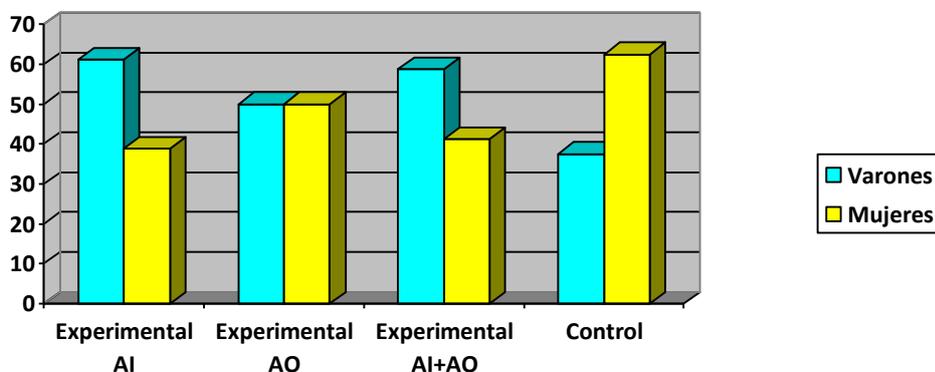


Figura 11. Distribución por sexo de los participantes en los cuatro grupos del estudio sobre eficacia en el entrenamiento en meta-atención.

Con el objetivo de comprobar que los grupos eran equivalentes en cuanto a edad de los participantes, se realizó un ANOVA de un factor en el que se corroboró que la edad de los cuatro grupos no presentaba diferencias estadísticamente significativas ( $F_{3,67} = 0.642, p = 0.591, \eta^2 = 0.028$ ). La figura 12 muestra la media de edad de los cuatro grupos.

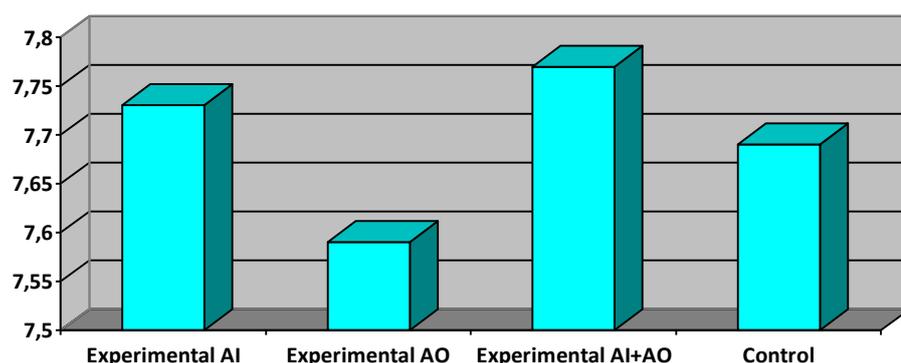


Figura 12. Media de edad de los participantes en los cuatro grupos del estudio sobre eficacia en el entrenamiento en meta-atención.

Con el fin de comprobar la equivalencia de los grupos en el nivel de inteligencia, se realizó un ANOVA de un factor en la variable CI. Para evaluar la inteligencia se administró el Test de Inteligencia No Verbal TONI 2 de Brown, Sherbenou y Johnsen (2009). Los resultados del ANOVA ( $F_{3,67} = 1.686$ ,  $p = 0.178$ ,  $\eta^2 = 0.070$ ) constataron que no existían diferencias estadísticamente significativas entre los grupos en función del CI, por tanto, los grupos son comparables en cuanto a nivel intelectual. La figura 13 recoge la comparación de medias de CI entre los grupos.

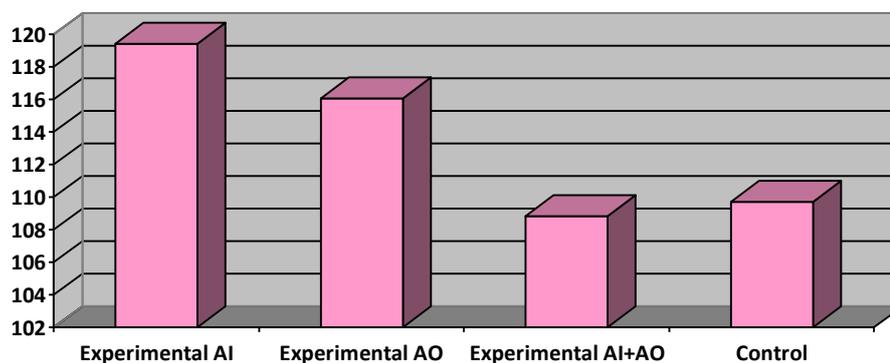


Figura 13. Media de CI de los participantes de los cuatro grupos del estudio sobre eficacia en el entrenamiento en meta-atención.

Estos resultados nos permiten confirmar la homogeneidad de los grupos respecto a las variables de sexo, edad e inteligencia antes de iniciar la intervención.

### 8.3. Análisis de varianza mixtos de medidas repetidas.

En este apartado se exponen los resultados de los análisis de varianza mixtos 4 (grupo) x 2 (tiempo), con medidas repetidas en el último factor, realizados con los datos cuantitativos obtenidos de la aplicación de la prueba CARAS-R y de las pruebas de rendimiento antes y después del entrenamiento en meta-atención. En este sentido se analizan las diferencias entre los dos momentos de medida (antes y después de la intervención) y las diferencias entre los cuatro grupos (experimental AI, experimental AO, experimental AI+AO y control).

En las tablas que se irán presentado a lo largo de este apartado, se mostrarán, por un lado, los valores de las medias y las desviaciones típicas de las variables dependientes (atención y rendimiento) y, por otro lado, los resultados obtenidos con los Análisis de Varianza mixtos, indicando los valores de la  $F$ , el grado de significación ( $p$ ) y el tamaño del efecto a través del eta cuadrado parcial ( $\eta_p^2$ ) para cada uno de los efectos (grupo, tiempo y la interacción entre grupo y tiempo), el cual representa la proporción de la varianza de las variables dependientes que es explicada por el factor. Por lo que respecta a la interpretación del tamaño del efecto ( $\eta_p^2$ ), en este estudio nos basaremos en los criterios más aceptados entre la comunidad científica (Cárdenas y Arancibia, 2014): nos referiremos a un tamaño del efecto grande cuando el valor obtenido sea cercano a 0.14, medio cuando se sitúe alrededor de 0.06 y pequeño cuando se encuentre próximo a 0.01.

Si aparecen diferencias estadísticamente significativas en las pruebas de los efectos principales (tiempo y grupo) se presentarán los contrastes a posteriori mediante el método de Bonferroni. Respecto a los efectos de la interacción tiempo x grupo, si se encuentran diferencias significativas se presentarán las comparaciones por pares obtenidas mediante la aplicación de los efectos simples de la interacción; para realizar una interpretación apropiada, esta información se completará con un análisis del gráfico de perfil sobre el efecto de la interacción.

### **8.3.1. Análisis de la atención medida a través de CARAS-R.**

Estos análisis nos permiten comprobar la eficacia del entrenamiento de la meta-atención para mejorar la atención (objetivo 2), analizar qué tipo de entrenamiento produce los efectos más beneficiosos en la atención (objetivo 4) y comprobar si se ha producido un cambio en la atención de los estudiantes de cada grupo experimental a través del tiempo (objetivo 6). Los resultados de este apartado se complementan con los obtenidos a partir del registro observacional y de la autoevaluación de los estudiantes (apartados 8.4 y 8.5).

A continuación se muestran los resultados para las dos puntuaciones de atención consideradas: número de aciertos y eficacia atencional (número de aciertos neto o aciertos menos errores).

#### **Análisis de la atención: número de aciertos.**

Los valores de las medias y las desviaciones típicas correspondientes a la variable dependiente de número de aciertos se muestran en la tabla 10.

Variable dependiente	Grupo	Antes de la intervención		Después de la intervención	
		M	DT	M	DT
Atención: número de aciertos	Experimental AI (n=18)	25.06	8.95	27.83	7.57
	Experimental AO (n=20)	22.85	6.71	26.70	8.99
	Experimental AI+AO (n=17)	25.35	4.84	27.82	8.09
	Control (n=16)	24.19	5.32	24.38	5.66

Tabla 10. Medias y desviaciones típicas de la variable atención (número de aciertos) de cada uno de los grupos antes y después de la intervención.

La tabla 11 muestra los resultados obtenidos en el análisis de varianza (ANOVA) mixto de medidas repetidas, indicando los valores de la  $F$ , el grado de significación ( $p$ ) y el tamaño del efecto para la variable intra-sujeto *tiempo*, la interacción entre *tiempo* y *grupo* y la variable inter-sujeto, *grupo*.

Variable dependiente	Efecto <i>Tiempo</i>			Efecto interacción <i>Tiempo x Grupo</i>			Efecto <i>Grupo</i>		
	$F$	$p$	$\eta_p^2$	$F$	$p$	$\eta_p^2$	$F$	$p$	$\eta_p^2$
	Atención: número de aciertos	6.296	<b>.015</b>	.086	0.679	.568	.030	0.625	.601

Tabla 11. Resultados del ANOVA mixto de medidas repetidas para atención (número de aciertos).

Como se aprecia en la tabla 11, los resultados del ANOVA de medidas repetidas (*tiempo x grupo*) mostraron un efecto significativo del *tiempo* ( $F_{(3,67)} = 6.296$ ,  $p = .015$ ,  $\eta_p^2 = .086$ ), indicando que la atención (número de aciertos) de los participantes del estudio varió significativamente a través del tiempo, incrementándose el nivel de esta variable de la fase previa a la fase posterior a la intervención (media estimada antes intervención = 24.36; media estimada después intervención = 26.68).

Sin embargo, no se encontró un efecto principal del *grupo* ( $F_{(3,67)} = 0.625$ ,  $p = .601$ ,  $\eta_p^2 = .027$ ), es decir, los cuatro grupos no presentaron diferencias estadísticamente significativas en la variable de atención (número de aciertos). Los estudiantes del grupo experimental AI tuvieron una media estimada de 26.44 aciertos, los del grupo experimental AO obtuvieron una media estimada de 24.77, los del grupo experimental AI+AO tuvieron una media estimada de 26.59, y para los del grupo control la media estimada fue de 24.28. El valor medio-bajo del tamaño del efecto ( $\eta_p^2 = .027$ ) viene a confirmar este resultado.

Por otro lado, tampoco se evidenció un efecto significativo de la interacción *tiempo x grupo* ( $F_{(3,67)} = 0.679$ ,  $p = .568$ ,  $\eta_p^2 = .030$ ). Este resultado se confirma con el valor medio-bajo del tamaño del efecto ( $\eta_p^2 = .030$ ). Consecuentemente, en los análisis de los efectos simples de la interacción no se encontró ninguna diferencia estadísticamente significativa

entre pares de grupos según el nivel del factor tiempo; sin embargo, si analizamos la  $d$  de Cohen<sup>2</sup> para estos pares de grupos en los dos momentos de medida (antes y después de la intervención) encontramos información relevante para los objetivos de nuestro estudio (véase tabla 12). La  $d$  de Cohen es una medida del tamaño del efecto de las diferencias entre dos medias y para interpretarla se consideran los siguientes criterios (Cohen, 1988): valores inferiores a 0.20 muestran un tamaño del efecto insignificante, iguales o superiores a 0.20 indican un efecto pequeño, superiores a 0.50 apuntan un efecto moderado, y superiores a 0.80 señalan un efecto grande.

Variable dependiente	(I) Grupo	(J) Grupo	Dif. medias (I-J)	$d$ de Cohen
Atención: número de aciertos (antes de intervención)	AI	AO	2.206	0.28
	AI	AI+AO	-0.297	-0.04
	AI	Control	0.868	0.12
	AO	AI+AO	-2.503	-0.43
	AO	Control	-1.338	-0.22
	AI+AO	Control	1.165	0.23
Atención: número de aciertos (después de intervención)	AI	AO	1.133	0.14
	AI	AI+AO	0.010	0.001
	AI	Control	3.458	<b>0.52</b>
	AO	AI+AO	-1.124	-0.13
	AO	Control	2.325	0.31
	AI+AO	Control	3.449	<b>0.50</b>

Tabla 12. Valores de la  $d$  de Cohen para los pares de grupos en los dos momentos de medida (antes y después de la intervención) en la variable atención (número de aciertos).

Como puede observarse en la tabla 12, en la fase previa a la intervención los valores del tamaño del efecto de las diferencias entre los grupos muestran efectos insignificantes y pequeños; junto a la no existencia de diferencias estadísticamente significativas entre grupos, estos datos confirman la equivalencia entre los grupos antes de la intervención respecto a la variable atención (número de aciertos). Después de la intervención, los valores del tamaño del efecto de las diferencias entre los grupos experimentales (AI, AO, AI+AO) siguen siendo insignificantes, lo que confirma la no existencia de diferencias entre ellos en cuanto a la variable atención (número de aciertos); sin embargo, se encuentran valores moderados del tamaño del efecto de las diferencias entre dos grupos experimentales (AI, AI+AO) y el grupo control, hecho que apoya la superioridad del nivel atencional de estos dos grupos experimentales respecto al grupo control, aunque las diferencias no sean estadísticamente significativas.

<sup>2</sup> La inclusión de indicadores de magnitud del efecto se ha recomendado reiteradamente para valorar la significación práctica de un resultado frente a la significación estadística (Thompson, 2002a, Pardo y Ferrer, 2013). Aunque se han desarrollado muchos indicadores de magnitud del efecto (véase revisiones recientes como la de Ellis, 2010 y Grissom & Kim, 2012), se destaca el indicador tipo  $d$ , que se basan en la diferencia de medias estandarizada (Rosnow & Rosenthal, 2009), empleándose como interpretación más usual las etiquetas de Cohen (1988): "pequeño", "moderado" o "grande". En ese sentido, Peng, Chen, Chiang & Chiang (2013) valoran el notable incremento que se ha producido en la utilización de estos indicadores en años recientes, pero denuncian su empleo inadecuado, al no contextualizarse, ni interpretarse de forma óptima.

Estos resultados son coherentes con la información que aporta el gráfico de perfil sobre el efecto de la interacción *tiempo x grupo* (véase figura 14). Se muestra con claridad que el nivel de atención (número de aciertos) aumenta con el paso del tiempo en los tres grupos experimentales, mientras que en el grupo control el nivel de atención se mantiene bastante estable entre el momento 1 (antes de la intervención) y 2 (después de la intervención). También puede observarse que los grupos experimentales en que se trabajó Autoinstrucciones y Autoinstrucciones+Autoobservación obtienen puntuaciones más elevadas en atención tras la intervención respecto al grupo experimental de Autoobservación, aunque éste partía de un nivel previo (tiempo 1) más bajo que los dos anteriores, además de que ninguna de estas diferencias entre grupos experimentales se ha mostrado como estadísticamente significativa.

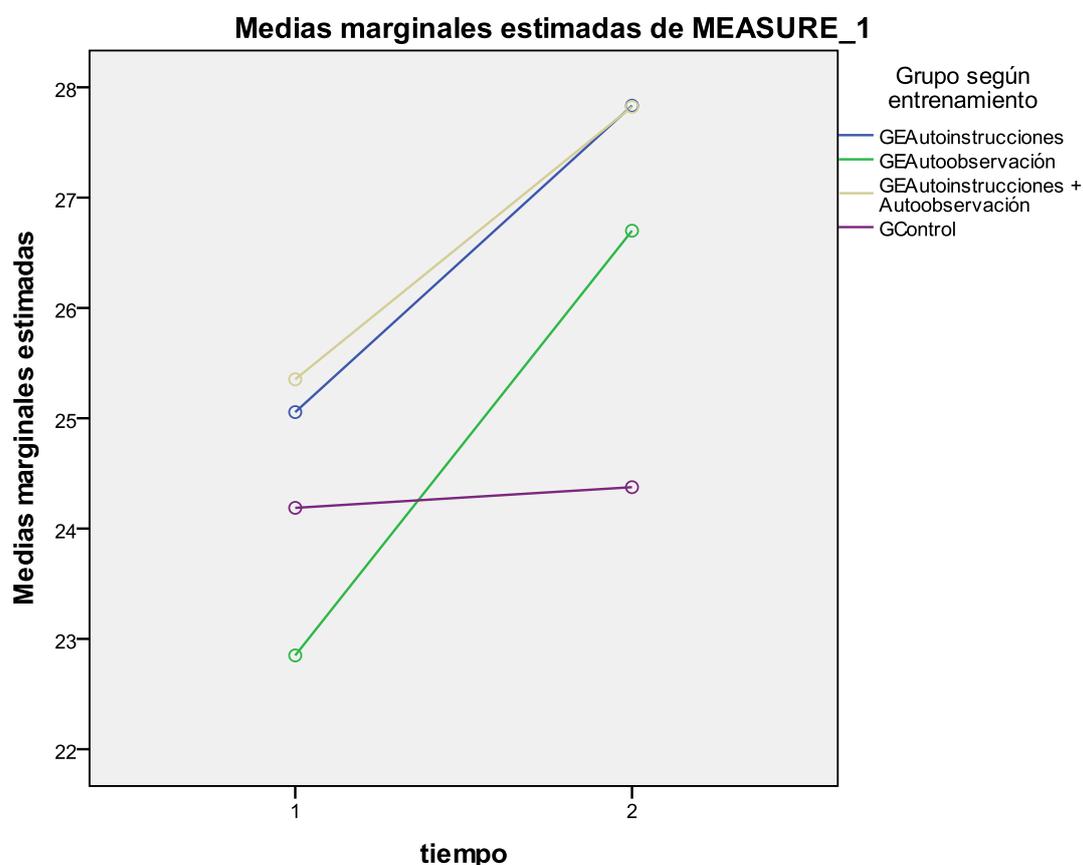


Figura 14. Gráfico del efecto de la interacción *tiempo x grupo* en la variable atención (número de aciertos).

Por otra parte, en la tabla 11 se mostraba un efecto significativo del *tiempo* ( $F_{(3,67)} = 6.296$ ,  $p = .015$ ,  $\eta_p^2 = .086$ ). Para analizar qué grupo de participantes del estudio varió significativamente su nivel atencional (número de aciertos) a través del tiempo, se realizaron para cada grupo las comparaciones por pares entre los niveles del factor tiempo mediante el método de Bonferroni (véase tabla 13). El resultado de estas comparaciones indica que en el grupo experimental en que se trabajó la Autoobservación mejora significativamente el nivel de atención (número de aciertos) del tiempo 1 (antes de la intervención) al tiempo 2 (después de la intervención), además con un tamaño del efecto de las diferencias entre los dos momentos moderado ( $d$  de Cohen =  $-0.48$ ). En el resto de los grupos no se muestra un

## RESULTADOS

cambio significativo en la atención a través del tiempo, además de que los valores del tamaño del efecto de las diferencias son pequeños para los grupos experimentales en que se trabajó Autoinstrucciones y Autoinstrucciones+Autoobservación e insignificantes para el grupo control. Por tanto, el grupo experimental en que se trabajó la Autoobservación es el único que obtiene un cambio significativo en la atención (número de aciertos) a lo largo del tiempo.

Grupo según entrenamiento	(I) Tiempo	(J) Tiempo	Dif. medias (I-J)	Error típ.	Sig. <sup>a</sup>	Intervalo de confianza 95% <sup>a</sup>		<i>d</i> de Cohen
						LI	LS	
Experimental AI	1	2	-2.778	1.83	.134	-6.433	0.877	-0.33
Experimental AO	1	2	-3.850*	1.74	<b>.030</b>	-7.318	-0.382	<b>-0.48</b>
Experimental AI+AO	1	2	-2.471	1.88	.194	-6.232	1.291	-0.37
Control	1	2	-0.188	1.94	.923	-4.064	3.689	-0.03

Nota: LI =límite inferior; LS = límite superior

Basadas en las medias marginales estimadas.

\* La diferencia de medias es significativa al nivel .05.

a. Ajuste para comparaciones múltiples: Bonferroni.

Tabla 13. Comparaciones por pares para el efecto tiempo en la variable atención (número de aciertos).

### Análisis de la eficacia atencional (número de aciertos neto: aciertos-errores).

La tabla 14 recoge los valores de las medias y las desviaciones típicas correspondientes a la variable dependiente de eficacia atencional.

Variable dependiente	Grupo	Antes de la intervención		Después de la intervención	
		<i>M</i>	<i>DT</i>	<i>M</i>	<i>DT</i>
Eficacia atencional: aciertos-errores	Experimental AI (n=18)	24.17	9.34	25.89	8.88
	Experimental AO (n=20)	19.75	8.53	24.90	11.02
	Experimental AI+AO (n=17)	24.06	5.23	27.47	8.26
	Control (n=16)	22.38	6.44	22.19	6.77

Tabla 14. Medias y desviaciones típicas de la variable eficacia atencional (aciertos-errores) de cada uno de los grupos antes y después de la intervención.

Los resultados obtenidos en el análisis de varianza (ANOVA) mixto de medidas repetidas se presentan en la tabla 15. Como puede observarse, se encontró un efecto significativo del *tiempo* ( $F_{(3,67)} = 6.404, p = .014, \eta_p^2 = .087$ ), lo que indica que la eficacia atencional de los participantes del estudio varió significativamente a través del tiempo, incrementándose el nivel de esta variable de la fase previa a la fase posterior a la intervención (media estimada antes intervención = 22.59; media estimada después intervención = 25.12).

Variable dependiente	Efecto <i>Tiempo</i>			Efecto interacción <i>Tiempo x Grupo</i>			Efecto <i>Grupo</i>		
	<i>F</i>	<i>p</i>	$\eta_p^2$	<i>F</i>	<i>p</i>	$\eta_p^2$	<i>F</i>	<i>p</i>	$\eta_p^2$
	Eficacia atencional: aciertos-errores	6.404	<b>.014</b>	.087	1.326	.273	.056	1.105	.353

Tabla 15. Resultados del ANOVA mixto de medidas repetidas para eficacia atencional (aciertos-errores).

En cambio, no se evidenció un efecto principal del *grupo* ( $F_{(3,67)} = 1.105$ ,  $p = .353$ ,  $\eta_p^2 = .047$ ), es decir, los cuatro grupos no mostraron diferencias estadísticamente significativas en la variable de eficacia atencional (aciertos-errores). Los estudiantes del grupo experimental AI tuvieron una media estimada de 25.03, los del grupo experimental AO obtuvieron una media estimada de 22.33, los del grupo experimental AI+AO tuvieron una media estimada de 25.77, y para los del grupo control la media estimada fue de 22.28.

Tampoco se encontró un efecto significativo de la interacción *tiempo x grupo* ( $F_{(3,67)} = 1.326$ ,  $p = .273$ ,  $\eta_p^2 = .056$ ). Coherentemente, en los análisis de los efectos simples de la interacción no se encontró ninguna diferencia estadísticamente significativa entre pares de grupos según el nivel del factor tiempo; sin embargo, el valor medio del tamaño del efecto de las diferencias ( $\eta_p^2 = .056$ ) nos incitó a analizar la *d* de Cohen para estos pares de grupos en los dos momentos de medida (antes y después de la intervención) por si encontramos información relevante para los objetivos de nuestro estudio (véase tabla 16).

Variable dependiente	(I) Grupo	(J) Grupo	Dif. medias (I-J)	<i>d</i> de Cohen
Eficacia atencional: aciertos-errores (antes de intervención)	AI	AO	4.417	<b>0.49</b>
	AI	AI+AO	0.108	0.01
	AI	Control	1.792	0.22
	AO	AI+AO	-4.309	<b>-0.61</b>
	AO	Control	-2.625	-0.35
	AI+AO	Control	1.684	0.29
Eficacia atencional: aciertos-errores (después de intervención)	AI	AO	0.989	0.10
	AI	AI+AO	-1.582	-0.18
	AI	Control	3.701	<b>0.47</b>
	AO	AI+AO	-1.582	-0.26
	AO	Control	2.712	0.30
	AI+AO	Control	5.283	<b>0.70</b>

Tabla 16. Valores de la *d* de Cohen para los pares de grupos en los dos momentos de medida (antes y después de la intervención) en la variable eficacia atencional (aciertos-errores).

Como puede observarse, en la fase previa a la intervención encontramos valores pequeños del tamaño del efecto de las diferencias entre los grupos excepto para las comparaciones entre el grupo AO y los otros dos grupos experimentales: la magnitud de las diferencias es moderada en ambos casos, lo que implica que antes de la intervención el

## RESULTADOS

grupo de autoobservación muestra puntuaciones de eficacia atencional inferiores a las de los grupos de autoinstrucciones y de autoinstrucciones+autoobservación; pese a ello, la no existencia de diferencias estadísticamente significativas entre grupos nos permite aceptar la equivalencia entre los grupos antes de la intervención respecto a la variable eficacia atencional.

Tras la intervención, los valores del tamaño del efecto de las diferencias entre los grupos experimentales (AI, AO, AI+AO) son pequeños, lo que confirma la no existencia de diferencias entre ellos en cuanto a la variable eficacia atencional; sin embargo, se encuentran valores moderados del tamaño del efecto de las diferencias entre dos grupos experimentales (AI, AI+AO) y el grupo control, hecho que apoya la superioridad del nivel de eficacia atencional de estos dos grupos experimentales respecto al grupo control, aunque las diferencias no sean estadísticamente significativas.

Estos resultados son coherentes con la información que aporta el gráfico de perfil sobre el efecto de la interacción *tiempo x grupo* (véase figura 15). Se muestra que el nivel de eficacia atencional aumenta con el paso del tiempo en los tres grupos experimentales, mientras que en el grupo control el nivel de eficacia atencional se mantiene bastante estable entre antes y después de la intervención. También puede observarse que el grupo experimental de Autoobservación parte, en la fase previa a la intervención, de una inferioridad en eficacia atencional respecto a los restantes grupos (como indican los valores de la *d* de Cohen en la tabla 16), mientras que después de la intervención supera al grupo control aunque su puntuación no llega a alcanzar la de los otros dos grupos experimentales.

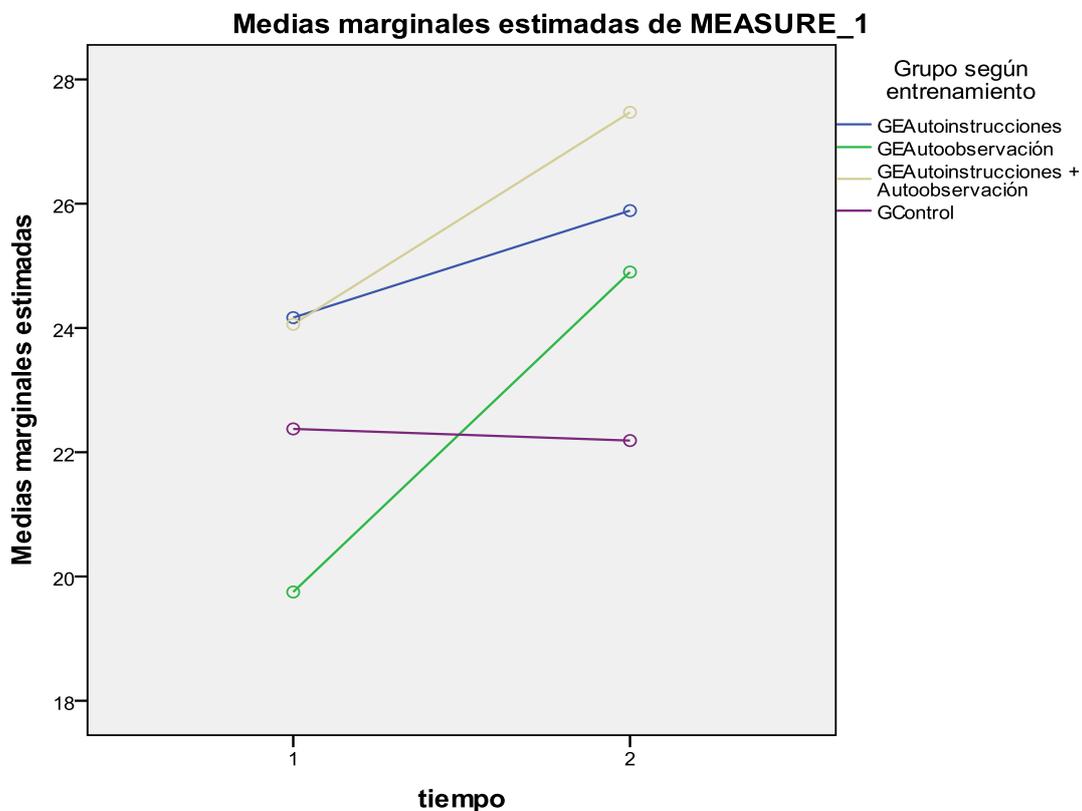


Figura 15. Gráfico del efecto de la interacción *tiempo x grupo* en la variable eficacia atencional (aciertos-errores).

Por otra parte, en la tabla 15 se mostraba un efecto significativo del *tiempo* ( $F_{(3,67)} = 6.404, p = .014, \eta_p^2 = .087$ ). Con el objetivo de analizar qué grupo de participantes del estudio varió significativamente su nivel de eficacia atencional a lo largo del tiempo, se efectuaron para cada grupo las comparaciones por pares entre los niveles del factor tiempo mediante el método de Bonferroni (véase tabla 17). Según los resultados, el grupo de Autoobservación mejoró significativamente del tiempo 1 (antes de la intervención) al tiempo 2 (después de la intervención), además con un tamaño del efecto de las diferencias entre los dos momentos moderado ( $d$  de Cohen =  $-0.52$ ); en el resto de los grupos no se muestra un cambio significativo en la eficacia atencional a través del tiempo. Por tanto, el grupo experimental en que se trabajó la Autoobservación es el único que obtiene un cambio significativo en la eficacia atencional a lo largo del tiempo.

Grupo según entrenamiento	(I) Tiempo	(J) Tiempo	Dif. medias (I-J)	Error típ.	Sig. <sup>a</sup>	Intervalo de confianza 95% <sup>a</sup>		<i>d</i> de Cohen
						LI	LS	
Experimental AI	1	2	-1.722	1.97	.386	-5.663	2.218	-0.19
Experimental AO	1	2	-5.150*	1.74	<.001	-8.888	-1.412	<b>-0.52</b>
Experimental AI+AO	1	2	-3.412	2.03	.098	-7.467	0.643	-0.49
Control	1	2	0.188	2.09	.929	-3.992	4.367	0.04

Nota: LI =límite inferior; LS = límite superior

Basadas en las medias marginales estimadas.

\* La diferencia de medias es significativa al nivel .05.

a. Ajuste para comparaciones múltiples: Bonferroni.

Tabla 17. Comparaciones por pares para el efecto tiempo en la variable eficacia atencional (aciertos-errores).

### 8.3.2. Análisis del rendimiento en matemáticas.

Estos análisis nos permiten comprobar la eficacia del entrenamiento de la meta-atención para mejorar el rendimiento en matemáticas (objetivo 3), analizar qué tipo de entrenamiento produce los efectos más beneficiosos en el rendimiento (objetivo 5) y comprobar si se ha producido un cambio en el rendimiento de los estudiantes de cada grupo experimental a lo largo del tiempo (objetivo 7).

Los valores de las medias y las desviaciones típicas correspondientes a la variable dependiente de rendimiento en matemáticas se muestran en la tabla 18.

Variable dependiente	Grupo	<i>Antes de la intervención</i>		<i>Después de la intervención</i>	
		<i>M</i>	<i>DT</i>	<i>M</i>	<i>DT</i>
Rendimiento en matemáticas	Experimental AI (n=18)	2.71	1.17	7.58	1.28
	Experimental AO (n=20)	2.70	1.70	6.65	2.08
	Experimental AI+AO (n=17)	3.40	1.14	6.43	1.99
	Control (n=16)	2.35	1.42	5.39	2.52

Tabla 18. Medias y desviaciones típicas de la variable rendimiento en matemáticas de cada uno de los grupos antes y después de la intervención.

## RESULTADOS

Los resultados obtenidos en el análisis de varianza (ANOVA) mixto de medidas repetidas se presentan en la tabla 19. Como puede comprobarse, se encontró un efecto significativo del *tiempo* ( $F_{(3,67)} = 286.600$ ,  $p < .001$ ,  $\eta_p^2 = .811$ ), lo que indica que el rendimiento de los participantes del estudio varió significativamente a través del tiempo, incrementándose el nivel de esta variable de la fase previa a la fase posterior de la intervención (media estimada antes intervención = 2.79; media estimada después intervención = 6.51). Además, el valor grande del tamaño del efecto de las diferencias ( $\eta_p^2 = .811$ ) apoya la significatividad de las diferencias mostradas en el rendimiento con el transcurso del tiempo.

Variable dependiente	Efecto <i>Tiempo</i>			Efecto interacción <i>Tiempo x Grupo</i>			Efecto <i>Grupo</i>		
	<i>F</i>	<i>p</i>	$\eta_p^2$	<i>F</i>	<i>p</i>	$\eta_p^2$	<i>F</i>	<i>p</i>	$\eta_p^2$
	Rendimiento en matemáticas	286.600	<.001	.811	3.932	.012	.150	2.418	.074

Tabla 19. Resultados del ANOVA mixto de medidas repetidas para rendimiento en matemáticas.

En cambio, no se evidenció un efecto principal del *grupo* ( $F_{(3,67)} = 2.418$ ,  $p = .074$ ,  $\eta_p^2 = .098$ ), es decir, los cuatro grupos no mostraron diferencias estadísticamente significativas en la variable de rendimiento en matemáticas. Los estudiantes del grupo experimental AI tuvieron una media estimada de 5.15, los del grupo experimental AO obtuvieron una media estimada de 4.68, los del grupo experimental AI+AO tuvieron una media estimada de 4.92, y para los del grupo control la media estimada fue de 3.87.

Sin embargo, también se encontró un efecto significativo de la interacción *tiempo x grupo* ( $F_{(3,67)} = 3.932$ ,  $p = .012$ ,  $\eta_p^2 = .150$ ). Ello implica que la variable rendimiento se comporta de forma diferente entre los grupos según sea el nivel del factor tiempo. Para examinar dicha interacción se analizaron los efectos simples, es decir, se compararon entre sí los niveles del factor grupo dentro de cada nivel del factor tiempo, usando el ajuste de los niveles críticos mediante la corrección de Bonferroni para controlar la tasa de error Tipo I (Maxwell y Delaney, 1990); la tabla 20 muestra los resultados.

Las comparaciones por pares de medias señalaron que antes de la intervención no existía ninguna diferencia estadísticamente significativa entre el rendimiento de los grupos, por lo que podemos aceptar la equivalencia entre los grupos antes de la intervención respecto a la variable rendimiento en matemáticas; sin embargo, los valores de *d* de Cohen correspondientes al grupo de Autoinstrucciones más Autoobservación en comparación con los restantes grupos indican un tamaño del efecto moderado, e incluso grande en comparación con el grupo control, lo que señala una superioridad de dicho grupo experimental respecto a los demás grupos en la fase previa a la intervención.

Variable dependiente	(I) Grupo	(J) Grupo	Dif. medias (I-J)	Error típ.	Sig. <sup>a</sup>	Intervalo de confianza 95% <sup>a</sup>		
						LI	LS	d de Cohen
Rendimiento en matemáticas (antes de intervención)	AI	AO	0.009	.45	1.000	-1.220	1.237	0.01
	AI	AI+AO	-0.689	.47	.886	-1.968	0.590	-0.60
	AI	Control	0.364	.48	1.000	-0.935	1.663	0.28
	AO	AI+AO	-0.698	.46	.799	-1.945	0.550	-0.48
	AO	Control	0.356	.47	1.000	-0.912	1.624	0.22
	AI+AO	Control	1.053	.49	.199	-0.264	2.370	<b>0.81</b>
Rendimiento en matemáticas (después de intervención)	AI	AO	0.933	.65	.939	-0.837	2.703	0.54
	AI	AI+AO	1.151	.68	.565	-0.692	2.944	0.69
	AI	Control	2.193*	.69	<b>.013</b>	0.321	4.065	<b>1.10</b>
	AO	AI+AO	0.218	.66	1.000	-1.579	2.016	0.11
	AO	Control	1.260	.67	.391	-0.568	3.088	0.55
	AI+AO	Control	1.042	.70	.842	-0.856	2.940	0.46

Nota: LI =límite inferior; LS = límite superior

Basadas en las medias marginales estimadas.

\* La diferencia de medias es significativa al nivel .05.

a. Ajuste para comparaciones múltiples: Bonferroni.

Tabla 20. Comparaciones por pares para la interacción tiempo x grupo en la variable rendimiento en matemáticas.

Después de la intervención, se encontró una diferencia estadísticamente significativa entre el rendimiento del grupo de Autoinstrucciones y el del grupo Control ( $p = .013$ ), con una clara superioridad del primero respecto al segundo; además, la alta magnitud de las diferencias entre las medias obtenidas por ambos grupos ( $d$  de Cohen = 1.10) apoya la significatividad estadística evidenciada. Las restantes comparaciones por pares de medias no ofrecieron diferencias estadísticamente significativas, pero los valores de la  $d$  de Cohen aportan información relevante para los objetivos de nuestro estudio. La magnitud moderada de las diferencias entre el grupo de Autoinstrucciones y los restantes grupos experimentales, señala cierta superioridad del primero en el rendimiento en matemáticas. También los valores moderados del tamaño del efecto de los grupos de Autoobservación y de Autoinstrucciones más Autoobservación respecto al grupo Control, apuntan una superioridad de estos dos grupos experimentales en el rendimiento en matemáticas.

Estos resultados son coherentes con la información que aporta el gráfico de perfil sobre el efecto de la interacción *tiempo x grupo* (véase figura 16). Se muestra que el nivel de rendimiento aumenta con el paso del tiempo en los tres grupos experimentales y en el grupo Control, aunque en este último el rendimiento es inferior al de los otros grupos después de la intervención. También puede observarse que el grupo de Autoinstrucciones muestra puntuaciones en rendimiento superiores a las de los restantes grupos tras la intervención. Finalmente, cabe destacar que el grupo de Autoinstrucciones más Autoobservación presenta cierta superioridad en el rendimiento respecto a los demás grupos en la fase previa a la intervención y, sin embargo, tras la intervención no supera al grupo de Autoinstrucciones, igualándose su puntuación a la del grupo de Autoobservación.

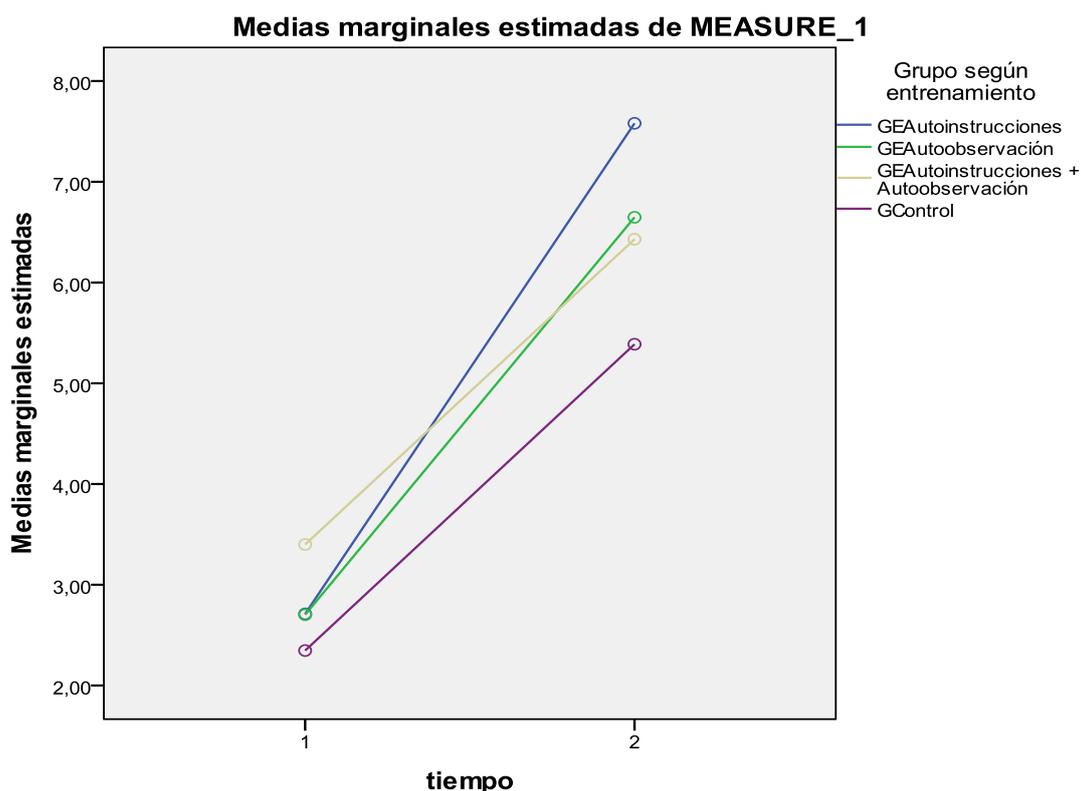


Figura 16. Gráfico del efecto de la interacción *tiempo x grupo* en la variable rendimiento en matemáticas.

Por otra parte, en la tabla 19 se mostraba un efecto significativo del *tiempo* ( $F_{(3,67)} = 286.600, p < .001, \eta_p^2 = .811$ ). Para analizar qué grupo de participantes del estudio varió significativamente su nivel de rendimiento a lo largo del tiempo, se efectuaron para cada grupo las comparaciones por pares entre los niveles del factor tiempo mediante el método de Bonferroni (véase tabla 21). Según los resultados, todos los grupos mejoraron significativamente del tiempo 1 (antes de la intervención) al tiempo 2 (después de la intervención), además con un tamaño del efecto de las diferencias entre los dos momentos grande (véase *d* de Cohen). Además, el grupo de Autoinstrucciones logra el valor más elevado del tamaño del efecto, lo que significa que éste es el grupo experimental que ha obtenido un mayor incremento en el rendimiento a través del tiempo (tal y como queda patente en el gráfico de la figura 16).

Grupo según entrenamiento	(I) Tiempo	(J) Tiempo	Dif. medias (I-J)	Error típ.	Sig. <sup>a</sup>	Intervalo confianza 95% <sup>a</sup>		
						LI	LS	<i>d</i> de Cohen
Experimental AI	1	2	-4.869*	.44	<.001	-5.738	-4.001	-3.98
Experimental AO	1	2	-3.945*	.41	<.001	-4.769	-3.121	<b>-2.08</b>
Experimental AI+AO	1	2	-3.029*	.45	<.001	-3.923	-2.136	-1.87
Control	1	2	-3.041*	.46	<.001	-3.962	-2.120	-1.48

Nota: LI =límite inferior; LS = límite superior

Basadas en las medias marginales estimadas.

\* La diferencia de medias es significativa al nivel .05.

a. Ajuste para comparaciones múltiples: Bonferroni.

Tabla 21. Comparaciones por pares para el efecto tiempo en la variable rendimiento en matemáticas.

#### 8.4. Análisis de las conductas de atención medidas a través del registro observacional.

Estos análisis completan los resultados obtenidos en el apartado 8.3.1., aportando información cualitativa que permite alcanzar los objetivos 2, 4 y 6 de esta tesis. Se analizan los efectos del entrenamiento de la meta-atención en la mejora de la atención medida a través de las dos conductas observadas, primero realizando comparaciones entre-grupos (objetivos 2 y 4) y, después, intra-grupos (objetivo 6).

A continuación se muestran los resultados para las dos conductas registradas. Cada una de ellas es considerada como una variable categórica, por ello se han obtenido tablas de contingencia para observar diferencias entre la distribución de porcentajes en las conductas registradas según el grupo de entrenamiento, así como cambios entre la distribución de porcentajes a lo largo del tiempo para cada uno de los grupos de entrenamiento. También se han calculado las pruebas estadísticas que permiten corroborar la significatividad estadística de las diferencias (estadístico Chi-cuadrado,  $\chi^2$ ) o de los cambios (Prueba de McNemar). En los casos en los que Chi-cuadrado señale diferencias estadísticamente significativas entre porcentajes, se analizan el coeficiente de contingencia  $V$  de Cramer<sup>3</sup>, que indica la intensidad de la relación entre variables, y los residuos tipificados corregidos de Haberman<sup>4</sup> que permiten interpretar de forma más precisa dicha relación.

##### Conducta 1. Distráido durante la realización de la tarea.

Se ha realizado una tabla de contingencia 2 (distráido o no durante la realización de la tarea) x 4 (grupos de entrenamiento) para conocer la distribución de las conductas observadas para cada uno de los grupos antes de la intervención (véase tabla 22).

		Grupo según entrenamiento			
		Experimental AI	Experimental AO	Experimental AI + AO	Control
NO distraído	Frecuencia	4	11	8	8
	Porcentaje	22.2	55.0	47.1	50.0
	Residuos corregidos	-2.1	1.2	0.3	0.6
SÍ distraído	Frecuencia	14	9	9	8
	Porcentaje	77.8	45.0	52.9	50.0
	Residuos corregidos	2.1	-1.2	-0.3	-0.6
Total	Frecuencia	18	20	17	16
	Porcentaje	100	100	100	100

Tabla 22. Tabla de contingencia de la conducta “Distráido durante la realización de la tarea” por grupos de entrenamiento antes de la intervención.

<sup>3</sup> El coeficiente  $V$  de Cramer se utiliza para medir la intensidad de la relación entre variables. El valor  $V$  de Cramer oscila entre 0 y 1, de modo que 0 indica la independencia perfecta y 1 indica la máxima intensidad de relación (dependencia perfecta).

<sup>4</sup> Al ser tipificados son puntuaciones  $Z$ , de modo que los valores mayores de +1.96, indican que la proporción observada es significativamente más alta que la esperada, mientras que los valores menores de -1.96 indican que la proporción observada es significativamente más baja que la esperada.

## RESULTADOS

No se obtuvieron diferencias estadísticamente significativas entre las frecuencias que los no distraídos y los distraídos mostraron en cada uno de los grupos ( $\chi^2_{(3, N = 71)} = 4.750$ ,  $p = .191$ ). De este modo, podemos confirmar la equivalencia entre los grupos antes de la intervención respecto a la variable distraído o no durante la realización de la tarea.

La distribución de distraídos y no distraídos para cada grupo queda recogida en la figura 17; puede observarse que en todos los grupos el porcentaje de distraídos y no distraídos es similar, excepto en el grupo de Autoinstrucciones que presenta mayor número de distraídos frente a los no distraídos.

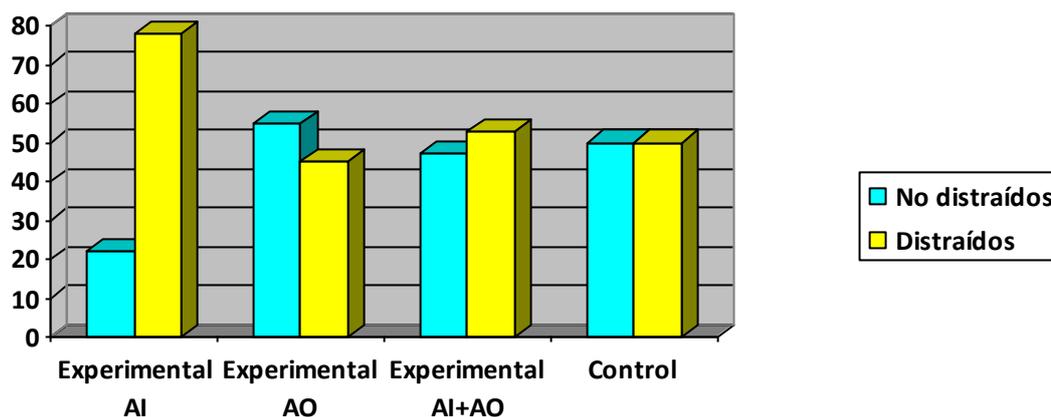


Figura 17. Distribución de los participantes por distracción o no durante la realización de la tarea (registro observacional) en los cuatro grupos del estudio antes del entrenamiento.

También se ha realizado una tabla de contingencia 2 x 4 como la anterior pero, en este caso, para conocer la distribución de las conductas observadas para cada uno de los grupos después de la intervención (véase tabla 23).

		Grupo según entrenamiento			
		Experimental AI	Experimental AO	Experimental AI + AO	Control
NO distraído	Frecuencia	6	11	9	8
	Porcentaje	33.3	55.0	52.9	50.0
	Residuos corregidos	-1.4	0.8	0.5	0.2
SÍ distraído	Frecuencia	12	9	8	8
	Porcentaje	66.7	45.0	47.1	50.0
	Residuos corregidos	1.4	-0.8	-0.5	-0.2
Total	Frecuencia	18	20	17	16
	Porcentaje	100	100	100	100

Tabla 23. Tabla de contingencia de la conducta “Distraído durante la realización de la tarea” por grupos de entrenamiento después de la intervención.

Tampoco se encontraron diferencias estadísticamente significativas entre las frecuencias que los no distraídos y los distraídos mostraron en cada uno de los grupos tras la intervención ( $\chi^2_{(3, N = 71)} = 2.136, p = .545$ ). Por tanto, no podemos decir que los grupos difieran en esta conducta evaluada a través del registro observacional.

En la figura 18 se muestra la distribución de distraídos y no distraídos para cada grupo después de la intervención; como antes de la intervención, se observa un porcentaje de distraídos y no distraídos similar en todos los grupos excepto en el de Autoinstrucciones, en el que continúa siendo superior el porcentaje de distraídos respecto a los no distraídos.

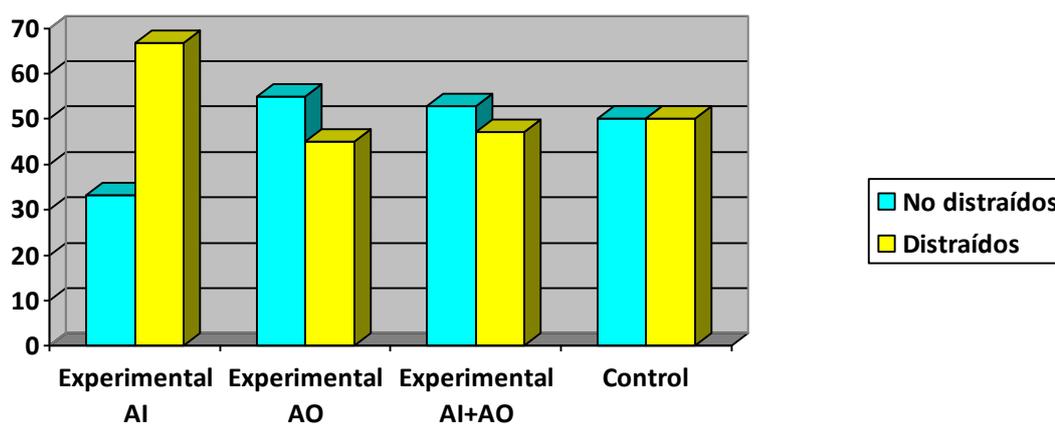


Figura 18. Distribución de los participantes por distracción o no durante la realización de la tarea (registro observacional) en los cuatro grupos del estudio después del entrenamiento.

Si comparamos las figuras 17 y 18, podemos observar que los grupos de Autoobservación y de Control no han cambiado a lo largo del tiempo su porcentaje de distraídos y no distraídos. En cambio, los grupos de Autoinstrucciones y de Autoinstrucciones más Autoobservación han experimentado una ligera mejoría a través del tiempo, en ambos ha descendido el número de distraídos y ha aumentado el de no distraídos. Para comprobar si estos cambios tras la intervención son estadísticamente significativos realizamos una tabla de contingencia 2 (distraído o no antes de la intervención) x 2 (distraído o no después de la intervención) para cada uno de los grupos; la tabla 24 recoge los resultados de estas cuatro tablas de contingencia.

Para cada grupo, los sujetos que mejoran a lo largo del tiempo son aquéllos que sí estaban distraídos antes de la intervención y no lo estaban después de la intervención (por ejemplo, N= 3 en el grupo de Autoinstrucciones), y los que empeoran son los que no se encontraban distraídos antes de la intervención y sí lo estaban tras la intervención (por ejemplo, N= 1 en el grupo de Autoinstrucciones). Por tanto, observando la tabla 24 vemos que sólo en los grupos de Autoinstrucciones y de Autoinstrucciones más Autoobservación se producen cambios en la situación de los sujetos a través del tiempo: en el primer grupo 3 sujetos mejoran y 1 empeora, mientras que en el segundo 4 mejoran y 3 empeoran.

Para estudiar estos cambios utilizamos el estadístico de McNemar ( $\chi^2_{McNemar}$ ), que compara los cambios que se producen entre el antes y el después en ambas direcciones (los que mejoran y los que empeoran, en este caso). La hipótesis nula sobre igualdad de proporciones antes-después es: los cambios en la conducta observada en una dirección (los

que mejoran) son los mismos que los cambios en la otra dirección (los que empeoran). Como el número de cambios observados en ambas direcciones no es muy grande<sup>5</sup>, el SPSS no nos mostró el valor del estadístico de McNemar, pero sí nos ofreció la probabilidad exacta para contrastar el grado de compatibilidad existente entre los datos observados y la hipótesis nula de igualdad de proporciones antes-después. La probabilidad exacta obtenida fue  $p = .637$  para el grupo de Autoinstrucciones y  $p = 1.000$  para el grupo de Autoinstrucciones más Autoobservación; puesto que estos niveles críticos son superiores a 0.05 no rechazamos la hipótesis nula, por tanto, la proporción de sujetos que mejoran no es distinta de la proporción de sujetos que empeoran, así que no podemos decir que la intervención en estos dos grupos haya producido cambios estadísticamente significativos a lo largo del tiempo.

Según los resultados de la tabla 24, en los grupos de Autoobservación y de Control el número de sujetos que cambian, es decir que mejoran y empeoran, está equilibrado ( $N = 2$  para el primer grupo y  $N = 3$  para el segundo). Por tanto, no hay diferencias entre las proporciones de sujetos que cambian en estos dos grupos, de modo que no se han producido cambios estadísticamente significativos a través del tiempo (tal y como confirman las probabilidades exactas obtenidas para ambos grupos,  $p = 1.000$  para el grupo de Autoobservación y  $p = 1.000$  para el grupo de Control).

Grupo según entrenamiento		Distraído antes de la intervención (N)			
		NO distraído	SÍ distraído	Total	
Autoinstrucciones	Distraído después de la intervención (N)	NO distraído	3	3	6
		SÍ distraído	1	11	12
		Total	4	14	18
Autoobservación	Distraído después de la intervención (N)	NO distraído	9	2	11
		SÍ distraído	2	7	9
		Total	11	9	20
Autoinstrucciones + Autoobservación	Distraído después de la intervención (N)	NO distraído	5	4	9
		SÍ distraído	3	5	8
		Total	8	9	17
Control	Distraído después de la intervención (N)	NO distraído	5	3	8
		SÍ distraído	3	5	8
		Total	8	8	16

Tabla 24. Tablas de contingencia de la conducta “Distraído durante la realización de la tarea” para estudiar el cambio antes y después de la intervención en los grupos de entrenamiento.

<sup>5</sup> Si el número de cambios (en ambas direcciones) no es demasiado grande, el SPSS intenta calcular la probabilidad exacta de encontrar un número de cambios como el observado o más alejado del valor esperado (se basa en la distribución binomial). Si el número de cambios es muy grande, en lugar de obtener la probabilidad exacta del número de cambios observados, el SPSS ofrece una probabilidad aproximada basada en el estadístico de McNemar y en la distribución Chi-cuadrado.

**Conducta 2. Acaba la tarea.**

Como en la conducta anterior, se realizó una tabla de contingencia 2 (acaba o no la tarea) x 4 (grupos de entrenamiento) para conocer la distribución de las conductas observadas para cada uno de los grupos antes de la intervención (véase tabla 25).

		Grupo según entrenamiento			
		Experimental AI	Experimental AO	Experimental AI + AO	Control
<b>NO acaba la tarea</b>	Frecuencia	8	3	5	4
	Porcentaje	44.4	15.0	29.4	25.0
	Residuos corregidos	1.8	-1.5	0.1	-0.3
<b>SÍ acaba la tarea</b>	Frecuencia	10	17	12	12
	Porcentaje	55.6	85	70.6	75.0
	Residuos corregidos	-1.8	1.5	-0.1	0.3
Total	Frecuencia	18	20	17	16
	Porcentaje	100	100	100	100

Tabla 25. Tabla de contingencia de la conducta “Acaba la tarea” por grupos de entrenamiento antes de la intervención.

No se encontraron diferencias estadísticamente significativas entre las frecuencias de los que no acabaron y sí acabaron la tarea en cada uno de los grupos ( $\chi^2_{(3, N=71)} = 4.163, p = .244$ ); así que podemos confirmar la equivalencia entre los grupos antes de la intervención respecto a la variable acaba o no la tarea. La distribución de los que acaban y no acaban la tarea para cada grupo queda recogida en la figura 19; puede observarse que en todos los grupos el porcentaje de sujetos que acaba la tarea es superior al de los que no acaban la tarea con una diferencia bastante notable, excepto para el grupo de Autoinstrucciones en que dicho porcentaje está más equilibrado.

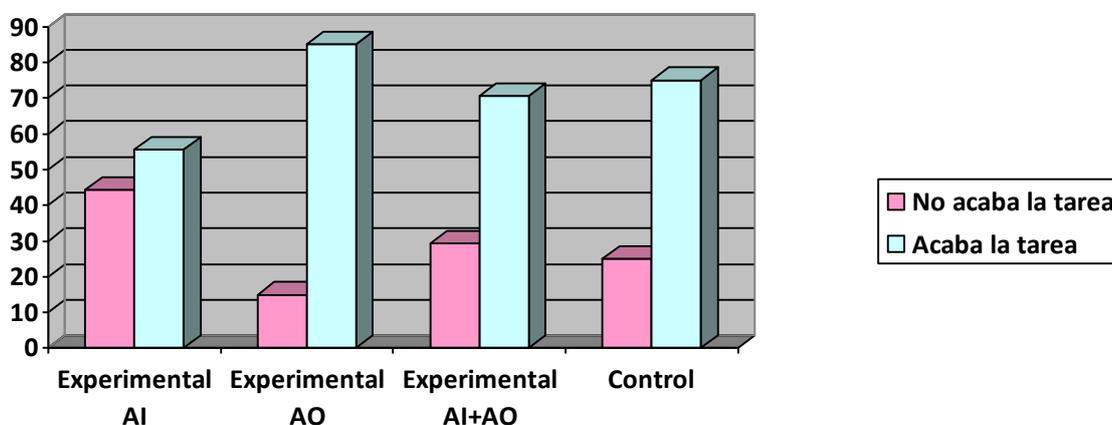


Figura 19. Distribución de los participantes por acaba o no la tarea (registro observacional) en los cuatro grupos del estudio antes del entrenamiento.

## RESULTADOS

También se ha realizado una tabla de contingencia 2 x 4 para conocer la distribución de las conductas observadas para cada uno de los grupos después de la intervención (véase tabla 26).

		Grupo según entrenamiento			
		Experimental AI	Experimental AO	Experimental AI + AO	Control
<b>NO acaba la tarea</b>	Frecuencia	6	3	3	2
	Porcentaje	33.3	15.0	17.6	12.5
	Residuos corregidos	1.7	-0.6	-0.2	-0.8
<b>SÍ acaba la tarea</b>	Frecuencia	12	17	14	14
	Porcentaje	66.7	85.0	82.4	87.5
	Residuos corregidos	-1.7	0.6	0.2	0.8
Total	Frecuencia	18	20	17	16
	Porcentaje	100	100	100	100

Tabla 26. Tabla de contingencia de la conducta “Acaba la tarea” por grupos de entrenamiento después de la intervención.

Tampoco se obtuvieron diferencias estadísticamente significativas entre las frecuencias de los que no acabaron y sí acabaron la tarea en cada uno de los grupos tras la intervención ( $\chi^2_{(3, N=71)} = 2.962, p = .398$ ). De este modo, no podemos decir que los grupos difieran en esta conducta evaluada a través del registro observacional.

En la figura 20 se muestra la distribución de los que acaban y no acaban la tarea para cada grupo después de la intervención; como antes de la intervención, se observa un porcentaje de sujetos que acaba la tarea superior al de los que no acaban la tarea con una diferencia bastante notable, en este caso incluso para el grupo de Autoinstrucciones.

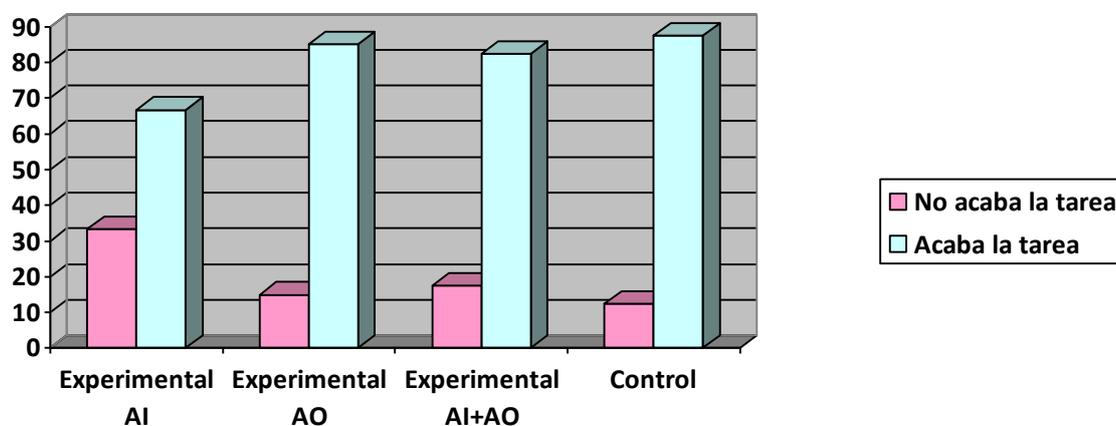


Figura 20. Distribución de los participantes por acaba o no la tarea (registro observacional) en los cuatro grupos del estudio después del entrenamiento.

Comparando las figuras 19 y 20, podemos observar que el grupo de Autoobservación no ha cambiado a lo largo del tiempo su porcentaje de los que acaban y no acaban la tarea. En cambio, los grupos de Autoinstrucciones, de Autoinstrucciones más Autoobservación y de Control han experimentado una ligera mejoría a través del tiempo, en los tres ha descendido el número de los que no acaban la tarea y ha aumentado el de los que la acaban. Para comprobar si estos cambios tras la intervención son estadísticamente significativos realizamos una tabla de contingencia 2 (acaba o no la tarea antes de la intervención) x 2 (acaba o no la tarea después de la intervención) para cada uno de los grupos; la tabla 27 recoge los resultados de estas cuatro tablas de contingencia.

Grupo según entrenamiento		Acaba la tarea antes de intervención (N)			
		NO acaba	SÍ acaba	Total	
Autoinstrucciones	Acaba la tarea después de la intervención (N)	NO acaba	2	4	6
		SÍ acaba	6	6	12
		Total	8	10	18
Autoobservación	Acaba la tarea después de la intervención (N)	NO acaba	0	3	3
		SÍ acaba	3	14	17
		Total	3	17	20
Autoinstrucciones + Autoobservación	Acaba la tarea después de la intervención (N)	NO acaba	2	1	3
		SÍ acaba	3	11	14
		Total	5	12	17
Control	Acaba la tarea después de la intervención (N)	NO acaba	0	2	2
		SÍ acaba	4	10	14
		Total	4	12	16

Tabla 27. Tablas de contingencia de la conducta “Acaba la tarea” para estudiar el cambio antes y después de la intervención en los grupos de entrenamiento.

Para cada grupo, los sujetos que mejoran a lo largo del tiempo son aquéllos que no acaban la tarea antes de la intervención y sí la acaban después de la intervención (por ejemplo, N= 6 en el grupo de Autoinstrucciones), y los que empeoran son los que acaban la tarea antes de la intervención y no la acaban tras la intervención (por ejemplo, N= 4 en el grupo de Autoinstrucciones). De modo que, observando la tabla 27, vemos que en los grupos de Autoinstrucciones, de Autoinstrucciones más Autoobservación y de Control se producen cambios en la situación de los sujetos a través del tiempo: en el primer grupo 6 sujetos mejoran y 4 empeoran, en el segundo 3 mejoran y 1 empeora, y en el tercero 4 mejoran y 2 empeoran.

Para estudiar estos cambios en las dos direcciones (los que mejoran y los que empeoran) utilizamos el estadístico de McNemar ( $\chi^2_{\text{McNemar}}$ ). Como el número de cambios observados en ambas direcciones no es muy grande, el SPSS no nos mostró el valor del estadístico de McNemar, pero sí nos ofreció la probabilidad exacta para contrastar el grado

de compatibilidad existente entre los datos observados y la hipótesis nula de igualdad de proporciones antes-después. La probabilidad exacta obtenida fue  $p = .638$  para el grupo de Autoinstrucciones,  $p = .625$  para el grupo de Autoinstrucciones más Autoobservación y  $p = .687$  para el grupo de Control; como estos niveles críticos son superiores a 0.05 no rechazamos la hipótesis nula, por tanto, la proporción de sujetos que mejoran no es distinta de la proporción de sujetos que empeoran, así que no podemos decir que la intervención en estos tres grupos haya producido cambios estadísticamente significativos a lo largo del tiempo.

Según los resultados de la tabla 27, en el grupo de Autoobservación el número de sujetos que cambian, es decir que mejoran y empeoran, está equilibrado ( $N = 3$ ). Por tanto, no hay diferencias entre las proporciones de sujetos que cambian en este grupo, de modo que no se han producido cambios estadísticamente significativos a través del tiempo (tal y como confirma la probabilidad exacta obtenida  $p = 1.000$ ).

### **8.5. Análisis de las conductas de atención medidas a través de la autoevaluación de los estudiantes.**

Como en el apartado anterior, estos análisis completan los resultados obtenidos en el apartado 8.3.1., aportando información cualitativa que facilita la consecución de los objetivos 2 y 4 de la tesis. Se analizan los efectos del entrenamiento de la meta-atención en la mejora de la atención medida a través de la autoevaluación de los estudiantes, realizando comparaciones entre-grupos (objetivos 2 y 4).

A continuación se muestran los resultados para las preguntas que configuran este cuestionario de autoevaluación. Para cada una de las cuestiones, consideradas como variables categóricas, se han obtenido tablas de contingencia y se ha calculado el estadístico Chi-cuadrado de Pearson ( $\chi^2$ ) con el objetivo de observar diferencias entre la distribución de porcentajes en las conductas autoevaluadas según el grupo de entrenamiento. En los casos en los que se observan diferencias estadísticamente significativas entre porcentajes, se analizan el coeficiente de contingencia  $V$  de Cramer y los residuos tipificados corregidos de Haberman. En las preguntas de respuesta abierta (4, 5 y 6) se muestran las frecuencias y porcentajes para las categorías en que fueron agrupadas las respuestas de los estudiantes; después sólo se incluyen las tablas de contingencia 2 (elegida o no elegida) x 4 (grupos de entrenamiento) para aquellas categorías en que se han obtenido diferencias significativas entre la distribución de porcentajes para los grupos de entrenamiento.

#### **Cuestión 1. Atento en clases de matemáticas.**

Se ha realizado una tabla de contingencia 2 (atento o no en clase) x 4 (grupos de entrenamiento) con el objetivo de conocer las distribuciones de las respuestas a la conducta de atención o no en clase para cada uno de los grupos (véase tabla 28).

Se obtuvieron diferencias estadísticamente significativas entre las frecuencias que los no atentos y los sí atentos mostraron en cada uno de los grupos ( $\chi^2_{(3, N = 71)} = 22.20, p < .001$ ). El coeficiente de contingencia  $V$  de Cramer indicó que la intensidad de la relación fue moderada ( $V_{\text{Cramer}} = .559, p_{\text{aproximada}} < .001$ ). Atendiendo a los residuos tipificados

corregidos, podemos señalar que se encontró una proporción significativamente superior a la esperada de no atentos en el grupo de Control, mientras que la proporción de atentos en este grupo fue significativamente inferior a la esperada. En los grupos experimentales de Autoinstrucciones y de Autoobservación los atentos mostraron una proporción superior a la esperada y los no atentos una proporción inferior, aunque las diferencias no llegaron a ser estadísticamente significativas. Por tanto, el grupo de Control muestra en esta conducta un patrón contrario a los grupos experimentales de Autoinstrucciones y de Autoobservación.

		Grupo según entrenamiento			
		Experimental AI	Experimental AO	Experimental AI + AO	Control
NO atento	Frecuencia	0	0	1	7
	Porcentaje	0	0	5.9	43.8
	Residuos corregidos	-1.7	-1.9	-0.8	<b>4.7</b>
SÍ atento	Frecuencia	18	20	16	9
	Porcentaje	100	100	94.1	56.3
	Residuos corregidos	1.7	1.9	0.8	<b>-4.7</b>
Total	Frecuencia	18	20	17	16
	Porcentaje	100	100	100	100

Tabla 28. Tabla de contingencia de la cuestión “Atento en clases de matemáticas” por grupos de entrenamiento.

La distribución de atentos y no atentos queda recogida en la figura 21. Puede observarse claramente que, tras la intervención, los sujetos de los tres grupos experimentales opinan que sí han estado atentos en las clases de matemáticas; en cambio el porcentaje de atentos en el grupo de Control está más equilibrado con el porcentaje de no atentos. Por tanto, los estudiantes del grupo Control tienen una percepción diferente de su nivel de atención respecto a los estudiantes de los tres grupos experimentales; de éstos podemos decir que tienen una percepción similar de su nivel atencional durante las clases de matemáticas.

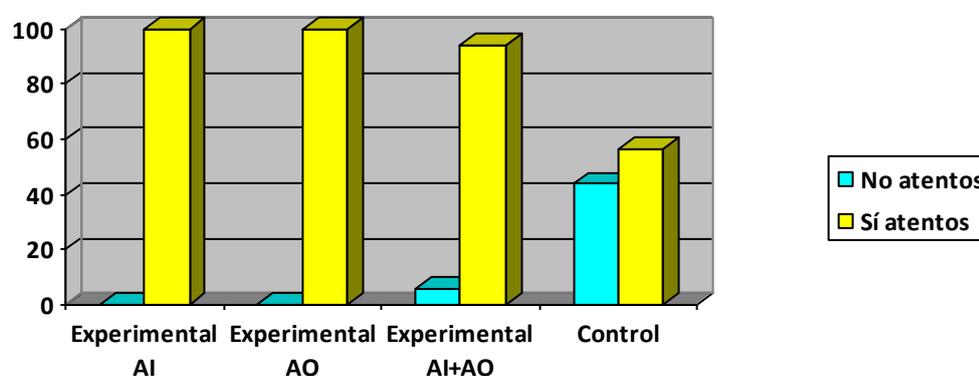


Figura 21. Distribución por “Atención o no en clases de matemáticas” en los cuatro grupos del estudio (autoevaluación de los estudiantes).

**Cuestión 2. Cuándo se ha estado más atento.**

Una tabla de contingencia 3 (momentos de atención) x 4 (grupos de entrenamiento) nos permite conocer la distribución de las respuestas a los momentos de mayor atención para cada uno de los grupos (véase tabla 29).

		Grupo según entrenamiento			
		Experimental AI	Experimental AO	Experimental AI + AO	Control
NUNCA	Frecuencia	0	0	0	5
	Porcentaje	0	0	0	31.3
	Residuos corregidos	-1.4	-1.5	-1.3	<b>4.3</b>
MIENTRAS HACIA TAREA	Frecuencia	8	13	4	2
	Porcentaje	44.4	65	23.5	12.5
	Residuos corregidos	0.6	<b>2.9</b>	-1.4	<b>-2.4</b>
DURANTE EXPLICACIONES MAESTRO	Frecuencia	10	7	13	9
	Porcentaje	55.6	35	76.5	56.3
	Residuos corregidos	0.1	<b>-2.1</b>	<b>2</b>	0.1
Total	Frecuencia	18	20	17	16
	Porcentaje	100	100	100	100

Tabla 29. Tabla de contingencia de la cuestión “Cuándo se ha estado más atento” por grupos de entrenamiento.

Se encontraron diferencias estadísticamente significativas entre las frecuencias, mostradas en cada uno de los grupos, de los que nunca atienden y los que atienden más mientras hacen la tarea o durante las explicaciones del maestro ( $\chi^2_{(6, N = 71)} = 27.78, p < .001$ ). La intensidad de la relación fue moderada según el coeficiente de contingencia *V* de Cramer ( $V_{\text{Cramer}} = .442, p_{\text{aproximada}} < .001$ ).

Considerando los residuos tipificados corregidos, vemos que en el grupo de Control se obtuvo un porcentaje significativamente superior al esperado de los que no atienden nunca y un porcentaje significativamente inferior al esperado de los que atienden más mientras hacen la tarea. En el grupo experimental de Autoobservación la proporción de los que atienden más mientras hacen la tarea es significativamente superior a la esperada y el porcentaje de los que atienden más durante las explicaciones del profesor es significativamente inferior al esperado. Finalmente, en el grupo de Autoinstrucciones más Autoobservación se observa una proporción significativamente superior de los que atienden más durante las explicaciones del profesor.

Según estos resultados, podemos decir que existe un patrón de distribución de respuestas a esta conducta que no es el mismo en todos los grupos, tal y como puede observarse en la figura 22. El grupo de Control es el único que muestra sujetos que consideran que nunca atienden, además de un porcentaje muy bajo de estudiantes que opinan que atienden más mientras hacen la tarea. Este porcentaje es superior en los grupos

experimentales, aunque también muestran diferencias entre ellos: en el grupo de Autoinstrucciones y en el de Autoinstrucciones más Autoobservación el porcentaje de los que atienden más durante las explicaciones del profesor es superior al de los que atienden más durante la realización de la tarea; en cambio la distribución de porcentajes en el grupo de Autoobservación muestra el patrón contrario, los que atienden más durante la realización de la tarea superan a los que atienden más mientras explica el profesor.

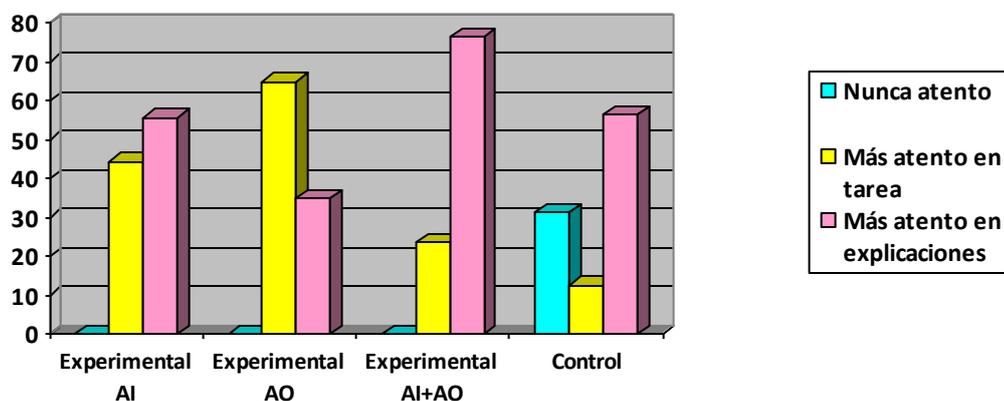


Figura 22. Distribución por “Cuándo han atendido más” en los cuatro grupos del estudio (autoevaluación de los estudiantes).

### Cuestión 3. Cuándo no se ha estado atento.

Se ha realizado una tabla de contingencia 3 (momentos de no atención) x 4 (grupos de entrenamiento) con el objetivo de conocer la distribución de las respuestas a los momentos de inatención para cada uno de los grupos (véase tabla 30).

		Grupo según entrenamiento			
		Experimental AI	Experimental AO	Experimental AI + AO	Control
NUNCA	Frecuencia	10	12	9	3
	Porcentaje	55.6	60	52.9	18.8
	Residuos corregidos	0.8	1.3	0.5	-2.7
MIENTRAS HACIA TAREA	Frecuencia	6	4	6	12
	Porcentaje	33.3	20	35.3	75
	Residuos corregidos	-0.6	-2.1	-0.4	3.3
DURANTE EXPLICACIONES MAESTRO	Frecuencia	2	4	2	1
	Porcentaje	11.1	20	11.8	6.3
	Residuos corregidos	-0.2	1.2	-0.1	-0.9
Total	Frecuencia	18	20	17	16
	Porcentaje	100	100	100	100

Tabla 30. Tabla de contingencia de la cuestión “Cuándo no se ha estado atento” por grupos de entrenamiento.

No se obtuvieron diferencias significativas entre las frecuencias, mostradas en cada uno de los grupos, de los que nunca estaban inatentos y de los que estaban inatentos mientras hacían la tarea o durante las explicaciones del maestro ( $\chi^2_{(6, N = 71)} = 12.47, p = .052$ ). Por tanto, no podemos concluir que los grupos presenten una distribución de porcentajes distinta respecto a los tres momentos de inatención considerados.

Sin embargo hay que tener en cuenta que los resultados casi han alcanzado la significatividad estadística, además de que la representación gráfica de los porcentajes muestra un patrón de respuesta distinto entre el grupo de Control y los grupos experimentales (véase figura 23). En el grupo de Control es claramente superior el porcentaje de estudiantes que considera que ha estado inatento durante la realización de la tarea, mientras que en los grupos experimentales el mayor porcentaje de los estudiantes cree que nunca ha estado inatento. Además, en los tres grupos experimentales se observa un patrón de respuesta similar: la mayor parte de los sujetos consideran no haber estado inatentos nunca, seguidos de un porcentaje inferior de estudiantes que dicen no haber estado atentos durante la realización de la tarea y un menor porcentaje de estudiantes que no creen haber atendido durante las explicaciones del profesor; aunque en el grupo de Autoobservación estos dos últimos porcentajes se igualan.

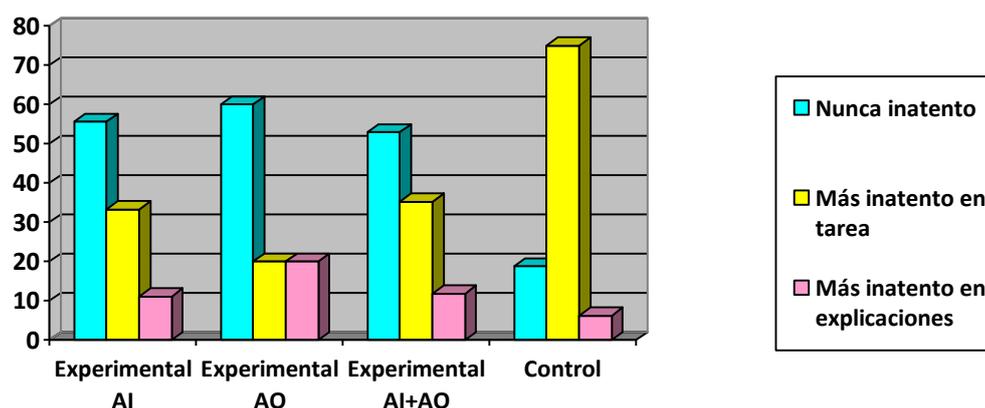


Figura 23. Distribución por “Cuándo no han atendido” en los cuatro grupos del estudio (autoevaluación de los estudiantes).

#### Cuestión 4. Acciones realizadas para no distraerse durante las clases.

Al tratarse de una pregunta de respuesta abierta, todas las acciones apuntadas por los estudiantes fueron agrupadas en 22 categorías. En las tablas 31, 32, 33 y 34 se recogen las frecuencias y porcentajes de respuestas para dichas categorías en cada uno de los grupos de entrenamiento.

Para cada una de estas categorías de respuesta se ha realizado una tabla de contingencia 2 (elegida o no elegida) x 4 (grupos de entrenamiento) con el objetivo de conocer la distribución de las respuestas en cada uno de los grupos. Sin embargo, sólo se exponen las tablas de contingencia para aquellas categorías en las que se han obtenido diferencias significativas entre la distribución de porcentajes en las respuestas autoevaluadas según el grupo de entrenamiento.

Como puede observarse en la tabla 31, en el grupo de Autoinstrucciones los estudiantes apuntan once acciones a realizar para no distraerse durante las clases; entre ellas destacan atender y escuchar al maestro, así como trabajar atentamente. Otras acciones menos señaladas son: no entretenerse y no jugar con otras cosas, concentrarse en los deberes, mirar al maestro y hacer lo que él dice.

GRUPO EXPERIMENTAL AI	ELEGIDA		NO ELEGIDA		TOTAL	
	N	%	N	%	N	%
Atender maestro	6	<b>33.3</b>	12	66.7	18	100
No entretenerse con otras cosas	2	11.1	16	88.9	18	100
Concentrarme en los deberes	2	11.1	16	88.9	18	100
Leer rápido	1	5.6	17	94.4	18	100
Trabajar atentamente	3	<b>16.7</b>	15	83.3	18	100
Cuando un compañero hable, decirle que atienda	1	5.6	17	94.4	18	100
Mirar al maestro	2	11.1	16	88.9	18	100
Escuchar al maestro	4	<b>22.2</b>	14	77.8	18	100
No pensar otras cosas	1	5.6	17	94.4	18	100
No jugar con cosas	2	11.1	16	88.9	18	100
Hacer lo que dice el maestro	2	11.1	16	88.9	18	100
No hablar con los compañeros	0	0	18	100	18	100
No hacer caso a los demás	0	0	18	100	18	100
No chillar	0	0	18	100	18	100
Hacer la señal de silencio	0	0	18	100	18	100
No reírme	0	0	18	100	18	100
Quitarme distracciones de la cabeza	0	0	18	100	18	100
Guardarme las cosas de la mesa	0	0	18	100	18	100
Hacer las autoinstrucciones	0	0	18	100	18	100
Pensar en lo que estoy haciendo	0	0	18	100	18	100
Hacer bien el trabajo	0	0	18	100	18	100
Acordarme de la recompensa a obtener	0	0	18	100	18	100

Tabla 31. Acciones realizadas para no distraerse durante las clases (frecuencias y porcentajes para el grupo experimental de Autoinstrucciones).

Los estudiantes del grupo de Autoobservación también indican once acciones a realizar para evitar distraerse durante las clases (véase tabla 32). Las respuestas más repetidas son atender al maestro y no hablar con los compañeros; también destacan otras respuestas como concentrarse en los deberes, trabajar atentamente y no hacer caso a los demás.

RESULTADOS

GRUPO EXPERIMENTAL AO	ELEGIDA		NO ELEGIDA		TOTAL	
	N	%	N	%	N	%
Atender maestro	7	<b>35</b>	13	65	20	100
No entretenerse con otras cosas	0	0	20	100	20	100
Concentrarme en los deberes	2	10	18	90	20	100
Leer rápido	0	0	20	100	20	100
Trabajar atentamente	2	10	18	90	20	100
Cuando un compañero hable, decirle que atienda	0	0	20	100	20	100
Mirar al maestro	1	5	19	95	20	100
Escuchar al maestro	0	0	20	100	20	100
No pensar otras cosas	0	0	20	100	20	100
No jugar con cosas	1	5	19	95	20	100
Hacer lo que dice el maestro	1	5	19	95	20	100
No hablar con los compañeros	5	<b>25</b>	15	75	20	100
No hacer caso a los demás	2	10	18	90	20	100
No chillar	1	5	19	95	20	100
Hacer la señal de silencio	1	5	19	95	20	100
No reírme	1	5	19	95	20	100
Quitarme distracciones de la cabeza	0	0	20	100	20	100
Guardarme las cosas de la mesa	0	0	20	100	20	100
Hacer las autoinstrucciones	0	0	20	100	20	100
Pensar en lo que estoy haciendo	0	0	20	100	20	100
Hacer bien el trabajo	0	0	20	100	20	100
Acordarme de la recompensa a obtener	0	0	20	100	20	100

Tabla 32. Acciones realizadas para no distraerse durante las clases (frecuencias y porcentajes para el grupo experimental de Autoobservación).

Cuando se observan los resultados del grupo de Autoinstrucciones más Autoobservación (véase tabla 33), lo primero que llama la atención es que los estudiantes de este grupo apuntan un mayor número de respuestas que los estudiantes de los otros dos grupos experimentales (17 opciones). Las acciones más destacadas para no distraerse durante las clases son: atender al maestro, concentrarse en los deberes, hacer lo que dice el maestro y escucharle. Opciones menos señaladas son mirar al maestro, no hablar con los compañeros, quitarse distracciones de la cabeza y hacer bien el trabajo. Hay otras acciones que han sido dadas sólo por un estudiante del grupo, de entre ellas nos gustaría destacar la opción de “hacer las autoinstrucciones” ya que este grupo ha sido entrenado para utilizar esta estrategia como forma de regular la propia atención.

GRUPO EXPERIMENTAL AI + AO	ELEGIDA		NO ELEGIDA		TOTAL	
	N	%	N	%	N	%
Atender maestro	5	<b>29.4</b>	12	70.6	17	100
No entretenerse con otras cosas	1	5.9	16	94.1	17	100
Concentrarme en los deberes	4	<b>23.5</b>	13	76.5	17	100
Leer rápido	0	0	17	100	17	100
Trabajar atentamente	1	5.9	16	94.1	17	100
Cuando un compañero hable, decirle que atienda	0	0	17	100	17	100
Mirar al maestro	2	11.8	15	88.2	17	100
Escuchar al maestro	3	<b>17.6</b>	14	82.4	17	100
No pensar otras cosas	0	0	17	100	17	100
No jugar con cosas	0	0	17	100	17	100
Hacer lo que dice el maestro	4	<b>23.5</b>	13	76.5	17	100
No hablar con los compañeros	2	11.8	15	88.2	17	100
No hacer caso a los demás	1	5.9	16	94.1	17	100
No chillar	1	5.9	16	94.1	17	100
Hacer la señal de silencio	1	5.9	16	94.1	17	100
No reírme	0	0	17	100	17	100
Quitarme distracciones de la cabeza	2	11.8	15	88.2	17	100
Guardarme las cosas de la mesa	3	<b>17.6</b>	14	82.4	17	100
Hacer las autoinstrucciones	1	5.9	16	94.1	17	100
Pensar en lo que estoy haciendo	1	5.9	16	94.1	17	100
Hacer bien el trabajo	2	11.8	15	88.2	17	100
Acordarme de la recompensa a obtener	1	5.9	16	94.1	17	100

Tabla 33. Acciones realizadas para no distraerse durante las clases (frecuencias y porcentajes para el grupo experimental de Autoinstrucciones más Autoobservación).

Los estudiantes del grupo de Control sólo apuntan seis acciones a realizar para no distraerse durante las clases (véase tabla 34). Las opciones más destacadas son atender y escuchar al maestro, así como no hablar con los compañeros. También la acción de no hacer caso a los demás ha sido señalada por dos sujetos de este grupo; las otras dos opciones sólo han sido dadas por un estudiante.

A partir de estos resultados, podemos decir que los sujetos del grupo Control destacan las mismas respuestas que los sujetos de los grupos experimentales (principalmente escuchar y atender al maestro, no hablar con los compañeros), aunque aportan un menor número de opciones de respuesta.

RESULTADOS

GRUPO CONTROL	ELEGIDA		NO ELEGIDA		TOTAL	
	N	%	N	%	N	%
Atender maestro	8	<b>50</b>	8	50	16	100
No entretenerse con otras cosas	0	0	16	100	16	100
Concentrarme en los deberes	0	0	16	100	16	100
Leer rápido	0	0	16	100	16	100
Trabajar atentamente	0	0	16	100	16	100
Cuando un compañero hable, decirle que atienda	0	0	16	100	16	100
Mirar al maestro	1	6.3	15	93.8	16	100
Escuchar al maestro	4	<b>25</b>	12	75	16	100
No pensar otras cosas	0	0	16	100	16	100
No jugar con cosas	1	6.3	15	93.8	16	100
Hacer lo que dice el maestro	0	0	16	100	16	100
No hablar con los compañeros	5	<b>31.3</b>	11	68.8	16	100
No hacer caso a los demás	2	12.5	14	87.5	16	100
No chillar	0	0	16	100	16	100
Hacer la señal de silencio	0	0	16	100	16	100
No reírme	0	0	16	100	16	100
Quitarme distracciones de la cabeza	0	0	16	100	16	100
Guardarme las cosas de la mesa	0	0	16	100	16	100
Hacer las autoinstrucciones	0	0	16	100	16	100
Pensar en lo que estoy haciendo	0	0	16	100	16	100
Hacer bien el trabajo	0	0	16	100	16	100
Acordarme de la recompensa a obtener	0	0	16	100	16	100

Tabla 34. Acciones realizadas para no distraerse durante las clases (frecuencias y porcentajes para el grupo de Control).

Por otra parte, sólo para una de las categorías de respuesta de los sujetos a esta pregunta, se han obtenido diferencias estadísticamente significativas entre la distribución de porcentajes para los cuatro grupos del estudio; se trata de la categoría “Guardarme las cosas de la mesa”. En la tabla 35 se muestra la tabla de contingencia 2 (elegida o no elegida) x 4 (grupos de entrenamiento) con la distribución de las respuestas en cada uno de los grupos. Según los resultados, los grupos presentan un patrón diferencial de porcentajes de los que dan y no dan esta opción de respuesta ( $\chi^2_{(3, N = 71)} = 9.95, p = .019$ ). El coeficiente de contingencia  $V$  de Cramer indica que la intensidad de la relación fue moderada-baja ( $V_{\text{Cramer}} = .374, p_{\text{aproximada}} = .019$ ), y los residuos tipificados corregidos señalan que se encontró una proporción significativamente superior a la esperada de estudiantes que dieron esta respuesta en el grupo de Autoinstrucciones más Autoobservación, mientras que la proporción de los que no dieron la respuesta en este grupo fue significativamente inferior a la esperada. Los estudiantes de este grupo fueron los únicos que apuntaron esta acción.

		Grupo según entrenamiento			
		Experimental AI	Experimental AO	Experimental AI + AO	Control
NO elegida	Frecuencia	18	20	14	16
	Porcentaje	100	100	82.4	100
	Residuos corregidos	1	1.1	<b>-3.2</b>	1
SÍ elegida	Frecuencia	0	0	3	0
	Porcentaje	0	0	17.6	0
	Residuos corregidos	-1	-1.1	<b>3.2</b>	-1
Total	Frecuencia	18	20	17	16
	Porcentaje	100	100	100	100

Tabla 35. Tabla de contingencia de la categoría “Guardarme las cosas de la mesa” como acción a realizar para no distraerse durante las clases (autoevaluación de los estudiantes).

### Cuestión 5. Acciones y pensamientos en los momentos de distracción.

Las tablas 36, 37, 38 y 39 recogen las frecuencias y porcentajes de respuestas, para cada uno de los grupos, en las 12 categorías que resumen las opciones dadas por los estudiantes. Los sujetos del grupo de Autoinstrucciones (tabla 36) sólo han dado cuatro opciones de respuesta ante esta pregunta, destacando la respuesta de “Pensar en lo que no debo” (las otras opciones sólo han sido apuntadas por un estudiante).

GRUPO EXPERIMENTAL AI	ELEGIDA		NO ELEGIDA		TOTAL	
	N	%	N	%	N	%
No hacía nada	1	5.6	17	94.4	18	100
No pensaba nada	1	5.6	17	94.4	18	100
Me he distraído con el compañero	0	0	18	100	18	100
Estaba jugando	1	5.6	17	94.4	18	100
Pensar en lo que no debo	10	<b>55.6</b>	8	44.4	18	100
Hablaba con los compañeros	0	0	18	100	18	100
Pensaba en que estaba cansado	0	0	18	100	18	100
Pensaba en fijarme bien	0	0	18	100	18	100
Pensaba en que tenía que portarme bien	0	0	18	100	18	100
Pensaba en los deberes	0	0	18	100	18	100
Pensaba en no hablar	0	0	18	100	18	100
Los compañeros me estaban molestando	0	0	18	100	18	100

Tabla 36. Acciones y pensamientos en los momentos de distracción (frecuencias y porcentajes para el grupo experimental de Autoinstrucciones).

En el grupo de Autoobservación se apuntan ocho opciones de respuesta a esta cuestión (véase tabla 37); la respuesta más repetida vuelve a ser “Pensar en lo que no debo”, aunque también se apuntan no hacer y no pensar nada. Un patrón similar muestra el grupo

## RESULTADOS

de Autoinstrucciones más Autoobservación (tabla 38), en el que sólo se dan cinco opciones de respuesta y la alternativa “Pensar en lo que no debo” también es la más repetida, seguida de no pensar en nada.

GRUPO EXPERIMENTAL AO	ELEGIDA		NO ELEGIDA		TOTAL	
	N	%	N	%	N	%
No hacía nada	3	15	17	85	20	100
No pensaba nada	3	15	17	85	20	100
Me he distraído con el compañero	0	0	20	100	20	100
Estaba jugando	1	5	19	95	20	100
Pensar en lo que no debo	7	<b>35</b>	13	65	20	100
Hablaba con los compañeros	1	5	19	95	20	100
Pensaba en que estaba cansado	1	5	19	95	20	100
Pensaba en fijarme bien	0	0	20	100	20	100
Pensaba en que tenía que portarme bien	1	5	19	95	20	100
Pensaba en los deberes	1	5	19	95	20	100
Pensaba en no hablar	0	0	20	100	20	100
Los compañeros me estaban molestando	0	0	20	100	20	100

Tabla 37. Acciones y pensamientos en los momentos de distracción (frecuencias y porcentajes para el grupo experimental de Autoobservación).

“Pensar en lo que no debo” vuelve a ser la respuesta más apuntada por los estudiantes del grupo de Control, en el que se dan siete opciones de respuesta a esta cuestión (véase tabla 39). También se destacan las opciones de pensar en los deberes, estar jugando, los compañeros me estaban molestando y hablar con ellos.

GRUPO EXPERIMENTAL AI + AO	ELEGIDA		NO ELEGIDA		TOTAL	
	N	%	N	%	N	%
No hacía nada	0	0	17	100	17	100
No pensaba nada	2	<b>11.8</b>	15	88.2	17	100
Me he distraído con el compañero	0	0	17	100	17	100
Estaba jugando	1	5.9	16	94.1	17	100
Pensar en lo que no debo	11	<b>64.7</b>	6	35.3	17	100
Hablaba con los compañeros	0	0	17	100	17	100
Pensaba en que estaba cansado	1	5.9	16	94.1	17	100
Pensaba en fijarme bien	1	5.9	16	94.1	17	100
Pensaba en que tenía que portarme bien	0	0	17	100	17	100
Pensaba en los deberes	0	0	17	100	17	100
Pensaba en no hablar	0	0	17	100	17	100
Los compañeros me estaban molestando	0	0	17	100	17	100

Tabla 38. Acciones y pensamientos en los momentos de distracción (frecuencias y porcentajes para el grupo experimental de Autoinstrucciones más Autoobservación).

GRUPO CONTROL	ELEGIDA		NO ELEGIDA		TOTAL	
	N	%	N	%	N	%
No hacía nada	0	0	16	100	16	100
No pensaba nada	0	0	16	100	16	100
Me he distraído con el compañero	1	6.3	15	93.8	16	100
Estaba jugando	3	<b>18.8</b>	13	81.3	16	100
Pensar en lo que no debo	6	<b>37.5</b>	10	62.5	16	100
Hablaba con los compañeros	2	12.5	14	87.5	16	100
Pensaba en que estaba cansado	0	0	16	100	16	100
Pensaba en fijarme bien	0	0	16	100	16	100
Pensaba en que tenía que portarme bien	0	0	16	100	16	100
Pensaba en los deberes	4	<b>25</b>	12	75	16	100
Pensaba en no hablar	1	6.3	15	93.8	16	100
Los compañeros me estaban molestando	2	12.5	14	87.5	16	100

Tabla 39. Acciones y pensamientos en los momentos de distracción (frecuencias y porcentajes para el grupo de Control).

Se han obtenido diferencias estadísticamente significativas entre la distribución de porcentajes para los grupos del estudio sólo en la categoría “Pensaba en los deberes”. En la tabla 40 se muestra la tabla de contingencia 2 (elegida o no elegida) x 4 (grupos de entrenamiento) con la distribución de las respuestas en cada uno de los grupos. Según los resultados, los grupos presentan un patrón diferencial de porcentajes de los que dan y no dan esta opción de respuesta ( $\chi^2_{(3, N=71)} = 10.66, p = .014$ ). El coeficiente de contingencia *V* de Cramer indica que la intensidad de la relación fue moderada-baja ( $V_{\text{Cramer}} = .387, p_{\text{aproximada}} = .014$ ), y los residuos tipificados corregidos señalan que se encontró una proporción significativamente superior a la esperada de estudiantes que dieron esta respuesta en el grupo de Control, mientras que la proporción de los que no dieron la respuesta en este grupo fue significativamente inferior a la esperada.

		Grupo según entrenamiento			
		Experimental AI	Experimental AO	Experimental AI + AO	Control
NO elegida	Frecuencia	18	19	17	12
	Porcentaje	100	95	100	75
	Residuos corregidos	1.4	.4	1.3	<b>-3.2</b>
SÍ elegida	Frecuencia	0	1	0	4
	Porcentaje	0	5	0	25
	Residuos corregidos	-1.4	-.4	-1.3	<b>3.2</b>
Total	Frecuencia	18	20	17	16
	Porcentaje	100	100	100	100

Tabla 40. Tabla de contingencia de la categoría “Pensaba en los deberes” como pensamiento en los momentos de distracción (autoevaluación de los estudiantes).

**Cuestión 6. Acciones a realizar para atender mejor.**

Las frecuencias y porcentajes de respuestas, para cada uno de los grupos, en las 19 categorías que resumen las opciones dadas por los estudiantes se muestran en las tablas 41, 42, 43 y 44. Como puede observarse en la tabla 41, en el grupo de Autoinstrucciones los estudiantes señalan seis posibles acciones para atender mejor; entre ellas destacan atender y escuchar al maestro, así como no distraerse y centrarse.

GRUPO EXPERIMENTAL AI	ELEGIDA		NO ELEGIDA		TOTAL	
	N	%	N	%	N	%
Atender al maestro	11	<b>61.1</b>	7	38.9	18	100
Escuchar al maestro	4	<b>22.2</b>	14	77.8	18	100
No distraerme	5	<b>27.8</b>	13	72.2	18	100
Centrarme	3	<b>16.7</b>	15	83.3	18	100
Pensar mucho	1	5.6	17	94.4	18	100
Mirar al maestro	0	0	18	100	18	100
Estudiar mucho	0	0	18	100	18	100
Ignorar a los demás	0	0	18	100	18	100
Preguntar lo que no sé	0	0	18	100	18	100
Leer bien el problema	0	0	18	100	18	100
Utilizar las autoinstrucciones	0	0	18	100	18	100
No puedo hacer nada más	0	0	18	100	18	100
No jugar	0	0	18	100	18	100
Obedecer	0	0	18	100	18	100
Hacer los deberes	0	0	18	100	18	100
Saber de qué está hablando	0	0	18	100	18	100
Si alguien molesta decir que estamos trabajando	0	0	18	100	18	100
Pensar y trabajar	0	0	18	100	18	100
No hablar	1	5.6	17	94.4	18	100

Tabla 41. Acciones a realizar para atender mejor (frecuencias y porcentajes para el grupo experimental de Autoinstrucciones).

Los estudiantes del grupo de Autoobservación apuntan nueve posibles acciones para atender mejor (véase tabla 42), destacando también las respuestas de atender al maestro y no distraerse pero considerando, además, la opción de ignorar a los demás. El mismo número de opciones (nueve) y las mismas respuestas resaltan los estudiantes del grupo de Autoinstrucciones más Autoobservación (tabla 43), es decir, atender al maestro y no distraerse; pero en este grupo se destacan también pensar mucho y utilizar las autoinstrucciones, seguramente como reflejo del entrenamiento que los sujetos han recibido.

GRUPO EXPERIMENTAL AO	ELEGIDA		NO ELEGIDA		TOTAL	
	N	%	N	%	N	%
Atender al maestro	5	<b>25</b>	15	75	20	100
Escuchar al maestro	1	5	19	95	20	100
No distraerme	3	<b>15</b>	17	85	20	100
Centrarme	1	5	19	95	20	100
Pensar mucho	1	5	19	95	20	100
Mirar al maestro	1	5	19	95	20	100
Estudiar mucho	2	10	18	90	20	100
Ignorar a los demás	3	<b>15</b>	17	85	20	100
Preguntar lo que no sé	0	0	20	100	20	100
Leer bien el problema	0	0	20	100	20	100
Utilizar las autoinstrucciones	0	0	20	100	20	100
No puedo hacer nada más	0	0	20	100	20	100
No jugar	0	0	20	100	20	100
Obedecer	0	0	20	100	20	100
Hacer los deberes	0	0	20	100	20	100
Saber de qué está hablando	0	0	20	100	20	100
Si alguien molesta decir que estamos trabajando	0	0	20	100	20	100
Pensar y trabajar	0	0	20	100	20	100
No hablar	1	5	19	95	20	100

Tabla 42. Acciones a realizar para atender mejor (frecuencias y porcentajes para el grupo experimental de Autoobservación).

De nuevo encontramos las categorías de atender y escuchar al maestro como las acciones más repetidas en el grupo de Control (véase tabla 44). Entre las nueve opciones que apuntan los estudiantes de este grupo, también destacan no hablar y avisar a los que molestan para que dejen trabajar.

Considerando los resultados estos resultados, podemos concluir que los sujetos de los cuatro grupos dan prácticamente las mismas respuestas, destacando como opción más apuntada “Atender al maestro”. Además, para esta misma categoría de respuesta se han obtenido diferencias estadísticamente significativas entre la distribución de porcentajes para los grupos del estudio. En la tabla 45 se muestra la tabla de contingencia 2 (elegida o no elegida) x 4 (grupos de entrenamiento) con la distribución de las respuestas, para cada uno de los grupos, en esta categoría.

RESULTADOS

GRUPO EXPERIMENTAL AI + AO	ELEGIDA		NO ELEGIDA		TOTAL	
	N	%	N	%	N	%
Atender al maestro	3	<b>17.6</b>	14	82.4	17	100
Escuchar al maestro	2	11.8	15	88.2	17	100
No distraerme	3	<b>17.6</b>	14	82.4	17	100
Centrarme	1	5.9	16	94.1	17	100
Pensar mucho	2	11.8	15	88.2	17	100
Mirar al maestro	1	5.9	16	94.1	17	100
Estudiar mucho	1	5.9	16	94.1	17	100
Ignorar a los demás	0	0	17	100	17	100
Preguntar lo que no sé	1	5.9	16	94.1	17	100
Leer bien el problema	1	5.9	16	94.1	17	100
Utilizar las autoinstrucciones	2	11.8	15	88.2	17	100
No puedo hacer nada más	1	5.9	16	94.1	17	100
No jugar	0	0	17	100	17	100
Obedecer	0	0	17	100	17	100
Hacer los deberes	0	0	17	100	17	100
Saber de qué está hablando	0	0	17	100	17	100
Si alguien molesta decir que estamos trabajando	0	0	17	100	17	100
Pensar y trabajar	0	0	17	100	17	100
No hablar	0	0	17	100	17	100

Tabla 43. Acciones a realizar para atender mejor (frecuencias y porcentajes para el grupo experimental de Autoinstrucciones más Autoobservación).

Según los resultados de la categoría “Atender al maestro”, los grupos presentan un patrón diferencial de porcentajes de los estudiantes que dan y no dan esta opción de respuesta ( $\chi^2_{(3, N = 71)} = 10.51, p = .015$ ). El coeficiente de contingencia  $V$  de Cramer indica que la intensidad de la relación fue moderada-baja ( $V_{\text{Cramer}} = .385, p_{\text{aproximada}} = .015$ ), y los residuos tipificados corregidos (tabla 45) señalan que se encontró una proporción significativamente superior a la esperada de estudiantes que dieron esta respuesta en el grupo de Autoinstrucciones, mientras que la proporción de los que no dieron la respuesta en este grupo fue significativamente inferior a la esperada.

También se han obtenido diferencias estadísticamente significativas entre la distribución de porcentajes, para los grupos del estudio, en otra de las categorías de esta cuestión: “Ignorar a los demás”. En la tabla 46 se muestra la correspondiente tabla de contingencia 2 (elegida o no elegida) x 4 (grupos de entrenamiento), con la distribución de las respuestas en cada uno de los grupos.

GRUPO EXPERIMENTAL CONTROL	ELEGIDA		NO ELEGIDA		TOTAL	
	N	%	N	%	N	%
Atender al maestro	3	<b>18.8</b>	13	81.3	16	100
Escuchar al maestro	4	<b>25</b>	12	75	16	100
No distraerme	0	0	16	100	16	100
Centrarme	0	0	16	100	16	100
Pensar mucho	0	0	16	100	16	100
Mirar al maestro	0	0	16	100	16	100
Estudiar mucho	0	0	16	100	16	100
Ignorar a los demás	0	0	16	100	16	100
Preguntar lo que no sé	0	0	16	100	16	100
Leer bien el problema	0	0	16	100	16	100
Utilizar las autoinstrucciones	0	0	16	100	16	100
No puedo hacer nada más	0	0	16	100	16	100
No jugar	1	6.3	15	93.8	16	100
Obedecer	1	6.3	15	93.8	16	100
Hacer los deberes	1	6.3	15	93.8	16	100
Saber de qué está hablando	1	6.3	15	93.8	16	100
Si alguien molesta decir que estamos trabajando	2	<b>12.5</b>	14	87.5	16	100
Pensar y trabajar	1	6.3	15	93.8	16	100
No hablar	3	<b>18.8</b>	13	81.3	16	100

Tabla 44. Acciones a realizar para atender mejor (frecuencias y porcentajes para el grupo experimental de Control).

Los grupos del estudio presentan un patrón diferencial de porcentajes de los estudiantes que dan y no dan la opción de respuesta “Ignorar a los demás” ( $\chi^2_{(3, N = 71)} = 7.99, p = .046$ ). El coeficiente de contingencia  $V$  de Cramer indica que la intensidad de la relación fue moderada-baja ( $V_{\text{Cramer}} = .335, p_{\text{aproximada}} = .046$ ), y los residuos tipificados corregidos (tabla 46) muestran una proporción significativamente superior a la esperada de estudiantes que dieron esta respuesta en el grupo de Autoobservación, mientras que la proporción de los que no dieron la respuesta en este grupo fue significativamente inferior a la esperada.

		Grupo según entrenamiento			
		Experimental AI	Experimental AO	Experimental AI + AO	Control
NO elegida	Frecuencia	7	15	14	13
	Porcentaje	38.9	75	82.4	81.3
	Residuos corregidos	<b>-3.2</b>	.7	1.4	1.2
Sí elegida	Frecuencia	11	5	3	3
	Porcentaje	61.1	25	17.6	18.8
	Residuos corregidos	<b>3.2</b>	-.7	-1.4	-1.2
Total	Frecuencia	18	20	17	16
	Porcentaje	100	100	100	100

Tabla 45. Tabla de contingencia de la categoría “Atender al maestro” como acción a realizar para atender mejor (autoevaluación de los estudiantes).

RESULTADOS

		Grupo según entrenamiento			
		Experimental AI	Experimental AO	Experimental AI + AO	Control
NO elegida	Frecuencia	18	17	17	16
	Porcentaje	100	85	100	100
	Residuos corregidos	1	<b>-2.8</b>	1	1
SÍ elegida	Frecuencia	0	3	0	0
	Porcentaje	0	15	0	0
	Residuos corregidos	-1	<b>2.8</b>	-1	-1
Total	Frecuencia	18	20	17	16
	Porcentaje	100	100	100	100

Tabla 46. Tabla de contingencia de la categoría “Ignorar a los demás” como acción a realizar para atender mejor (autoevaluación de los estudiantes).

## 9. CONCLUSIONES.

Los resultados presentados en el capítulo anterior nos llevan a extraer una serie de conclusiones respecto al tema objeto de estudio. A continuación mostramos dichas conclusiones, seguidas de las sugerencias para futuras investigaciones y de las limitaciones que hemos tenido al llevar a cabo nuestro trabajo.

### 9.1. Conclusiones y discusión.

Para presentar las conclusiones, y la discusión sobre ellas, hacemos un recorrido por los objetivos planteados en la investigación. Con el fin de facilitar la lectura, abordamos esta tarea diferenciando entre los dos estudios desarrollados. Por una parte, comentamos las conclusiones relativas a los resultados de la aplicación de la encuesta para profesores sobre atención en estudiantes de educación primaria, que hacen referencia al objetivo 1 y la hipótesis 1 de este trabajo. Por otra parte, presentamos las conclusiones obtenidas del estudio sobre la eficacia del entrenamiento en meta-atención, que aluden a los restantes objetivos (del 2 al 7) e hipótesis (de la 2 a la 7) de esta tesis.

En cuanto al segundo estudio, diferenciamos las conclusiones sobre los dos indicadores utilizados para medir la eficacia del entrenamiento en meta-atención. Por un lado, comentamos las conclusiones relativas al efecto sobre la atención y, por otro lado, las referidas al efecto sobre el rendimiento en matemáticas.

También respecto al segundo estudio, hemos de destacar que antes de llevar a cabo las intervenciones se comprobó que los grupos eran equivalentes en cuanto a las variables de sexo ( $\chi^2_{(3, N = 71)} = 2.30, p = .513$ ), edad ( $F_{3,67} = 0.642, p = 0.591, \eta^2 = 0.028$ ) e inteligencia ( $F_{3,67} = 1.686, p = 0.178, \eta^2 = 0.070$ ). Por tanto, aunque realizamos el estudio con grupos naturales de participantes, partimos de una situación de homogeneidad de los grupos respecto a dichas variables.

Finalmente, en este apartado, incluimos una síntesis de todas las conclusiones presentadas con el objetivo de facilitar la integración de la información.

#### **Conclusiones relativas a la encuesta para profesores sobre atención en estudiantes de educación primaria.**

Respecto a los resultados obtenidos a través de la aplicación de esta encuesta, podemos confirmar que se ha conseguido el **objetivo 1** de esta tesis “Analizar la opinión del profesorado acerca de si existen problemas atencionales en los alumnos de primer ciclo de educación primaria”. Sin embargo, hemos de señalar que debido a las características de los participantes en la encuesta (mayoritariamente mujeres, maestras en activo que trabajan en centros públicos de educación primaria de la provincia de Valencia), los resultados apuntados tienen una capacidad de generalización limitada a muestras similares.

En primer lugar, estos resultados nos permiten *corroborar la hipótesis 1* de la tesis. El 91% de los maestros encuestados aseguran que han detectado en los últimos años un incremento de problemas atencionales en los alumnos cuando realizan las tareas escolares. Este dato apunta en la línea de que en la actualidad se están produciendo problemas

atencionales en las aulas y apoyan la necesidad de trabajar la capacidad atencional de los alumnos para mejorarla. Podríamos decir, por tanto, que *“los profesores perciben que existen problemas atencionales entre los alumnos de primer ciclo de educación primaria”*.

Además, los resultados obtenidos de la aplicación de la encuesta, nos permiten conocer la opinión de los maestros respecto a otros aspectos relevantes sobre los problemas atencionales que muestran los alumnos en las aulas. De este modo, los profesionales destacan que estos problemas hacen referencia principalmente a dificultades en la atención sostenida, seguidas de los problemas en atención selectiva y, en tercer lugar, de la atención dividida; ello indica la necesidad de fomentar entre los alumnos la atención sostenida como una medida importante para producir una mejora en los problemas atencionales.

Según los maestros encuestados, las causas que están a la base de los problemas atencionales se refieren fundamentalmente a variables propias de los alumnos, tales como el desinterés, la inmadurez evolutiva, la falta de hábitos de estudio, la falta de estrategias atencionales; a este tipo de variables añaden la importancia del exceso de estimulación ambiental. Sin embargo, estos maestros opinan que el nivel de exigencia de las tareas no suelen ser causa de los problemas atencionales. Por tanto, los profesores destacan la importancia de las variables personales de los alumnos como causantes de los problemas atencionales, pero no consideran la relevancia que en éstos tienen variables relativas a la tarea (grado de dificultad, monotonía, ...) y al propio profesor (presentación inadecuada de tareas, incapacidad didáctica, mala distribución del tiempo, ...), aspectos que también comentan los autores que tratan esta temática (Alonso, 2003; García Sevilla, 1997; Vallés, 2006). Pese a estas discrepancias, queremos destacar que los maestros apuntan la falta de estrategias atencionales de los estudiantes entre las variables causantes de los problemas atencionales; en cierta manera están señalando la falta de regulación atencional como una causa importante, lo que vendría a justificar la necesidad de paliar dicho déficit con un entrenamiento como el que planteamos en esta tesis.

Los problemas atencionales se manifiestan en las aulas a través de una serie de conductas que, según el profesorado encuestado, se concretan en la fácil distracción del alumnado, en “no escuchar” y en mostrar dificultades para atender a la información importante; se consideran como conductas de inatención menos frecuentes en las aulas mostrar una fatiga excesiva, tener problemas para realizar dos tareas a la vez y no terminar la tarea. Estos resultados coinciden prácticamente con la visión de autores que han abordado este aspecto (Vallés, 1998, 2008) aunque, a diferencia de los maestros, consideran que no terminar la tarea es una conducta bastante frecuente en el ámbito escolar.

Entre las medidas de mejora de los problemas atencionales más utilizadas en el aula, los maestros destacan crear un ambiente motivador en el aula, cambiar de actividad frecuentemente, aplicar técnicas de modificación de conducta, el uso de una metodología dinámica de participación del alumnado, realizar llamadas de atención al alumno, usar proyectores y ordenadores, prestar una atención individualizada y organizar el horario escolar de forma que favorezca la atención. La mayoría de estas medidas van encaminadas a una actuación del profesor aplicada al colectivo de los estudiantes en el aula, lo que indica que los maestros entienden el problema atencional como algo generalizado entre los alumnos. Por tanto, según ellos, la solución debería ir en la línea de trabajar la atención a nivel general en el aula, idea que apoya nuestra propuesta de intervención en meta-atención a nivel colectivo en el aula.

Cuando se pregunta a los maestros por las posibles acciones de mejora, que no han tenido la oportunidad de llevar a cabo, destacan usar la pizarra digital, hacer ejercicios atencionales tradicionales, formar grupos reducidos de estudiantes, introducir actividades más dinámicas que las del libro y trabajar por proyectos de trabajo. Como puede observarse, prácticamente ninguna de estas medidas hace referencia a actividades específicas para la mejora de la atención, además de que se manifiesta un desconocimiento total de medidas dirigidas a la mejora de la meta-atención, pese a que sí se señalaba la falta de regulación atencional entre las causas de los problemas atencionales. Ello apoya la necesidad de llevar a cabo una intervención como la que planteamos en esta tesis, es decir, que palie la falta de regulación atencional de los niños y que forme a los maestros para que puedan mejorar la meta-atención de sus alumnos.

En resumen, parece ser que las actuaciones realizadas por los maestros no han sido suficientes o no han ido en la línea adecuada ya que, pese a sus esfuerzos por intentar mejorar los problemas atencionales, éstos siguen manifestándose en la actualidad en las aulas según su propia opinión. Por ello, resulta imprescindible una intervención precisa y eficaz que palie en cierto modo los problemas atencionales observados. En consecuencia, planteamos nuestro estudio para comprobar la eficacia del uso de estrategias meta-atencionales en el aula, tales como las autoinstrucciones y la autoobservación.

### **Conclusiones sobre el estudio de la eficacia del entrenamiento en meta-atención: efecto de la intervención sobre la atención.**

Los resultados obtenidos de los análisis de los indicadores utilizados para medir la atención de los participantes en el estudio nos permiten alcanzar los objetivos 2, 4 y 6 de esta tesis, además de contrastar las pertinentes hipótesis.

En cuanto al **objetivo 2**, hemos de señalar que se pretendía “comprobar la eficacia del entrenamiento en meta-atención para mejorar la atención de alumnos de segundo nivel de educación primaria”. Si consideramos los resultados de los ANOVAs mixtos de medidas repetidas realizados con las medidas de atención de la prueba CARAS-R, no encontramos un efecto principal del *grupo* ni para la variable del número de aciertos ( $F_{(3,67)} = 0.625, p = .601, \eta_p^2 = .027$ ) ni para la variable de eficacia atencional ( $F_{(3,67)} = 1.105, p = .353, \eta_p^2 = .047$ ); por tanto, los cuatro grupos no presentaron diferencias estadísticamente significativas en la variable de atención medida a través de CARAS-R. Aún así hemos de señalar que, tras la intervención, las puntuaciones de los tres grupos experimentales en ambas variables atencionales fueron superiores a las puntuaciones obtenidas por el grupo control.

Tampoco se evidenció un efecto significativo de la interacción *tiempo x grupo* ni para la variable del número de aciertos ( $F_{(3,67)} = 0.679, p = .568, \eta_p^2 = .030$ ) ni para la variable de eficacia atencional ( $F_{(3,67)} = 1.326, p = .273, \eta_p^2 = .056$ ); sin embargo, el análisis de la *d* de Cohen para los pares de grupos según el nivel del factor tiempo arroja información interesante. La magnitud de las diferencias entre los grupos es pequeña antes de la intervención señalando la homogeneidad entre grupos como punto de partida, mientras que tras la intervención se encuentran efectos moderados de las diferencias entre dos de los grupos experimentales (Autoinstrucciones y Autoinstrucciones más Autoobservación) y el grupo Control; este hecho apoya la superioridad del nivel atencional de estos dos grupos experimentales respecto al grupo Control, aunque las diferencias no sean estadísticamente

## CONCLUSIONES

significativas. El grupo experimental de Autoobservación también muestra una superioridad en su nivel atencional respecto al grupo Control, pero la magnitud de las diferencias entre las medias es pequeña; además, las puntuaciones atencionales de este grupo experimental no llegan a alcanzar las de los otros dos grupos experimentales. Estos resultados comparativos del grupo de Autoobservación respecto a los restantes grupos se explican si se considera que dicho grupo experimental parte, en la fase previa a la intervención, de las puntuaciones atencionales más bajas de los cuatro grupos.

Los valores moderados, y en algún caso elevado, de la  $d$  de Cohen para las diferencias entre dos de los grupos experimentales (Autoinstrucciones y Autoinstrucciones más Autoobservación) y el grupo Control nos hacen pensar que, seguramente, con mayor tiempo de intervención las diferencias entre estos grupos experimentales y el grupo control hubiesen aumentado. Quizás 33 sesiones de entrenamiento de 60 minutos de duración (4 de aprendizaje de la estrategia meta-atencional y 29 de práctica con contenidos de matemáticas) no han sido suficientes como para producir diferencias estadísticamente significativas entre grupos de reducido tamaño muestral.

Si consideramos los resultados del registro observacional, confirmamos la homogeneidad entre los cuatro grupos antes de la intervención respecto a las dos conductas registradas: para ninguno de los grupos encontramos diferencias estadísticamente significativas entre las proporciones de los distraídos y de los no distraídos durante la realización de la tarea ( $\chi^2_{(3, N=71)} = 4.750, p = .191$ ), ni entre las proporciones de los que acaban y no acaban la tarea ( $\chi^2_{(3, N=71)} = 4.163, p = .244$ ). Tras la intervención tampoco se evidencian, para ninguno de los grupos, diferencias estadísticamente significativas entre los porcentajes de los distraídos y de los no distraídos durante la realización de la tarea ( $\chi^2_{(3, N=71)} = 2.136, p = .545$ ), ni entre los porcentajes de los que acaban y no acaban la tarea ( $\chi^2_{(3, N=71)} = 4.163, p = .244$ ); por tanto, no podemos decir que los grupos difieran en estas conductas evaluadas a través del registro observacional, ni aceptar la superioridad atencional de los grupos experimentales respecto al grupo control.

Y, respecto a los resultados de la autoevaluación de los estudiantes, encontramos diferencias estadísticamente significativas entre las frecuencias mostradas en cada uno de los grupos para las cuestiones “Atento en clases de matemáticas” ( $\chi^2_{(3, N=71)} = 22.20, p < .001$ ) y “Cuándo se ha estado más atento” ( $\chi^2_{(6, N=71)} = 27.78, p < .001$ ); los resultados casi han alcanzado la significatividad estadística para la cuestión “Cuándo no se ha estado atento” ( $\chi^2_{(6, N=71)} = 12.47, p = .052$ ). Los análisis del coeficiente de contingencia  $V$  de Cramer y de los residuos tipificados corregidos apuntan valores moderados de la asociación entre las variables y señalan, para las cuestiones consideradas, una percepción significativamente más positiva de los estudiantes de los grupos experimentales en cuanto a su propio nivel atencional (un porcentaje superior de sujetos considera que han estado más atentos, que han mostrado más atención durante la realización de la tarea y que nunca han estado inatentos). En cambio, los estudiantes del grupo de Control muestran una percepción significativamente más negativa de su propio nivel atencional (un porcentaje destacado de sujetos se ven más inatentos, consideran que nunca han estado atentos y creen que han estado inatentos durante la realización de la tarea).

Los resultados de las preguntas abiertas de la autoevaluación de los estudiantes confirman la percepción, significativamente, más positiva del propio nivel atencional de los grupos experimentales respecto al grupo control. Cuando se trata de dar respuestas a

cuestiones positivas (cómo controlar la distracción o cómo mejorar la atención), son los grupos experimentales los que dan más opciones de respuestas y los que muestran una proporción significativamente superior a la esperada de estudiantes que dan respuestas beneficiosas (por ejemplo, guardarme las cosas de la mesa para no distraerme, o atender al maestro e ignorar a los demás como medidas para atender mejor). Pero si se tienen que dar respuestas a cuestiones negativas (acciones y pensamientos en los momentos de distracción), son los estudiantes del grupo de Control los que más opciones de respuesta proponen y los que muestran un porcentaje superior al esperado de respuestas como pensar en los deberes.

Por tanto, podemos decir que los estudiantes de los grupos difieren en las respuestas dadas en el cuestionario de autoevaluación y aceptar la superioridad atencional, en cuanto a percepción más positiva del propio nivel atencional, de los grupos experimentales respecto al grupo control. Parece ser, pues, que el entrenamiento de la meta-atención produce una percepción más positiva del propio nivel atencional por parte de los estudiantes. Este efecto parece lógico por la propia naturaleza de la intervención, que pone el énfasis en hacerse consciente de la propia atención y en aprender a regularla; pese a ello, este efecto debe ser sometido a prueba por futuras investigaciones.

En definitiva, podemos *aceptar parcialmente la hipótesis 2 “el nivel de atención de los alumnos entrenados en meta-atención (grupos experimentales) es significativamente superior al nivel de atención de los alumnos del grupo control”*. Las diferencias entre grupos apuntan en esa dirección pero no se han mostrado estadísticamente significativas ni para las medidas psicométricas (CARAS-R), ni para las conductas atencionales evaluadas a través del registro observacional; en cambio las respuestas obtenidas a través de la autoevaluación de los estudiantes, apuntan una percepción significativamente más positiva del propio nivel atencional por parte de los estudiantes de los grupos experimentales respecto a los del grupo control.

El hecho que los resultados obtenidos para la atención medida a través de CARAS-R y del registro observacional hayan sido poco concluyentes puede deberse a diversos factores, entre ellos nos gustaría destacar:

- La ineficacia de las intervenciones diseñadas, aunque se han diseñado y aplicado teniendo en cuenta las directrices de investigaciones previas que han mostrado la efectividad de las dos estrategias meta-atencionales utilizadas (véase cuadernillos de formación en autoinstrucciones y en autoobservación incluidos en anexos IX y X, respectivamente).

- El efecto de variables extrañas que pueden afectar a que las diferencias entre los grupos experimentales y el grupo control no hayan alcanzado la significación estadística. En este tipo de estudios ecológicos no podemos controlar todas las variables extrañas, pero sí hemos comprobado la igualdad de los grupos antes de la intervención respecto a las principales variables que podían interferir en los resultados (edad, sexo, inteligencia, nivel previo de atención).

- Errores en el procedimiento de evaluación seguido. Por ejemplo, que no se haya realizado adecuadamente el pase de la prueba CARAS-R, aunque la prueba fue aplicada por una psicóloga con experiencia en este tipo de aplicaciones. O que los profesores no hayan sido lo suficientemente objetivos al evaluar las conductas atencionales a través del registro observacional, aunque se les dio la formación oportuna, el tipo de registro requería dar una sola valoración global de las conductas atencionales de cada alumno a lo largo de una clase

(por ejemplo, ¿el alumno tal ha estado distraído o no mientras realizaba la tarea en la clase de hoy?), con la correspondiente subjetividad que dicho juicio puede implicar.

- La selección inadecuada de los instrumentos utilizados para evaluar la capacidad atencional. Respecto a las medidas psicométricas nos hacemos las siguientes preguntas: ¿la prueba CARAS-R es capaz de detectar cambios en la atención tras haber entrenado la meta-atención?, ¿deberíamos de haber usado otras pruebas psicométricas que han permitido detectar cambios en la atención en estudios que han utilizado las autoinstrucciones o la autoobservación? En cuanto al registro observacional nos planteamos ¿el registro utilizado ha influido en que no hayamos podido detectar la superioridad atencional de unos grupos respecto a otros, o cambios significativos en las conductas atencionales a través del tiempo? Comentaremos estas cuestiones en el apartado de limitaciones con las que nos hemos encontrado al realizar nuestro estudio (apartado 9.3.).

En el **objetivo 4** se trataba de “analizar qué tipo de entrenamiento en meta-atención produce los efectos más beneficiosos en la atención de los alumnos de segundo nivel de educación primaria”. Como hemos señalado en el objetivo 2, los resultados de los ANOVAs mixtos de medidas repetidas realizados con las medidas de atención de la prueba CARAS-R, indicaban que no encontramos un efecto principal del *grupo* ni un efecto significativo de la interacción *tiempo x grupo* para ninguna de las dos variables consideradas (número de aciertos, eficacia atencional). Además, el análisis de la *d* de Cohen para los pares de grupos según el nivel del factor tiempo mostró magnitudes de las diferencias pequeñas e insignificantes entre los grupos experimentales tras la intervención, lo que confirma la no existencia de diferencias entre ellos en cuanto a la variable atención medida a través de CARAS-R.

Como hemos apuntado en el objetivo 2, los resultados del registro observacional no nos permitieron encontrar para ninguno de los grupos diferencias estadísticamente significativas entre las proporciones de distraídos y no distraídos durante la realización de la tarea, ni entre las proporciones de los que acaban y no acaban la tarea. Por tanto, no podemos determinar la superioridad de ningún grupo experimental respecto a otro.

Y según los resultados de la autoevaluación de los estudiantes tampoco podemos establecer qué grupo experimental aporta un mayor beneficio para la percepción del propio nivel atencional. Como señalamos en el objetivo 2, obtuvimos diferencias estadísticamente significativas entre las frecuencias mostradas en los grupos para algunas cuestiones, pero la percepción más positiva no siempre es la del mismo grupo experimental en todas las cuestiones. Los tres grupos presentan porcentajes similares de sujetos que opinan que sí han estado atentos en las clases de matemáticas y que creen que nunca han estado inatentos, mientras que son los grupos de Autoobservación y de Autoinstrucciones más Autoobservación en los que se observa una proporción significativamente superior de los que atienden más durante la realización de la tarea o las explicaciones del profesor.

Los resultados de las preguntas abiertas señalan que cada uno de los grupos experimentales muestra proporciones de estudiantes significativamente superiores a las esperadas en distintas respuestas. Al grupo de Autoinstrucciones más Autoobservación le ocurre con la respuesta “guardarme las cosas de la mesa” para no distraerse, al grupo de Autoinstrucciones con la respuesta “atender al maestro” para mejorar la atención, y al grupo de Autoobservación con la respuesta “ignorar a los demás” con el mismo fin (mejorar la atención). De este modo, no podemos decir que un grupo experimental muestre una

percepción más positiva del nivel atencional que otro, cada uno de ellos es superior en respuestas diferentes, eso sí todas ellas son positivas o beneficiosas para la atención.

Por tanto, tenemos que *rechazar la hipótesis 4* ya que “*no hemos encontrado diferencias significativas entre los grupos experimentales en el nivel de atención*”, según ninguno de los instrumentos de evaluación utilizados.

En la revisión bibliográfica realizada no hemos encontrado estudios que comparen la eficacia entre las autoinstrucciones y la autoobservación para mejorar la atención; las investigaciones analizan la contribución de estas técnicas cognitivo-conductuales a la mejora de la atención, pero no contrastan cuál de ellas es más eficaz. En nuestro estudio, los grupos experimentales en que se ha trabajado Autoinstrucciones y Autoinstrucciones más Autoobservación han obtenido puntuaciones más elevadas en atención (CARAS-R) tras la intervención respecto al grupo experimental de Autoobservación, aunque ninguna de estas diferencias se han mostrado estadísticamente significativas.

Además hemos puesto a prueba la combinación de las dos técnicas para comprobar si la adición de la autoobservación produce efectos más beneficiosos que el uso de las autoinstrucciones solamente. Los grupos de Autoinstrucciones y de Autoinstrucciones más Autoobservación obtienen puntuaciones muy igualadas en atención tras la intervención, por tanto, no podemos decir que la autoobservación potencie los efectos de las autoinstrucciones. Estos resultados son lógicos si consideramos que utilizar las autoinstrucciones implica seguir un procedimiento altamente metacognitivo y autorregulado que incluye, entre otras cosas, autoobservar la propia atención, por lo que la adición de la autoobservación no es un componente necesario. No hemos encontrado investigaciones que corroboren esta evidencia, pero los resultados de algunos trabajos realizados en el campo de la comprensión lectora apuntan en la misma dirección: aunque se ha comprobado que la autoobservación potencia los efectos positivos de ciertas estrategias de comprensión (Graves, 1986; Graves y Levin, 1989; Jitendra, Hoppes y Xin, 2000; Malone y Mastropieri, 1992), la autoobservación no aporta ningún beneficio cuando se añade a un procedimiento altamente metacognitivo y autorregulado como es la enseñanza recíproca (Soriano, Chebaani, Soriano y Descals, 2011).

Con el **objetivo 6** se trataba de “comprobar si se ha producido un cambio en la atención de los estudiantes de cada grupo experimental a lo largo del tiempo”. Para ello hemos analizado el efecto tiempo en cada uno de los grupos, tratando de verificar si en alguno de ellos se producían cambios significativos entre su nivel de atención antes y después de la intervención. Teniendo en cuenta los resultados de los ANOVAs mixtos de medidas repetidas realizados con los indicadores de atención de la prueba CARAS-R, encontramos un efecto significativo del *tiempo* tanto para la variable número de aciertos ( $F(3,67) = 6.296, p = .015, \eta_p^2 = .086$ ) como para la variable eficacia atencional ( $F(3,67) = 6.404, p = .014, \eta_p^2 = .087$ ). Para ambas variables el nivel de atención aumenta con el paso del tiempo en los tres grupos experimentales, sin embargo, las comparaciones por pares de medias en cada grupo muestran que sólo en el grupo en que se trabajó la Autoobservación mejora significativamente la atención desde antes a después de la intervención.

El estudio del efecto tiempo en las conductas del registro observacional indicó que no se produjeron cambios estadísticamente significativos entre antes y después de la intervención en ninguno de los grupos experimentales. La proporción de sujetos que mejoró

## CONCLUSIONES

(de distraídos a no distraídos para la primera conducta registrada, y de no acabar la tarea a acabarla para la segunda conducta) no fue distinta de la proporción de sujetos que empeoraron (de no distraídos a distraídos para la primera conducta y de acabar la tarea a no acabarla para la segunda).

Sin embargo, pese a no alcanzar la significación estadística, hemos de destacar que en los grupos de Autoinstrucciones y de Autoinstrucciones más Autoobservación se produjeron cambios en la situación de los sujetos a través del tiempo: en ambos grupos el porcentaje de sujetos que mejoró fue superior al de los sujetos que empeoró para las dos conductas evaluadas. En cambio, en el grupo de Autoobservación no se produjeron cambios para ninguna de las dos conductas, mientras que en el grupo Control tampoco se observaron cambios para la primera conducta (distráido o no) pero sí para la segunda (acaba o no la tarea), en la que el porcentaje de sujetos que mejoró fue superior al de los sujetos que empeoró. Estos resultados apuntan una ligera mejoría a través del tiempo de los grupos de Autoinstrucciones y de Autoinstrucciones más Autoobservación para las dos conductas evaluadas.

Por tanto, sólo podemos *corroborar parcialmente la hipótesis 6* de nuestro estudio: *“se han producido cambios significativos en la atención de los estudiantes del grupo de Autoobservación a través del tiempo”*, pero no en la atención de los grupos de Autoinstrucciones y de Autoinstrucciones combinadas con Autoobservación.

Estos resultados son coherentes con los hallazgos de las investigaciones que señalan que la autoobservación de la atención produce un incremento significativo de la atención a lo largo del tiempo (Barkley, Copeland y Sivage, 1980; Hallahan, Kneedler y Lloyd, 1983; Reid, 1996; Shimabukuro, Prater, Jenkins y Edelen-Smith, 1999). Sin embargo, hemos de señalar que la mayoría de esos trabajos se realizaron con estudiantes con deficiencias atencionales, mientras que en nuestro estudio los alumnos no presentaban ningún déficit en ese ámbito, es decir, son estudiantes con un nivel atencional normal; consecuentemente, parece lógico pensar que sea más difícil incrementar la atención cuando no hay deficiencias que paliar.

Los grupos experimentales que utilizaron las autoinstrucciones no han obtenido cambios significativos en la atención a lo largo del tiempo. Pese a no alcanzar la significación estadística, hemos de destacar que en estos dos grupos se produjeron mejoras en la situación de los sujetos a través del tiempo, tanto en las medidas atencionales de CARAS-R como en las del registro observacional. Las autoinstrucciones han mostrado su eficacia en la mejora de la atención en múltiples investigaciones (Arco, Fernández e Hinojo, 2004; Fernández y Aznar, 2004; Meichenbaum y Goodman, 1971; Miranda y Santamaría, 1986; Miranda, Pastor y Roselló, 1994; Miranda, Soriano, Presentación y Gargallo, 2000). No obstante, como ocurre con los trabajos desarrollados con la autoobservación, la mayoría de estas investigaciones se han llevado a cabo con niños con TDAH, mientras que los niños de nuestro estudio no tienen déficits atencionales y puede resultar más difícil lograr que incrementen su atención. Además, la mayoría de las investigaciones citadas no utilizan las autoinstrucciones como única técnica de intervención, sino que la combinan con otras técnicas (por ejemplo, manejo de contingencias, autoevaluación reforzada, técnicas de autocontrol), por lo que realmente no sabemos si la mejoría encontrada en la atención se debe al uso de las autoinstrucciones, de las otras técnicas o de la combinación de todas ellas a la vez.

### **Conclusiones sobre el estudio de la eficacia del entrenamiento en meta-atención: efecto de la intervención sobre el rendimiento.**

Los resultados obtenidos de los análisis de las medidas de rendimiento de los participantes en el estudio nos facilitan conseguir los objetivos 3, 5 y 7 de esta tesis, así como contrastar las correspondientes hipótesis.

Respecto al **objetivo 3**, se pretendía “comprobar la eficacia del entrenamiento en meta-atención para mejorar el rendimiento en matemáticas de alumnos de segundo nivel de educación primaria”. Los resultados de los ANOVAs mixtos de medidas repetidas realizados con las medidas de rendimiento mostraron que no existe un efecto principal del grupo ( $F_{(3,67)} = 2.418$ ,  $p = .074$ ,  $\eta_p^2 = .098$ ); por tanto, los cuatro grupos no presentaron diferencias estadísticamente significativas en la variable de rendimiento.

Sin embargo, sí que se encontró un efecto significativo de la interacción *tiempo x grupo* ( $F_{(3,67)} = 3.932$ ,  $p = .012$ ,  $\eta_p^2 = .150$ ), además con una magnitud alta de las diferencias entre las medias. Las comparaciones por pares de medias señalaron que antes de la intervención no existía ninguna diferencia estadísticamente significativa entre el rendimiento de los grupos, por lo que aceptamos la equivalencia entre los grupos respecto a esta variable. Tras la intervención se mostró una superioridad estadísticamente significativa ( $p = .013$ ) del rendimiento del grupo de Autoinstrucciones respecto al del grupo Control; los restantes grupos experimentales no ofrecieron diferencias estadísticamente significativas respecto al grupo Control, aunque los valores moderados del tamaño del efecto ( $d$  de Cohen) entre este grupo y los grupos de Autoobservación y de Autoinstrucciones más Autoobservación, apuntaron una superioridad de estos dos grupos experimentales en el rendimiento en matemáticas.

Estos resultados nos permiten ***aceptar parcialmente la hipótesis 3 “el rendimiento en matemáticas de los alumnos entrenados en autoinstrucciones es significativamente superior al rendimiento de los alumnos del grupo control”***. Respecto a los demás grupos experimentales hemos de destacar que han mostrado puntuaciones superiores al grupo Control pero las diferencias no han alcanzado la significación estadística.

Nos han llamado la atención los resultados del grupo de Autoinstrucciones más Autoobservación ya que, pese a que este grupo partía de una puntuación en rendimiento ventajosa en la fase previa a la intervención respecto al grupo Control (tal y como señalaba el valor grande del tamaño del efecto encontrado), tras la intervención no lo supera de manera significativa. Si consideramos, además, que el grupo de Autoinstrucciones sí que ha conseguido alcanzar la significación estadística respecto al grupo Control, ¿por qué el grupo de Autoinstrucciones más Autoobservación no la ha alcanzado también? Ya hemos comentado que no hemos encontrado investigaciones que valoren la eficacia de estas dos estrategias meta-atencionales combinadas, pero como explicación se nos ocurre que el hecho de tener que utilizar estas dos técnicas a la vez haya dado demasiado trabajo a los niños y que, consecuentemente, se hayan focalizado más en no distraerse y en regular la atención que en resolver adecuadamente las tareas de matemáticas, lo que habrá repercutido claramente en su rendimiento.

Con el **objetivo 5** se trataba de “determinar qué tipo de entrenamiento en meta-atención producía los efectos más beneficiosos en el rendimiento en matemáticas de los alumnos de segundo nivel de educación primaria”. Como hemos comentado en el objetivo 3, los resultados de los ANOVAs mixtos de medidas repetidas no mostraron un efecto del *grupo* y, aunque sí reflejaron un efecto significativo de la interacción *tiempo x grupo*, las diferencias entre los tres grupos experimentales no fueron estadísticamente significativas. Sin embargo, el análisis de la *d* de Cohen para los pares de grupos según el nivel del factor tiempo, mostró magnitudes de las diferencias moderadas entre el grupo de Autoinstrucciones y los otros dos grupos tras la intervención, lo que indica cierta superioridad de dicho grupo respecto a los demás.

En consecuencia, ***no podemos aceptar la hipótesis 5***, ya que “***no hemos encontrado diferencias significativas entre los grupos experimentales en el rendimiento en matemáticas***”, aunque sí podemos decir que el grupo de Autoinstrucciones ha obtenido mejor rendimiento que los otros dos grupos experimentales después de la intervención.

El hecho de que el grupo que utiliza Autoinstrucciones más Autoobservación no se muestre superior en rendimiento al grupo de Autoinstrucciones indica que la combinación de ambas estrategias meta-atencionales no beneficia significativamente el rendimiento, como ya hemos señalado. Tampoco podemos decir que el uso combinado aporte mayor beneficio al rendimiento en matemáticas que el uso único de autoobservación, de hecho ambos grupos han obtenido puntuaciones muy igualadas tras la intervención. Tal y como hemos apuntado, dicha combinación puede haber complicado el aprendizaje de los niños y hacer que ello afectara su rendimiento.

Por último, con el **objetivo 7** pretendíamos “analizar si se ha producido un cambio en el rendimiento en matemáticas de los estudiantes de cada grupo experimental a lo largo del tiempo”. Para ello hemos analizado el efecto tiempo en cada uno de los grupos, tratando de verificar si en alguno de ellos se producían cambios significativos entre su nivel de rendimiento antes y después de la intervención. Los resultados de los ANOVAs mixtos de medidas repetidas realizados señalaron un efecto significativo del *tiempo* ( $F_{(3,67)} = 286.600$ ,  $p < .001$ ,  $\eta_p^2 = .811$ ). El rendimiento en matemáticas aumenta con el paso del tiempo en los tres grupos experimentales y en el grupo control, además con un tamaño del efecto de las diferencias entre los dos momentos grande (véase *d* de Cohen en tabla 21). Sin embargo, hay que señalar que es el grupo de Autoinstrucciones el que logra el valor más elevado del tamaño del efecto, lo que significa que éste es el grupo que ha obtenido un mayor incremento en el rendimiento a través del tiempo; mientras que el grupo Control muestra el menor valor del tamaño del efecto y, por tanto, es el grupo que menos ha mejorado.

Estos resultados nos permiten ***corroborar la hipótesis 7*** de nuestro estudio: “***se han producido cambios significativos en el rendimiento en matemáticas de los estudiantes de cada grupo experimental a lo largo del tiempo***”, pero debemos considerar que dichos cambios también se han producido de manera significativa en el grupo Control. Estos efectos son lógicos si consideramos que los estudiantes de todos los grupos han pasado por un proceso de enseñanza/aprendizaje similar durante el periodo de intervención, por tanto, los resultados reflejan que dicho proceso ha sido efectivo (todos los estudiantes han mejorado significativamente sus conocimientos en matemáticas tras el proceso de enseñanza/aprendizaje desarrollado).

Aunque durante la intervención hemos tratado que los maestros desarrollasen procesos de enseñanza/aprendizaje similares, considerando sólo los efectos del tiempo, no sabemos en qué grado la mejora en el rendimiento de cada grupo se debe al efecto del aprendizaje producido o al efecto del uso de la estrategia meta-atencional correspondiente a cada grupo. Sin embargo, al considerar también los resultados de los efectos de la interacción *tiempo x grupo* (apuntados en el objetivo 3), es decir, la superioridad del grupo de Autoinstrucciones respecto al de Control, y sin perder de vista que dicho grupo también es el que más ha mejorado su rendimiento a lo largo del tiempo, podemos apuntar que el grupo de Autoinstrucciones es el que más se ha beneficiado de la intervención.

Si consideramos que el rendimiento es un constructo en el que influyen multitud de variables (véase, por ejemplo, propuesta de Stelzer y Cervigni, 2011), nuestro resultado adquiere todavía más valor, ya que interviniendo sólo en una de las variables (regulación de la atención de los estudiantes a través de las autoinstrucciones) hemos conseguido mejorar significativamente el rendimiento. Además, estos resultados son coherentes con los encontrados por otras investigaciones en las que desarrollando algunos aspectos de la meta-atención, consiguen mejorar el proceso de aprendizaje y el rendimiento escolar de los niños (Chang y Hierbert, 1989; León, 2008; Martín, León y Vicente (2007); Sugiura (2003). Sin embargo, todavía son pocos los estudios que analizan el vínculo entre meta-atención y rendimiento escolar.

Con este trabajo hemos realizado nuestra aportación en esta temática, hemos analizado la influencia de trabajar el conocimiento y la regulación de la propia atención (meta-atención) en el rendimiento. Además, somos conscientes de que con el uso de las autoinstrucciones por parte de los niños de segundo de primaria, habrá aumentado su capacidad de autorregulación y ello influye, a su vez, en el desarrollo de otras funciones ejecutivas relacionadas con la atención tales como la habilidad de inhibición atencional, de inhibición de estimulación irrelevante y de respuestas perseverativas, que vienen a dominarse hacia los 10 años de edad (Bausela, 2013, Cadavid, 2008). También algunos estudios han relacionado las funciones ejecutivas relativas al control de la atención con el rendimiento (Blair y Razza, 2007; García-Villamizar y Muñoz, 2000); en estos trabajos queda patente que existe relación entre algunas funciones ejecutivas (control de la atención, control inhibitorio) y el rendimiento de niños en diversas áreas curriculares. Por ello, consideramos que en futuras investigaciones no sólo deberíamos abordar el estudio de la relación entre meta-atención y rendimiento, sino también valorar cómo influye el trabajo de la meta-atención en el desarrollo de ciertas funciones ejecutivas que, a su vez, están vinculadas con el desempeño en ciertas áreas curriculares.

Centrándonos en el área curricular trabajada en esta investigación, también hemos de destacar que hemos conseguido comprobar la efectividad de las autoinstrucciones para mejorar el rendimiento en matemáticas. Estos resultados son coherentes con múltiples investigaciones que han mostrado que el uso de las autoinstrucciones facilita la resolución de algoritmos y de problemas matemáticos (Butler, Beckingham y Lauscher, 2005; Case, Harris, y Graham, 1992; Fleischner, Nuzum y Marzola, 1987; Hutchinson, 1993; Marco, Miranda, Simó y Soriano, 2006; Miranda y Fortes, 1989; Meravech, Tabuk y Sinai, 2006; Miranda, Arlandis y Soriano, 1997; Montague, 1992, 1997; Tárraga, 2008).

### **Síntesis e integración de conclusiones.**

Como resumen final de las conclusiones de nuestro trabajo hemos de señalar que, tras comprobar que los profesores perciben que existen problemas atencionales entre sus alumnos de primer ciclo de educación primaria, hemos implementado una intervención a nivel de aula para mejorar esta situación. La eficacia de las tres propuestas de entrenamiento de la meta-atención en el aula se ha valorado a través de sus efectos en las variables de atención y rendimiento de los estudiantes participantes.

En cuanto a la variable de atención hemos encontrado una superioridad de los grupos experimentales respecto al grupo control, aunque las diferencias halladas no alcanzan la significación estadística; si analizamos las magnitudes de las diferencias entre grupos (tamaño del efecto) podemos apuntar la superioridad de los grupos de Autoinstrucciones y de Autoinstrucciones más Autoobservación respecto al grupo de Control, mientras que las diferencias entre este grupo y el de Autoobservación son pequeñas. Pese a que todos los grupos experimentales han mejorado su nivel atencional tras la intervención, no hemos podido determinar una superioridad significativa de ninguna de las estrategias meta-atencionales respecto a las otras opciones: trabajando mediante autoinstrucciones, autoobservación y combinando ambas a la vez, hemos encontrado efectos similares en la atención de los estudiantes. Finalmente, considerando el cambio en la atención que ha mostrado cada grupo antes y después de la intervención, se ha ratificado uno de los hallazgos probados por estudios anteriores: la autoobservación mejora significativamente la atención de los niños a lo largo del tiempo; aunque el entrenamiento en autoinstrucciones y la combinación de éstas con la autoobservación también han producido cambios a través del tiempo, en este caso, la mejora no ha alcanzado la significación estadística.

Respecto a la variable de rendimiento en matemáticas, hemos podido probar la eficacia de las autoinstrucciones para la mejora del rendimiento en este área curricular, tal y como señalan la mayoría de las investigaciones; la superioridad estadísticamente significativa del rendimiento obtenido por el grupo de Autoinstrucciones respecto al grupo de Control es la prueba de ello. Aunque no hemos conseguido establecer qué estrategia meta-atencional es más efectiva, ya que no se han encontrado diferencias estadísticamente significativas entre los tres grupos experimentales, si consideramos las magnitudes de las diferencias entre grupos (tamaño del efecto) podemos decir que el grupo de Autoinstrucciones ha obtenido mejor rendimiento que los otros dos grupos experimentales después de la intervención. En cuanto al efecto del tiempo, todos los grupos han mostrado mejoras estadísticamente significativas desde antes a después de la intervención y, a pesar de que el efecto del proceso de enseñanza/aprendizaje desarrollado explica gran parte de ese cambio, de nuevo es el grupo de Autoinstrucciones el que más ha mejorado su rendimiento a lo largo del tiempo.

La integración de los resultados obtenidos para las dos variables, atención y rendimiento, nos permite concluir cuál de las estrategias meta-atencionales ha sido más efectiva. El grupo de Autoinstrucciones ha sido superior al de Control en atención (tamaño del efecto moderado-alto) y en rendimiento en matemáticas (diferencias estadísticamente significativas). El grupo de Autoinstrucciones más Autoobservación ha obtenido resultados similares en atención (superioridad respecto al grupo de Control con un tamaño del efecto alto), pero no se ha mostrado significativamente superior al grupo de Control en rendimiento. El grupo de Autoobservación ha sido el único que ha mostrado una mejora

estadísticamente significativa en atención a lo largo del tiempo, sin embargo, cuando comparamos su ejecución atencional respecto al grupo de Control, encontramos que es superior a él pero la magnitud de las diferencias entre ellos es pequeña; el grupo de Autoobservación tampoco se ha mostrado significativamente superior al de Control en rendimiento en matemáticas. Según estos resultados, el grupo de Autoinstrucciones es el que ha obtenido más beneficios de la intervención en su conjunto y, por tanto, el entrenamiento a través de las autoinstrucciones ha sido el más eficaz.

En resumen, algunos de los hallazgos importantes de esta tesis corroboran la evidencia empírica de estudios anteriores: la autoobservación mejora la capacidad atencional de los niños a lo largo del tiempo y las autoinstrucciones son efectivas para mejorar el rendimiento en matemáticas. De este modo, tanto el entrenamiento de la meta-atención a través de la autoobservación como mediante las autoinstrucciones producen efectos beneficiosos para los estudiantes. Sin embargo, considerando a la vez los resultados obtenidos por cada grupo experimental en atención y en rendimiento, el entrenamiento de la meta-atención a través de las autoinstrucciones ha sido el que ha producido más beneficios.

Hemos demostrado que utilizar las dos estrategias meta-atencionales de manera combinada, autoinstrucciones más autoobservación, no produce mayores beneficios que el uso de las dos estrategias por separado, ni para la variable atención ni para la variable rendimiento. La combinación de ambas técnicas no produce mejores niveles atencionales que el uso separado de cada una de ellas y, además, el rendimiento en matemáticas puede verse afectado por la sobrecarga de trabajo que implica utilizarlas a la vez.

También destacamos que no se debe evaluar el efecto de la intervención en meta-atención en la capacidad atencional de los niños sólo con indicadores cuantitativos (como los que nos facilitan las pruebas psicométricas), los indicadores cualitativos pueden aportar información muy interesante. De hecho, el análisis de las respuestas obtenidas a través de la autoevaluación de los estudiantes, nos ha permitido detectar una percepción significativamente más positiva del propio nivel atencional por parte de los estudiantes de los grupos experimentales respecto a los del grupo control después de la intervención. Aunque este efecto debe ser sometido a prueba por futuras investigaciones, consideramos que es un hallazgo interesante porque parece apuntar un mayor conocimiento y regulación de la propia atención (meta-atención) que, definitivamente, es lo que se ha trabajado.

Por otra parte, las investigaciones previas que han puesto en práctica tanto las autoinstrucciones como la autoobservación, se han llevado a cabo mayoritariamente con estudiantes con TDAH. En el presente estudio dichas técnicas se han aplicado a estudiantes sin problemas atencionales, por lo que se prueba que estas técnicas pueden emplearse con efectos beneficiosos en estudiantes sin TDAH y en el ámbito del aula.

Además, la tendencia habitual en las investigaciones encaminadas a mejorar la atención y el rendimiento en estudiantes es que los propios investigadores implementen la intervención. El presente estudio muestra que ésta puede ser llevada a cabo por los maestros de los alumnos, con ello mejoramos la validez ecológica de la intervención y se constata que los agentes que directamente intervienen en la práctica con los alumnos son capaces de desarrollar correctamente la intervención si reciben la formación adecuada. En la misma línea van los trabajos de intervención con niños con TDAH que utilizan técnicas cognitivo-conductuales, defendiendo que cuando son los propios maestros los que aplican las

## CONCLUSIONES

intervenciones, los resultados ganan en efectividad respecto a los tratamientos implementados por los propios investigadores (Arco, Fernández e Hinojo, 2004; Fernández y Aznar, 2004; Miranda, Soriano, Presentación y Gargallo, 2000).

Los resultados que hemos obtenido a través de la encuesta a profesores (desconocimiento por su parte de medidas dirigidas a la mejora de la meta-atención, pese a que señalan la falta de regulación atencional entre las causas de los problemas atencionales que manifiestan los alumnos en las aulas) y del estudio sobre el entrenamiento en meta-atención (efectividad de las autoinstrucciones para mejorar la atención y el rendimiento de los alumnos), nos llevan a destacar la relevancia de trabajar la meta-atención en el aula, así como las restantes habilidades metacognitivas. Las palabras de Allueva (2002) reflejan esta necesidad con gran claridad:

“La instrucción de habilidades mecognitivas debe ser una tarea habitual de la labor del profesor, formando parte de la programación de cada materia que se imparta, dado que hay materias que son más propicias para el desarrollo de unas habilidades que otras, así con la conjunción de todas las materias y profesores se conseguirá un desarrollo óptimo de estas habilidades, que por otra parte, se tornan fundamentales para el mejor aprovechamiento, desenvolvimiento y desarrollo de los alumnos” (Allueva, 2002, p. 78-79).

Muchos de los alumnos no son capaces de poner en marcha por sí solos las habilidades meta-atencionales, pero con la ayuda del profesor y/o un programa de intervención lo podrían lograr. Por ello el profesorado debería estar formado, ver la necesidad de instruir a sus alumnos en estas habilidades e introducir los cambios necesarios en las programaciones de las materias. Pero, por desgracia, esto ocurre todavía en pocos casos.

En este sentido, esta tesis puede aportar un granito de arena a la labor del profesorado. Nos gustaría destacar que algunos de los materiales diseñados para la intervención pueden resultar de utilidad para que los profesores los adapten y trabajen en sus aulas (por ejemplo, el cuadernillo de formación en autoinstrucciones). Dichos materiales pueden facilitar al profesorado el diseño e implementación de estrategias didácticas específicas que, considerando las características de sus alumnos, faciliten el aprendizaje en las diferentes áreas curriculares.

Finalmente, queremos señalar que tan solo hemos tratado de probar algo que en principio parece obvio, “si las técnicas cognitivo-conductuales producen mejoras en la capacidad atencional y en el rendimiento de los niños con TDAH, es muy probable que también resulten útiles para niños sin TDAH” pero, pese a esa obviedad, consideramos que hemos de aportar datos que lo prueben.

Por ello, quisiéramos concluir destacando la importancia de realizar más investigaciones destinadas a evaluar el efecto de trabajar la meta-atención en el aprendizaje y el rendimiento en poblaciones de niños sin ningún tipo de trastorno ni problema de aprendizaje. Las investigaciones, y más en nuestro país, se han centrado en el estudio de poblaciones afectadas de algún tipo de trastorno y, sobre todo, en niños con TDAH. Esta tesis trata de producir una aportación en dicho sentido, aunque consideramos que es necesaria la realización de estudios con características metodológicas similares y con los pertinentes seguimientos post-intervención para verificar la estabilidad de los resultados encontrados.

Los resultados que hemos obtenido nos animan, pues, a seguir trabajando por la vía de utilizar las autoinstrucciones en las aulas para mejorar la atención y el rendimiento de los alumnos, aunque somos conscientes de que de cara a futuras investigaciones tendremos que considerar una serie de sugerencias y tratar de superar las limitaciones que hemos tenido en este estudio.

## **9.2. Sugerencias para futuras investigaciones.**

Los resultados y conclusiones de la presente investigación abren nuevas vías de investigación que se resumen en las siguientes sugerencias:

*1) En futuros trabajos analizar la relación entre meta-atención, funciones ejecutivas y rendimiento escolar.*

En nuestro estudio hemos comprobado que trabajando el conocimiento y la regulación de la propia atención (meta-atención) podemos mejorar el rendimiento. Si consideramos que, por una parte, al trabajar la meta-atención a través de las autoinstrucciones podríamos mejorar algunas funciones ejecutivas de los niños que tienen que ver con la gestión de la atención y que, por otra parte, numerosas investigaciones están mostrando la “presencia de una relación entre el desempeño ejecutivo y el rendimiento académico” (Stelzer y Cervigni, 2011, p. 151), resultaría interesante abordar en futuras investigaciones el análisis de la relación entre meta-atención, funciones ejecutivas y rendimiento escolar.

Concretamente, en el área curricular de matemáticas, el interés por estas funciones ejecutivas quedaría justificado no sólo por su relación con la meta-atención, sino también porque numerosas investigaciones han encontrado relación entre las funciones ejecutivas de los niños y su rendimiento en matemáticas (Blair y Razza, 2007; Bull, Espy y Wiebe, 2008; Bull y Scerif, 2001; Espy et al, 2004) y en la capacidad de resolución de problemas (Van der Sluis, de Jong y Van der Leij, 2007).

Para la evaluación de las funciones ejecutivas relacionadas con la gestión de la atención, podría ser útil el uso del “BRIEF. Evaluación Conductual de la Función Ejecutiva” (Gioia, Isquith, Guy y Kenworthy, 2000), adaptado a la población española por TEA ediciones. Se trata de la prueba de referencia a nivel internacional para la evaluación de las funciones ejecutivas por parte de padres y profesores, que requiere indicar el grado de frecuencia con que aparecen una serie de conductas en el niño. Entre las ventajas que presenta esta prueba cabe destacar que: a) puede aplicarse tanto de forma individual como colectiva; b) el tiempo de aplicación es breve (entre 10 y 15 minutos aproximadamente); y c) muestra una satisfactoria validez ecológica. Las palabras de Bausela (2013) resumen muy bien las bondades de este instrumento:

“Es un heteroinforme aplicado por padres y profesores, alejado del contexto clínico en el que se realizan la inmensa mayoría de las evaluaciones neuropsicológicas; eficiente y con validez para detectar, valorar y monitorizar el desarrollo del funcionamiento ejecutivo en población infantil; fácil de utilizar, breve, estructurado y fácilmente objetivable” (Bausela, 2013, p. 62).

## CONCLUSIONES

Consideramos que el conocimiento de los vínculos entre meta-atención, funciones ejecutivas y rendimiento podría facilitar a los profesores el uso de estrategias didácticas que, apoyándose en los procesos de conocimiento y control atencional, favoreciesen el rendimiento de los alumnos en las diferentes áreas del currículo.

***2) Analizar si los efectos de las autoinstrucciones en la mejora del rendimiento en matemáticas se generalizan a la mejora en el rendimiento en otras áreas curriculares.***

Si trabajamos determinados aspectos de la metacognición (meta-atención) es de esperar que se produzca una generalización de las estrategias aprendidas a otras situaciones del ámbito escolar, e incluso extraescolar. De ahí la importancia de evaluar los posibles efectos de transferencia en futuras investigaciones, con la finalidad de comprobar si los resultados obtenidos se limitan exclusivamente a las mismas tareas en que se ha desarrollado el entrenamiento o si, por el contrario, se produce el esperado efecto de transferencia.

***3) Comprobar si el entrenamiento de la meta-atención produce cambios en la percepción y en las creencias sobre la propia capacidad atencional y, a su vez, si ello afecta al rendimiento.***

A partir de los resultados obtenidos con la autoevaluación de los estudiantes, nos planteamos corroborar la siguiente hipótesis en futuras investigaciones: el entrenamiento de la meta-atención, a través de técnicas de autoobservación y de autoinstrucciones, produce una percepción significativamente más positiva de la propia capacidad atencional. Pero, además, resultaría interesante valorar otras variables afectivo motivacionales (por ejemplo, creencias sobre la propia capacidad atencional) para ver si con este tipo de entrenamientos de la meta-atención no se mejora sólo la percepción sobre la capacidad atencional, sino también ese tipo de variables afectivo-motivacionales y si ello afecta al rendimiento de los estudiantes.

### **9.3. Limitaciones del estudio.**

El presente trabajo presenta varias limitaciones que pueden suponer un menoscabo en el alcance de las conclusiones. A continuación, apuntamos algunas de estas limitaciones.

En primer lugar, ya hemos señalado que los resultados de la encuesta realizada tienen una capacidad de generalización restringida a maestros de primer ciclo de primaria de la Comunidad Valenciana, más concretamente de la provincia de Valencia. Somos conscientes del problema de representatividad de esta muestra, aunque no hemos podido mejorarla por la dificultad de acceso a ella, además de que en muchos casos los profesionales aceptaban la participación pero no devolvían la encuesta contestada.

También hemos de destacar que el reducido tamaño muestral de la investigación (71 alumnos distribuidos en cuatro grupos) supone una importante limitación en cuanto a la validez de los resultados, así como un impedimento para obtener resultados estadísticamente significativos robustos. Debemos apuntar que este pequeño tamaño muestral es debido al uso de grupos-clase naturales, puesto que pretendíamos llevar a cabo una investigación con elevada validez ecológica. Para tratar de subsanar esta limitación, en los ANOVAs se han

calculado índices del tamaño del efecto con la intención de poder calibrar la magnitud de las diferencias y la eficacia de la intervención al margen de su significación estadística.

Por otra parte, consideramos que el hecho de que los distintos entrenamientos fueran puestos en práctica por diferentes maestros en las aulas simultáneamente puede reducir la validez de nuestros resultados. Esta limitación trató de ser paliada de dos modos: a) mediante una formación y coordinación rigurosa de los profesionales que realizaron la intervención, para asegurar que la desarrollaban del modo adecuado, y para reducir al máximo factores externos derivados del estilo docente de cada profesional; y b) mediante las visitas de la investigadora a las aulas durante las sesiones de intervención y el feedback proporcionado a los maestros una vez finalizada la sesión. En nuestra opinión esta limitación es un hándicap que debíamos asumir si por otro lado queríamos conseguir una cierta validez ecológica del tratamiento, ya que nuestra intención era que los agentes encargados de realizar la intervención fueran los mismos que trabajan directamente con los alumnos en las aulas.

Una vez analizados los resultados observamos distintos aspectos mejorables referidos a los instrumentos de evaluación utilizados. Seleccionamos el test CARAS-R por su utilidad para ofrecer una valoración rápida de la capacidad atencional, pero los resultados que hemos obtenido nos hacen plantearnos si deberíamos de haber usado otras pruebas psicométricas que han permitido detectar cambios en la atención en estudios que han utilizado las autoinstrucciones o la autoobservación (Fernández y Aznar, 2004; Miranda, Soriano, Presentación y Gargallo, 2000). En estos estudios se utilizaron pruebas de pase individual del WISC-R (aritmética y claves) y se encontraron mejoras estadísticamente significativas en la atención tras llevar a cabo una intervención cognitivo-conductual. Sin embargo, hemos de señalar que este tipo de estudios se realizaron con reducidas muestras de niños con TDAH, mientras que en nuestro trabajo utilizamos cuatro grupos de estudiantes que no tenían déficits atencionales, por tanto, resulta más costoso detectar mejoras significativas en la atención.

En cuanto al registro observacional nos planteamos si el tipo de registro utilizado ha influido en que no hayamos podido detectar la superioridad atencional de unos grupos respecto a otros, o cambios significativos en las conductas atencionales a través del tiempo. Los resultados obtenidos a través de este instrumento nos hacen pensar que no hemos diseñado un instrumento adecuado para registrar las conductas atencionales en clase. Pretendíamos facilitar el procedimiento de registro a los profesores y observar las conductas de todos los estudiantes de cada clase antes y después de la intervención, pero seguramente hubiese sido más eficaz registrar la frecuencia de las conductas elegidas en cada clase durante varias sesiones antes y después de la intervención (independientemente de los alumnos que las mostrasen). Ello nos hubiese permitido realizar análisis cuantitativos de los datos que, seguramente, nos aportasen mayor información sobre el nivel atencional de cada grupo.

Respecto a la autoevaluación de los estudiantes de su propia capacidad atencional, hemos de señalar que no consideramos la posibilidad de que los niños de los grupos experimentales respondiesen algunas preguntas del cuestionario con cierta deseabilidad social, aunque los resultados obtenidos son coherentes con los de los demás indicadores atencionales considerados en este trabajo. Pese a ello, hubiese sido interesante obtener la valoración de los maestros sobre la capacidad atencional de sus alumnos tras la

## CONCLUSIONES

intervención; además de constituir un indicador más de la eficacia de la intervención, nos hubiese permitido contrastar la opinión de los maestros con la de sus alumnos y valorar si éstos habían respondido bajo el efecto de la deseabilidad social.

La justificación del uso de estos instrumentos de evaluación en la investigación respondía a razones eminentemente prácticas, fundamentalmente basadas en que queríamos reducir al máximo el impacto que estas evaluaciones tenían en el desarrollo normal de la jornada escolar de los profesores y de los alumnos. Sin embargo, somos conscientes de que con ciertos cambios, probablemente los resultados de las intervenciones hubiesen sido más satisfactorios.

Finalmente, consideramos que los efectos de cualquier intervención no deben valorarse sólo inmediatamente después de haberla finalizado (evaluación de posttest), sino que también es muy importante llevar a cabo una evaluación transcurridos unos meses tras la intervención (evaluación de seguimiento). El objetivo de esta doble evaluación es evaluar tanto los efectos inmediatos de la intervención como el mantenimiento en el tiempo de estos efectos tras un período en el que no haya habido intervención. Sin embargo, hemos de señalar que por cuestiones de horario escolar, ajenas al desarrollo de esta investigación, no pudimos llevar a cabo una evaluación de seguimiento; en futuras investigaciones trataremos de implementar las intervenciones en períodos que nos faciliten llevar a cabo dicha evaluación.

# **REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS**



- Abikoff, H. (1991). Cognitive training in ADHA children: Less to it than meets the eye. *Journal of Learning Disabilities*, 24, 205-209.
- Achenbach, T. M. y Edelbrock, C. S. (1983). *Manual for the child behaviour checklist and revised child behaviour profile*. Burlington, VT: University of Vermont, Department of Psychiatry.
- Alber, S. R. y Heward, W. L. (1997). Recruit it or lose it! Training students to recruit positive teacher attention. *Intervention in school and Clinic*, 32, 275-282.
- Allegri, R.F. (1998). Atención y negligencia: bases neurológicas, evaluación y trastornos. Servicio de Investigación y Rehabilitación Neuropsicológica. Galvan 4102. Buenos Aires. En [neurologia.rediris.es/...1/.../neuropsicologia-2-3.html](http://neurologia.rediris.es/...1/.../neuropsicologia-2-3.html)
- Allueva, P. (2002). Conceptos básicos sobre metacognición. En P. Allueva (ed.), *Desarrollo de habilidades metacognitivas: programa de intervención* (pp.58-85). Zaragoza: Consejería de Educación y Ciencia. Diputación General de Aragón.
- Alonso, V. (2003). *Optimización de la atención a través de un programa de intervención musical*. Tesis doctoral. Valencia: Universidad de Valencia.
- Álvarez, L. y González-Castro, P. (2004). *Programa ¡Fíjate y Concéntrate Más!...para que atiendas mejor. Nivel 1*. Madrid: CEPE.
- Álvarez, P., González-Castro, P., Núñez, J. C., González-Pineda, J. y Bernardo, A. (2007). Evaluación y control de la activación cortical en los déficits de atención sostenida. *Internacional Journal of Clinical and Health Psychology*, 8 (2), 509-524.
- Álvarez-Pérez, L., Soler, E. y Hernández, J. (1995). *Proyecto Educativo, Proyecto Curricular y Programación de Aula. Orientaciones y documentos para una concepción de aprendizaje*. Madrid: SM
- American Psychiatric Association, APA (1994). *DSM-IV. Manual diagnóstico y estadístico de los trastornos mentales* (trad. Cast., 1995). Barcelona: Masson.
- American Psychiatric Association, APA (2000). *DSM-IV-TR. Manual diagnóstico y estadístico de los trastornos mentales* (trad. Cast., 2002). Barcelona: Masson.
- American Psychiatric Association, APA (2013). *Guía de consulta de los criterios diagnósticos del DSM-5* (trad. Cast., 2014). Arlington: Asociación Americana de Psiquiatría.
- Arco, J. L., Fernández, F. D. e Hinojo, F. J. (2004). Trastorno por déficit de atención con hiperactividad: intervención psicopedagógica. *Psicothema*, 16 (3), 408-414.
- Ardila, A. y Ostrosky-Solis, F. (2000). *Daño Cerebral. Un enfoque neuropsicológico*. México: Trillas.
- Armas, M. (2007). *Prevención e intervención ante problemas de conducta. Estrategias para centros educativos y familias*. Madrid: Wolters Kluwer.
- Aronen, E.T. et al. (2005). Working memory, psychiatric symptoms, and academic performance at school. *Neurobiology of Learning and Memory*, 83, 33-42.
- Ávila, C. y Polaino-Lorente, A. (2002). *Niños hiperactivos. Comportamiento, diagnóstico, tratamiento, ayuda familiar y escolar*. México: Alfa Omega.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Baddeley, A. y Della, S. (1998). Working memory and executive control. En A. C. Robert, T. W. Robbins y L. Weiskrantz (Eds.). *The prefrontal cortex executive and cognitive functions*. Nueva York: Oxford University Press.
- Baddeley, B.T. y Hitch, G.J. (1974). Working Memory. In G.H. Bower (Ed.), *The psychology of learning and motivation: Advances in research and theory*, 8, 47-89. New York: Academic Press.
- Bahri, T. y Parasuraman, R. (1989). Covert shifts of attention enhance vigilance. *Bull. Psychon. Soc.* 27, 490.
- Ballesteros Jiménez, M.S. (2000). *Psicología general. Un enfoque cognitivo para el siglo XXI*. Madrid: Universitas, S.A.
- Banich, M.T. (1997). *Neuropsychology: The neural bases of mental function*. Boston: Houghton-Mifflin.
- Barkley, R. A. (1981). *Attention deficit hyperactivity disorder: A handbook for diagnosis and treatment*. Nueva Cork: Guilford.
- Barkley, R. A. (1998). Behavioral inhibition, sustained attention and executive functions. Constructing a unifying theory of ADHD. *Psychological Bulletin*, 121, 65-94.
- Barkley, R. A. (2001). The executive functions and self-regulation: An evolutionary neuropsychological perspective. *Neuropsychology Review*, 11, 1-29.
- Barkley, R. A., Copeland, A. y Sivage, C. (1980). A self-control classroom for hyperactive children. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 1, 75-89.
- Barkley, R.A. (1996). Attention-deficit/hyperactivity disorder. In Mash, E.J. y Barkley, R.A. (Eds.). *Child psychopathology*, 63-112. New York: Guilford Press.
- Barkley, R.A. (1998). *Attention deficit hyperactivity disorder A handbook for diagnosis and treatment* (2<sup>nd</sup> Ed.) New York: Guilford Press.
- Barkley, R.A., Copeland, A.P. y Sivage, C. (1980). A self-control classroom for hyperactive children. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 1, 75-89.
- Basch, M. S. y Camp, B. (1985). *Think Aloud: Increasing social and cognitive skills. A problem-solving program for children*. Campaign II. Research Press.
- Bausela, E. (2013). *Funcionamiento ejecutivo: conceptualización, desarrollo, evaluación e intervención*. Madrid: Dykinson.
- Beaver, K.M., Wright, J.P. y Maume, M.O. (2008). The effect of school classroom characteristics on low self-control: A multilevel analysis. *Journal of Criminal Justice*, 36 (2), 174-181.
- Bechara, A., Damasio, H. y Damasio, A.R. (2000). Emotion, decision making and the orbitofrontal cortex. *Cereb Cortex*, 10, 295-307.
- Beltrán, J. (1993). *Procesos, estrategias y técnicas de aprendizaje*. Madrid: Síntesis.
- Beltrán, J. (1995). Estrategias de aprendizaje. En J. Beltrán y J. A. Bueno (Eds.), *Psicología de la Educación* (pp. 307-331). Barcelona: Marcombo.
- Bench, C.J. y col. (1993). Investigations of the functional anatomy of attention using the Stroop Test. *Neuropsychologia*, 31 (9), 907-922.

- Bender, W.N. y Mathes, M.Y. (1995). Students with ADHD in the inclusive classroom: A hierarchical approach to strategy selection. *Intervention in School & Clinic*, 30, 226.
- Benedet, M. J. (1986). *Evaluación neuropsicológica*. Bilbao: Desclée de Brouwer.
- Berner, C. y Horta, J. (2010). Procesos Psicológicos Básicos. Temuco. Universidad Mayor. Disponible en: [http:// es.scribd.com/doc/34109995/Procesos-Psicologicos-Basicos-ATENCION](http://es.scribd.com/doc/34109995/Procesos-Psicologicos-Basicos-ATENCION).
- Bichler, R. (1992). *Psicología aplicada a la enseñanza*. México DF.: Limusa
- Blair, C. y Razza, R. P. (2007). Relating effortful control, executive function, and false belief understanding to emerging math and literacy ability in kindergarden. *Child Development*, 78 (2), 647-63.
- Blair, C. y Razza, R.P. (2007). Relating effortful control, executive function, and false belief understanding to emerging math and literacy ability in kindergarden. *Child Dev.*, 78 (2), 647-63
- Blanco, M.J. y Soto, D. (2003). Compensación de los pequeños cambios en luminancia durante la ejecución de una tarea visual de atención sostenida. *Le travail humain*, 66 (4), 329-346.
- Borkowsky, J. G. y Burke, J. E. (1996). Theories, models, and measurements of executive functioning: an information processing perspective. En G. R. Lyon y N.A. Krasnegor (Eds.), *Attention, memory and executive functions* (pp. 235-261). Baltimore: Paul H. Brookes Publishing.
- Bornas, X., Servera, M. y Galván, M.R. (2000). *PEMPA: Programa para el Desarrollo de la Reflexividad y el Autocontrol en niños de 4 a 8 años*. Bilbao: COHS. Consultores.
- Botella, J. y Ruíz Vargas, J.M. (1987). Teorías de la Atención en Ruíz Vargas, J.M. (Dir) *Esquizofrenia: un enfoque cognitivo*. Madrid: Alianza Universitaria.
- Boujon, C. y Quaireau, Ch. (1999). Atención, aprendizaje y rendimiento escolar. Madrid: Narcea.
- Bravo, E.C. (2001). *Conductismo*. Universidad Nacional Autónoma de México. Ideasapiens.com 2001.
- Broadbent, D.E. (1958). *Perception and Communication*. London: Pergamon Press.
- Brown, L., Sherbenou, R.J. y Johnsen, S.K. (2009). *TONI 2. Test de Inteligencia no Verbal*. Madrid: TEA.
- Bugental, D.B. y col. (1992). Children's affective responses to the expressive cues of others. In Eisenberg, N. y Fabes, R. (Eds.). *New directions in child development*, 75-90. San Francisco: Josey-Bass.
- Bull, R. y Scerif, G. (2001). Executive function as a predictor of children's mathematics ability: Inhibition, switching, and working memory. *Developmental Neuropsychology*, 19, 273-293.
- Bull, R., Espy, K. A. y Wiebe, S. A. (2008). Short-term memory, working memory, and executive functioning in preschoolers: longitudinal predictors of mathematical achievement at age 7 years. *Developmental Neuropsychology*, 33 (3), 205-28.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Bull, R., Johnson, R. S. y Roy, J. A. (1999). Exploring the roles of the visuo-spatial sketchpad and central executive in children's arithmetical skills: Views from cognition and developmental neuropsychology. *Developmental Neuropsychology*, 15, 421-442.
- Cadavid, N. (2008). *Neuropsicología de la construcción de la función ejecutiva*. Tesis doctoral inédita. Salamanca: Universidad de Salamanca.
- Cairns, E.D. y Cammock, J. (1978). Development of a more reliable version of the Matching Familiar Figures test. *Developmental Psychology*, 5, 555-560.
- Cairo, E. y Celada, J. (1990). *Actividad psíquica y cerebro 3*. Lima: Neuropsicología y Rehabilitación.
- Calderón, C. (2001). Resultado de un programa de tratamiento cognitivo-conductual para niños/as con trastorno por déficit de atención con hiperactividad. *Anuario de Psicología*, 32 (4), 79-98.
- Calvo, M.G., Derakshan, N., Eysenck, M.W. y Santos, R. (2007). Anxiety and cognitive performance: Attentional control theory. *Emotion*, 7, 336-353.
- Camp, B.W. y Bash, M.A. (1998). *Piensa en voz alta. Un programa de resolución de problemas para niños de nivel primario*. Valencia: Promolibro.
- Cañoto, R. y López, A. (2000). *Programa ESCUCHA. Programa de mejora de la atención auditiva. Nivel I*. Bilbao: COHS. Consultores en CCHH.
- Capponi, M. (2006). *Psicopatología y Semiología Psiquiátrica*. Santiago, Chile: Editorial Universitaria.
- Cárdenas, M. y Arancibia, H. (2014). Potencia estadística y cálculo del tamaño del efecto en G\* Power: Complementos a las pruebas de significación estadística y su aplicación en psicología. *Salud y Sociedad*, 5, 2, 210-224.
- Castillo-Parra, G., Gómez, E. y Ostrosky-Shejet, F. (2009). Relación entre las funciones cognitivas y el nivel de rendimiento académico en niños. *Revista Neuropsicología, Neuropsiquiatría y Neurociencias*, 9 (1), 41-54.
- Celada, J. (1990). *Actividad psíquica y cerebro 3*. Lima: Neuropsicología y Rehabilitación.
- Cervigni, M.A. y Stelzer, F. (2011). Desempeño académico y funciones ejecutivas en infancia y adolescencia. Una revisión de la literatura. *Revista de Investigación en Educación*, 9 (1), 148-156.
- Cherry, E.C. (1953). Some experiments on the recognition of speech, with one and with two ears. *Journal of the Acoustical Society of America*, 25 (5), 975-979.
- Cohen, J. (1988). *Statistical power of analysis for the behavioural sciences*. Hillsdale: Lawrence Erlbaum Associates.
- Cohen, R. A. (1993). *The neuropsychology of attention*. Nueva York: Plenum-Press.
- Conners, C. K. (1969): A teacher rating scale for use in drug studies children. *American Journal Psychiatry*, 126, 884-888.
- Conners, C. K. (1982). Parent and teacher rating forms for the assessment of hyperkinesis in children. En P.A. Keller y L. J. Ritt (Eds.), *Innovations in clinical practice: A source book* (vol. 1). Sarasota FL: Professional Resource Exchange.

- Conners, C.K. (1995). *Conners' Continuous Performance Test (CPT)*. Toronto: Multi-Health Systems.
- Cook, E. H., Stein, M. A., Krasowski, M. D. et al. (1995). Association of attention deficit disorder and the dopamine transporter gene. *Am. J. Hum. Genet.*, 56, 993-998.
- Cooley, E. y Morris, R. (1990). Attention in children: A neuropsychologically based model for assessment. *Developmental Neuropsychology*, 6, 239-274.
- Cranson, R. W., Orme- Johnson, D. W., Gackenbach, J., Dillbeck, M. C., Jones, C. H. y Alexander, C. N. (1991). Transcendental mediation and improved performance on intelligence-related measures. A longitudinal study. *Personality & individual Differences*, 10, 1105-1116.
- Cubero, C. (2002). Niveles de intervención en el aula para la atención de estudiantes con trastorno de la atención. *Revista Electrónica Actividades Investigativas en Educación*, 2,(1)
- Curwin, R.L. y Mendler, A.N. (1983). *La disciplina en clase. Guía para la organización de la escuela y el aula*. Madrid: Narcea, S.A. de Editores.
- Das, J. P., Kar, R. y Parrila, R. K. (1998). *Planificación cognitiva. Bases Psicológicas de la conducta*. Barcelona: Paidós.
- DeMaríe-Dreblow, D. y Miller, P.H. (1988). The development of children's strategies for selective attention: Evidence for a transitional period. *Child Development*, 59, 1504-1513.
- Dember, W.N., Hancock, P.A. y Warm, J.S. (1996). Vigilance and workload in automated systems. In: R. Parasuraman and M. Moulona (Eds) *Automation and human performance: Theory and applications*, 183-200. Hillsdale, N.J: Erlbaum,
- Departamento de psicología de la salud. Universidad de Alicante, (2007). *Procesos psicológicos básicos T.2. LA ATENCIÓN*.
- Desimone, R. y Duncan, J. (1995). Neural mechanisms of selective visual attention. *Annu. Rev. Neurosci.*, 18, 193-222.
- Deutsch, J. y Deutsch, D. (1963). Attention: Some theoretical considerations. *Psychological Review*, 70, 80-90.
- De Vargas, E. (2011). *Seminario de "Dificultades de aprendizaje"*, Uruguay. Noviembre 2011.
- Díaz Aguado, M.J. (1986). *El papel de la interacción entre iguales en la adaptación escolar y el desarrollo social*. Madrid: Centro Nacional de Investigación y Documentación Educativa.
- Duncan, G. J., Dowsett, C. J. y Claessens, A. (2007). School readiness and later achievement. *Developmental Psychology*, 43(6), 1428-1446.
- Duncan, J. (1995). Attention, intelligence and the frontal lobes. In Gazzaniga, M.S. ed. *The cognitive neurosciences*. Cambridge: The MIT Press, 721-33.
- Duncan, J. et al. (1996). Intelligence and the frontal lobe: the organization of goal-directed behavior. *Cognit Psicol*, 30, 257-303.

- Dunlap, L.K. y Dunlap, G. (1989). A self-monitoring package for teaching subtraction with regrouping to students with learning disabilities. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 22, 309-314.
- E.T.E.L. (2013). *Pongo atención-3*. Cataluña: Lebón.
- Efklides, A. (2009). The role of metacognitive experiences in the learning process. *Psicothema*, 21, 76-82.
- Eggen, P y Kauchak, D. (2001). *Estrategias docentes. Enseñanza de contenidos curriculares y desarrollo de habilidades de pensamiento*. México: Fondo de Cultura Económica.
- Ellis, P. (2010). *The Essential Guide to Effect Sizes Statistical Power, Meta-Analysis and the Interpretation of Research Results*. Cambridge University Press:UK.
- Eriksen, C.W. y St. James, J.D. (1986). Visual attention within and around the field of focal attention: A zoom lens model. *Perception and Psychophysics*, 40, 225-240.
- Espy, K. A. (2004). Using developmental, cognitive, and neuroscience approaches to understand executive control in young children. *Developmental Neuropsychology*, 26, 379-384.
- Espy, K. A., McDiarmid, M. M., Cwik, M. F., Stalets, M. M., Hamby, A. y Senn T. E. (2004). The contribution of executive functions to emergent mathematic skills in preschool children. *Developmental Neuropsychology*, 26 (1), 465-86.
- Fan, J. et al. (2002). *Attentional Network Test (Tarea ANT)*. *Journal of Cognitive Neuroscience*, 14, 340-347.
- Faraone, S. V., Biederman, J., Jetton, J. G., Tsuang, M .T. (1997). Attention deficit disorder and conduct disorder: longitudinal evidence for a familiar subtype. *Psychol. Med.*, 27, 291-300.
- Fernández Castillo et al. (2009). Atención selectiva, ansiedad, sintomatología depresiva y rendimiento académico en adolescentes. *Electronic Journal of Research in Educational Psychology*., 7 (1), 49-76 .
- Fernández, F. D. y Aznar, I. (2004). La formación de los docentes en la intervención con alumnos/as con Déficit de Atención con Hiperactividad (TDAH). *Publicaciones*, 34, 43-60.
- Fernández-Duque, D., Baird, J. A. y Posner, M. (2000). Executive attention and metacognitive regulation. *Consciousness and Cognition*, 9(2), 288-307.
- Fontan Scheitler, L.E. (2001). *Neuropsicología de la atención*. Buenos Aires.
- Forns, M., Kirchner, T. y Amador, J.A. (1989). Nivel de activación y variables de personalidad. *Revista de Psicología General y Aplicada*, 42, 469-473.
- Frith, G.H. y Armstrong, S.W. (1985). Self-monitoring for behavior disordered students. *Teaching Exceptional Children*, 18, 144-148.
- Gallego, M.J. (1997). *La tecnología educativa en acción* (2ªed.) Granada: FORCE. Universidad de Granada.
- García López, J. (2006). Aportaciones de la teoría de las atribuciones causales a la comprensión de la motivación por el rendimiento escolar. *Ensayos*, (21), 217-232.

- García Sevilla, J. (1997). *Psicología de la atención*. Madrid: Síntesis DL.
- García Sevilla, J. (1997). *Psicología de la atención*. Madrid: Síntesis.
- García, C. y Estévez, A. (2006). *El juego de la atención*. Barcelona: Lebón.
- García, E.M. (1998). *ENFÓCATE: Programa de entrenamiento en focalización de la atención*. Bilbao: COHS. Consultores en CCHH.
- García, E.M. y Magaz, A. (2000). *Escala Magallanes de Atención Visual, 1, 2 (EMAV- 1, 2)*. Bizkaia. España: Grupo ALBOR-COHS.
- García, J. y González, D. (2003). *Programa de refuerzo de la memoria y atención I*. Madrid: EOS.
- García, J. y González, D. (2004). *Batería EVALUA-1*. España: EOS.
- García-Villamizar, D. y Muñoz, P. (2000). Funciones ejecutivas y rendimiento escolar en educación primaria. Un estudio exploratorio. *Revista Complutense de Educación, 11* (1), 39-56
- Gargallo, B. (1997). *PIAAR-R. Niveles 1 y 2. Programa de intervención educativa para aumentar la atención y la reflexividad*. Madrid: TEA.
- Genovard, C. (1980). Intervenciones psicológicas en el sistema educativo (matizaciones al uso del término intervención en psicología educativa). *Análisis y Modificación de Conducta, 6*, 385-392.
- Genovard, C. (1982). *Consejo y orientación psicológica*. Universidad Nacional de Educación a Distancia, UNED.
- Gioia, G. A., Isquith, P. K., Guy, S. C. y Kenworthy, L. (2000). *The behavior rating inventory of executive function*. Odessa, FL: PAR.
- Golden, Ch. J. (1994). *Stroop Test de Colores y Palabras*. Madrid: Publicaciones de psicología aplicada. TEA ediciones.
- Goldhammer, F., Moosbrugger, H. y Schweizer, K. (2005). The structure of the relationship between attention and intelligence. *Intelligence, 33*, 589-611.
- Gómez de Silva, G. (1985). Elsevier's Concise Spanish Etymological Dictionary. By Guido. Amsterdam: Elsevier.
- González, J., Mayor, J. y Suengas, A. (1993). *Estrategias metacognitivas: aprender a aprender y aprender a pensar*. Madrid: Síntesis.
- Goyette, C. H., Conners, C. K. y Ulrich, R. F. (1978). Normative data on revised Conners parent and teacher rating scales. *Journal of Abnormal Child Psychology, 6*, 221-236.
- Grattan, M. y Eslinger, P.J. (1990). Higher cognition and social behavior: cognitive flexibility and empathy after brain injury. *Neuropsychology, 3*, 175-185.
- Graves, A. W. (1986). Effects of direct instruction and metacomprehension training on finding main ideas. *Learning Disabilities Research, 1*, 90- 110.
- Graves, A. W., y Levin, J. R. (1989). Comparison of monitoring and mnemonic text-processing strategies in learning disabled students. *Learning Disability Quarterly, 12*, 232-236.
- Greenberg, L.M. y Crosby, R.D. (1992). *Test of variables of attention (TOVA)*. Los Alamitos CA: Unpublished manuscript available from Universal Attention Disorders.

- Grimley, L. y Kirby, E. (1992). *Trastorno por déficit de atención*. México: Limusa.
- Grissom, R. J., & Kim, J. J. (2012). *Effect sizes for research: Univariate and Multivariate Applications*. New York: Routledge.
- Hallahan, D. P., Kneedler, R. D. y Lloyd, J. W. (1983). Cognitive behavior modification techniques for learning disabled children: Self-instruction and self-monitoring. In J.D. Mc Kinney and L. Feagans (Eds). *Current topics in learning disabilities, 1*, 207-244. New York: Abbex.
- Harris, K.R., Graham, S., Reid, R., Mc Elroy, K. y Hamby, R.S. (1994). Self-monitoring of attention versus self-monitoring of performance: Replication and cross-task comparison studies. *Learning Disability Quarterly, 17*, 121-139.
- Heaton, R.K. (1981). *Wisconsin Card Sorting Test (WCST)*. Odessa (FL): Psychological Assessment Resource Inc.
- Heins, E.D., Lloyd, J.W. y Hallahan, D.P. (1986). Cued and non-cued self-recording of attention to task. *Behavior Modification, 10* (2), 235-254.
- Hinshaw, S.P. (1994). *Attention deficits and hyperactivity in children*. London: Sage.
- Hiscok, M. y Kinsbourne, M. (1978). Ontogeny of cerebral dominance: evidence from time-sharing in children. *Developmental Psychology, 14*, 321-329.
- Hsieh Pei-Chun, Chu Ching Liu, Yang Yen Kuang, Yang Yi Ching, Yeh Tzung Lieh, Lee I.Hui y Chen Po See (2005). Norms of performance of sustained attention among a community sample: Continuous Performance Test study. *Psychiatry and Clinical Neurosciences, 59* (2), 170-176.
- Huffman, H.B., Jernstedt, C.G., Reed, V.A., Reber, E. S., Burns, M.B., Oostenink, R.J. y Williams, M.T. (2003). Optimizing the Design of Computer Classrooms: The Physical Environment. *Educational Technology, 43* (4), 9-13.
- James, W. (1980). *Principios de Psicología*. Cap.11. Vol.1.
- Jarque, J. (2009). *Estimular la atención*. Madrid: Grupo Gesfomedia.
- Jarque, S., Miranda, A. y Tárraga, R. (2007). Conocimientos, concepciones erróneas y lagunas de los maestros sobre el trastorno por déficit de atención con hiperactividad. *Psicothema, 19* (4), 585.
- Jevons, S.W. (1871). The power of numerical discrimination. *Nature, 3*, 281-282.
- Jitendra, A. K., Hoppes, M .K., y Xin, Y .P. (2000). Enhancing main idea comprehension for students with learning problems: The role of a summarization strategy and self-monitoring instruction. *The Journal of Special Education, 34*, 127-139.
- Johnston, W.A. y Dark, V.J. (1982). In defense of intraperceptual theories of attention. *Journal of Experimental Psychology: Human Perception and Performance, 8*, 407-421.
- Jones, B.F. (1989). Educational psychologists. Were are you? Toward closing the gap between research and practice. En Wittrock, M.C., Farley, F. (Ed.). *The future of educational psychology* 145-169. Hillsdale, Nueva Jersey: L. Erlbaum.
- Jurado, R.L. (2009). Técnicas para la instauración y/o disminución de conductas. *Revista Digital. Innovación y Experiencias Educativas, 16*. Córdoba.

- Kagan, J., Pearson, K. y Welch, L. (1966). Modificability of and impulsive tempo. *Journal of Educational Psychology*, 57, 359-365.
- Kahneman, D. (1973). *Attention and Effort*. Englewood Cliffs, New Jersey: Prentice-Hall.
- Kanaka Noriko, Matsuda Tetsuya, Tomimoto Yasushi, Noda Yugi, Matsushima Eisuke, Matsuura Masato y Kojima Takuya (2008). Measurement of development of cognitive and attention functions in children using continuous performance test. *Psychiatry and Clinical Neurosciences*, (7), 135-141.
- Kendall, P.C. y Finch, A.J. (1979). Developing non-impulsive behavior in children: Cognitive-behavioral strategies for self-control. In P.C. Kendall and S.D. Hollen (Eds.). *Cognitive-behavioral interventions: Theory research and procedures*, 37-80. New York: Academic Press.
- Kendall, P.C., Reber, M., McLeer, S., Epps, J. y Roman, K.R. (1990) Cognitive behavioral treatment of conduct disordered children. *Journal Cognitive Therapy Research*, 14, 279-297.
- Kendall, P.H., Padawer, W. y Zupan, B.(1980). *Developing self-control in children. A manual of cognitive-behavioral strategies*. Minneapolis.
- Kennedy, R.S. (1977). The relationship between vigilance and eye movements induced by vestibular stimulation. In R.R. Mackie (Ed.), *Vigilance: Theory, operational performance and physiological correlates* 576-602. New York: Plenum Press.
- Kirby, E. y Grimley, L. (1992). *Trastorno por Déficit de Atención*. México D.F.: Limusa.
- Kirby, E.A. y Grimley, L.K. (1986). *Understanding and Treating Attention Deficit Disorder*. New York: Pergamon Press.
- Kirk, S.A., Mc Carthy, J.J. y Kirk, W.D. (1986). *Subtest de Integración Visual del ITPA* Madrid: TEA.
- Klenberg, L., Korkman, M. y LahtiNuutila, P. (2001). Differential development of attention and executive functions in 3-to 12-year-old. *Finnisch Children Developmental Neuropsychology*, 20 (1), 407-428.
- Kohlberg, L., Yaeger, J. y Hjertholm, E. (1968). Private speech: Four studies and a review of theories. *Child Development*, 39, 691-736.
- Kolb, B. y Wishaw, I. Q. (1990). *Fundamentals of human neuropsychology* (3rd. ed). Nueva York: Freeman.
- Kounin, J. (citado por Charles, 1989) y Charles, C.M. (1989). *Building classroom discipline*. (3rd. Ed.) New York: Longman Inc.
- Kuntsi, J., Stevenson, J. A. (1998). *Behaviour genetic analysis of psychological processes underlying hyperactivity*. Paper presented 9th Eunethydis Meeting. 14th-15th November. London.
- Kupietz, S. y Richardson, E. (1978). Children's vigilance performance and inattentiveness in the classroom. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 19 (2), 145-154.
- LaBerge, D. (1995). *Attentional processing: the brain's art of mindfulness*. Cambridge: M.A. Harvard University Press.
- LaBerge, D. y Brown, V. (1989). Theory of attentional operations in shape identification. *Psychological Review*, 96, 101-124.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- LaHoste, G. J., Swanson, J.M., Wigal, S. et al. (1996). Dopamine D4 receptor gene polymorphism is associated with attention deficit hyperactivity disorder. *Mol. Psychiatry*, 1, 121-124.
- Landrum, T. J. y Kauffman, J. M. (2006). Behavioral approaches to classroom management. En C. M. Everston y C. S. Weinstein (Eds.), *Handbook of classroom management: Research, practice, and contemporary issues*. Mahwah, NJ: Erlbaum.
- Lapuente, F.R., Sánchez, M. y Rabadán, M.J. (2012). *Tratado de neuropsicología Clínica*. Murcia: Universidad de Murcia.
- León-Carrión, J. (1995). *Manual de Neuropsicología Humana*. Madrid: S.XXI.
- Lépine, R. and Barrouillet, P. (2005). What makes working memory spans so predictive of high-level cognition? *Psychonomic Bulletin and Review*, 12, 165-170.
- Lerner, D. (1985). *Comprensión de la lectura, estructura cognoscitiva y afectividad*. Caracas: D.E.E.-O.E.A.
- Lezak, M. D. (1995). *Neuropsychological Assessment* (3rd. Ed.). Oxford: Oxford University Press (original publicado en 1976).
- Lezak, M. D., Howieson, D.B. y Loring D.W. (2004). *Neuropsychological assessment*. Nueva York: Oxford University Press.
- Lezak, M.D. (1982). The problem of assessing executive functions. *Int J Psychol*, 17, 281-97.
- Lezak, M.D. (1987). Relationship between personality disorders, social disturbances and physical disability following traumatic brain injury. *J Head Trauma Rehabil*, 2, 57-69.
- Lezak, M.D. (1989). Assessment of psychosocial dysfunctions resulting head trauma. En M.D. Lezak (Ed.), *Assessment of behavioral consequences of head trauma*. Nueva York: Alan R. Liss.
- Lezak, M.D. (1995). *Neuropsychological assessment*. New York: Oxford University Press.
- Llorente, A.M., Williams, J., Satz, P. y D'Elia, L.F. (2003). *Children's Color Trails Test (CCTT)*. Lutz, FL: Psychological Assessment resources.
- Loney, J. y Mich, R. (1982). Hyperactivity, inattention, and aggression in clinical practice: Description and treatment. En D. Routh y M. Wolraich (Eds.). *Advances in developmental and behavioral pediatrics*, 3, 113-147.
- López G., F. y Yaromir, M. (1994). Aprender a aprender; algunas aproximaciones prácticas al fenómeno del aprendizaje. *Revista Universidad Eafit*, 95, 19-20. Medellín.
- López Martínez, M.J. (2004). *Técnicas de estudio: Atención-Concentración. Cómo lograrla*. <http://www.psicopedagogía.com/técnicas-de-estudio/atención>.
- López Soler, C. y García Sevilla, J. (2004). *Problemas de atención en el niño* (5a. ed.). Madrid: Pirámide.
- López, G., Lozano, S., González, A., Vicente de Forando, P., Picazo, A.C. y Pulido, M.L. (2014). Curso: Respuesta Educativa TDAH. Instituto Nacional de Tecnologías Educativas y de Formación del Profesorado. Junta de Castilla-La Mancha.
- Luria, A.R. (1961). *The role of speech in the regulation of normal and abnormal behaviour*. Pergamon Press.

- Luria, A.R. (1962). *Higher Cortical Functions in Man*. Moscow: University Press. Library of Congress Number 65-11340.
- Luria, A.R. (1974). *Lenguaje y comportamiento*. Madrid: Fundamentos.
- Luria, A.R. (1984). *Conciencia y Lenguaje*. Madrid: Visor
- Luria, A.R. (1988). *El cerebro en acción*. Barcelona: Martínez-Roca.
- Luria, A.R., Pribram, K.M. y Homskey, E.D. (1964). An experimental analysis of the behavioral disturbance produced by a left frontal arachnoidal endothelioma. *Neuropsychologia*, 2, 257-80
- Malone, L. D., y Mastropieri, M. A. (1992). Reading comprehension instruction: Summarization and self-monitoring training for students with learning disabilities. *Exceptional Children*, 58, 270-279.
- Manga, D., Fournier, C. y Navarredonda, A. B. (1995). Trastornos por déficit de atención en la infancia. En A. Belloch, B. Sandín y F. Ramos (Eds.), *Manual de psicopatología* (pp. 695-718). Madrid: McGraw-Hill.
- Martín, E., León, B. y Vicente, F. (2007). Mejora de las aptitudes musicales mediante una intervención auditiva e interior. *Revista Galego-Portuguesa de Psicoloxía e Educación*, 14, 95-106.
- Maxwell, S.E. y Delaney, H. D. (1990). *Designing experiments and analyzing data: A model comparison perspective*. Wadsworth, Belmont, California.
- McGoey, K. E. y Dupaul, G. J. (2000). Token reinforcement and response cost procedures: Reducing disruptive behavior of children with attention-deficit/hyperactivity disorder. *School Psychology Quarterly*, 15, 330-343.
- Meichenbaum, D. (1985a). Teaching thinking: A cognitive-behavioral perspective. En S. Chipman, J. Segal y R. Glaser (Eds), *Thinking and learning skills*, 2. Hillsdale: LEA.
- Meichenbaum, D. (1997). El estado de la cuestión en la modificación cognitivo-conductual. En I. Caro (Ed.). *Manual de psicoterapias cognitivas*. Barcelona: Paidós.
- Meichenbaum, D. y Goodman, J. (1971). Impulsive children to talk to themselves: A means of developing self-control. *Journal of Abnormal Psychology*, 77, 115-126.
- Meichenbaum, D.H. y Goodman, J. (1969). Reflection-impulsivity and verbal control of motor behavior. *Child development*, 40, 785-797.
- Meichenbaum, D.H. y Goodman, J. (1971). Impulsive children to talk to themselves: A means of developing self-control. *Journal of Abnormal Psychology*, 77, 115-126.
- Mesulam, M.M. (1985). *Test de Cancelación*. Philadelphia: F.A. Davis..
- Miranda, A. Roselló, B. y Soriano, M. (1998). *Estudiantes con deficiencias atencionales*. Valencia: Promolibro.
- Miranda, A. y Fortes, M. C. (1989). Aplicación de las técnicas cognitivo comportamentales a la resolución de problemas de matemáticas. *Revista de Psicología de la Educación*, 1, 57-72.
- Miranda, A. y Santamaría, M. (1986). *Hiperactividad y dificultades de aprendizaje: análisis y técnicas de recuperación*. Valencia: Promolibro.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Miranda, A. y Soriano, M. (2010). Tratamientos psicosociales eficaces para el trastorno por déficit de atención con hiperactividad. *Informació psicológica*, 100, 100-114.
- Miranda, A., Amado, L. y Jarque, S. (2001). *Trastornos por déficit de atención con hiperactividad. Una guía práctica*. Ediciones Aljibe.
- Miranda, A., García, R. y Presentación, M.J. (2002). Factores moduladores de la eficacia de una intervención psicosocial en niños con trastorno por déficit de atención con hiperactividad. *Revista de Neuropsicología*, 34 (1), 91-97.
- Miranda, A., Jarque, S. y Soriano, M. (1999). Trastorno de hiperactividad con déficit de atención: polémicas actuales acerca de su definición, epidemiología, bases etiológicas y aproximaciones a la intervención. *Revista Neurología*, 28 (Supl. 2), 182-188.
- Miranda, A., Presentación, M. J., García, R. y Siegenthaler, R. (2009). Intervention with students with ADHD. Analysis of the effects of a multi-component, multi-contextualized program on academic and socio-emotional adjustment. En T. E. Scruggs and M. Mastropieri (Eds), *Advances In Behavioral And Learning Disabilities* (Vol., 22). Boston: Emerald JAI Press.
- Miranda, A., Presentación, M.J., Gargallo, B., Soriano, M., Gil, M.D. y Jarque, S. (1999). *El niño hiperactivo (TDAH). Intervención en el aula: un programa de formación para profesores*. Castellón: Universidad Jaume I.
- Miranda, A., Roselló, B. y Soriano, M. (1998). *Estudiantes con deficiencias atencionales*. Valencia: Promolibro.
- Miranda, A., Soriano, M., Presentación, M.J. y Gargallo, B. (2000). Intervención psicoeducativa en estudiantes con trastorno por déficit de atención con hiperactividad. *Revista de Neurología Clínica*, 1, 203-216.
- Mirsky, A.F., Anthony, B.J., Duncan, C.C., Ahern, M.B. y Kellam, S.G. (1991). Analysis of the elements of attention: A neuropsychological approach. *Neuropsychology Review*, 2, 109-145.
- Mischel, W. y Ayduk, O. (2004). Willpower in a cognitive-affective processing system: The dynamics of delay of gratification. En R. F. Baumeister y K. D. Vohs (Eds.), *Handbook of Self Regulation: Research, Theory, and Applications*. New York, NY: Guilford Press.
- Mischel, W., Ebbesen, E. B. y Zeiss, A. R. (1972). Cognitive and attentional mechanisms in delay of gratifications. *Journal of Personality and Social Psychology*, 21, 204-218.
- Mischel, W., y cols. (1989). Delay of gratification in children. *Science*, 244(4907), 933-938.
- Mohar, V. (2005). *Atención-2. Cuaderno de trabajo para ejercitar la capacidad de atención y concentración en primaria*. Spanish: LIMUSA.
- Monge, R. (2009). *Atención Auditiva*. Spain: Lebón.
- Monge, R. (2010). *Atención Visual*. Spain: Lebón.
- Morales, G. y Meneses, S. (2003). Evaluación de procesos atencionales y funciones ejecutivas en niños con trastorno de la atención con hiperactividad. *Rev Neurol*, 5, 138-158.

- Moreno, J. H. y Martínez, N. C. (2010). Conductas externalizantes, rendimiento académico y atención selectiva en niños con y sin hiperactividad. *Psicología: Avances de la disciplina*, 4 (1), 39-53.
- Muñoz, J. M. y Tirapu, J. (2004). Rehabilitación de las funciones ejecutivas. *Revista de Neurología*, 38 (7), 656-663.
- Norman, D.A. (1969). *Memory and Attention. An Introduction to Human Information Processing*. New York: Wiley.
- Ollendick, T.H. (1995). Assessment of anxiety and phobic disorders in children. In K.D. Craig and K.S. Dobson (Eds.). *Anxiety and depression in adults and children*, 99-124. Thousand Oaks, CA: Sage.
- Organización Mundial de la Salud (OMS) (1992). *Clasificación Internacional de Enfermedades (CIE 10)* (10ª ed.). Madrid: Meditor.
- Orjales, I. (1999). *Déficit de atención con hiperactividad: manual para padres y educadores*. Madrid: CEPE.
- Orjales, I. (2000). *Déficit de atención con hiperactividad. Manual para padres y educadores*. Madrid: CEPE.
- Orjales, I. y Polaino-Lorente, A. (2007). Programas de intervención cognitivo-conductual para niños con déficit de atención con hiperactividad. Madrid. CEPE.
- Orozco, G. (2004). *De la enseñanza al aprendizaje: Desórdenes educativo-comunicativos en los tiempos, escenarios y procesos de conocimiento en Nómadas*. Bogotá: Instituto de Estudios Sociales Contemporáneos, Universidad Central de Colombia.
- Palacios, J. y Carretero, M. (1982). Implicaciones educativas de los estilos cognitivos. *Infancia y aprendizaje*, 18, 83-106.
- Pankhania, P., Wilding, J. y Williams, A. (2007). Effects of speed and accuracy instructions on performance in a visual search task by children with good or poor attention. *British journal of psychology*, 98 (1), 127-139.
- Parasuraman, R. (1979). Memory load and event rate control sensitivity decrements in sustained attention. *Science*, 205, 924-927.
- Parasuraman, R. (1998). *The attention brain*. Cambridge: MA. The MIT Press.
- Pardo, A. y Ferrer, R. (2013). Significación clínica: falsos positivos en la estimación del cambio individual. *Anales de psicología*, 29, 2, 301-310.
- Pashler, H.E. (1998). *The psychology of attention*. Cambridge: MA. The MIT Press.
- Passolunghi, M.C. and Siegel, L.S. (2001). Short-term memory, working memory, and inhibitory control in children with difficulties in arithmetic problem solving. *Journal of Experimental Child Psychology*, 80, 44-57.
- Pelham, W. E., Massetti, G. M., Wilson, T., Kipp, H., Myers, D., Newman, B. B., Billheimer, S. y Waschbusch, D. A. (2005). Implementation of a comprehensive schoolwide behavioural intervention: the ABC Program. *Journal of Attention Disorders*, 9, 248-260.
- Peng, C. Y., Chen, L. T., Chiang, H. M. & Chiang, Y. C. (2013). The impact of APA and AERA guidelines on effect size reporting. *Educational Psychological Review*, 25, 157-209.

- Peñañiel, M. y Gamó, J.R. (2005). Trastorno de hiperactividad y déficit de atención. Intervención educativa: la escuela y el papel del profesor. En A. Fernández-Jaén y B. Calleja Pérez (Eds.). *Trastorno por déficit de atención e hiperactividad*, 195-200(URL disponible en: <http://www.educa.madrid.org/portal/planeducamadrid/pdf/maletin/anshdo/.pdf>)
- Pepín, M. y Loranger, M. (2007). *Programa Reeduca. Atención compartida*. México: Juntos compartimos.
- Pepín, M. y Loranger, M. (2007). *Programa Reeduca. Atención sostenida auditiva*. México: Juntos compartimos.
- Pepín, M. y Loranger, M. (2007). *Programa Reeduca. Atención sostenida visual*. México: Juntos compartimos.
- Pepín, M., Laporte, P. y Loranger, M. (2006). *Evaluación de las Funciones de Atención (EFA)*. Guide d'utilisation. Disponible: <http://darwin.psy.ulaval.ca/~pepin/tifamanuel.pdf>.
- Pfiffner, I. J. y O'Leary, S. G. (1987). The efficacy of all positive management as a function of the prior use of negative consequences. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 20, 265-271.
- Pineda, D., Cadavid, C. y Mancheno, S. (1996a). Características de la función ejecutiva en niños con deficiencia atencional e hiperactividad (DAH). *Acta Neurológica Colombiana*, 12, 187-196.
- Pineda, D., Cadavid, C. y Mancheno, S. (1996a). Neurobehavioral characteristics of 7 to 9 years old children with attention deficit hyperactivity disorder (ADHD). *The Journal of Neuropsychiatry*, 9, 137-138.
- Pineda, D.A., Merchán, V., Rosselli, M. y Ardila, A. (2000). Factorial structure of the executive functions in young university students. *Revista de Neurología*, 31(12), 1112-8.
- Polaino-Lorente, A. y Orjales, I. (2000). *Programas de intervención cognitivo-conductual para niños con déficit de atención con hiperactividad*. Madrid: CEPE.
- Portellano, J. A. (1998). Trastornos cognitivos y psicopatológicos en lesiones prefrontales. *Polibea*, 48, 12-16.
- Portellano, J. A. (2001). Neuropsicología del trastorno por déficit de atención. *Polibea*, 58, 14-19.
- Portellano, J. A. (2005). *Cómo desarrollar la inteligencia. Entrenamiento neuropsicológico de la atención y las funciones ejecutivas*. Madrid: Somos-Psicología.
- Posner, M.I. (1980). Orienting of attention. *Quarterly Journal of Experimental Psychology*, 32, 23-25.
- Posner, M.I. y Dehaene, S. (1994). Attentional Networks. *Trends in Neurosciences*, 17, 75-79.
- Posner, M.I., Cohen, Y., Choate, L.S., Jockey, R. y Taylor, E.A. (1984). Sustained concentration: Passive filtering or active orienting. In S. Komblum and J. Requin (eds.), *Preparatory States and Processes*, 49-65. Hillsdale, N.J.: Lawrence Erlbaum Associates.

- Pozo, J. (1996). *Aprendices y maestros*. Madrid: Alianza Editorial.
- Reategui, N. (1999). *El constructivismo. La dimensión individual y sociocultural*. Lima.
- Rebollo, M. A. (1996). Dificultades de aprendizaje. Montevideo: Prensa médica latinoamericana.
- Rebollo, M. A. y Montiel, S. (2006). Atención y funciones ejecutivas. *Revista de Neurología*, 42 (3), 3-7.
- Rebollo, M.A. y Montiel, S. (2006). Atención y funciones ejecutivas. *Revista de Neurología*, 42 (Supl 2), S3-S7.
- Reid, R. (1996). Self-monitoring for students with learning disabilities: The present, the prospects, the pitfalls. *Journal of Learning Disabilities*, 29, 317-331.
- Reitan, R.M. y Davidson, L.A. (1974). *Clinical Neuropsychology: Current Status and Application*. New York: Wiley.
- Reynolds, C.R. (2002). *Comprehensive Trail Making Test (CTMT)*. Austin. Texas: PRO-ED In.
- Richards, J.E. (2004). Recovering dipole sources from scalp-recorded event-related potentials using component analysis: principal component analysis and independent component analysis. *International journal of psychophysiology: official journal of the International Organization of Psychophysiology*, 54 (3), 201-220.
- Ridley Stroop, J. (1935). Studies of interference in serial verbal reactions. *Journal of Experimental Psychology*, 18 (6), 643-662.
- Rios-Lago, M. y Muñoz-Céspedes, J.M. (2004). Atención y Control ejecutivo después del traumatismo craneoencefálico. Mapfre (Medicina).
- Robinson, T.R., Smith, S.W., Miller, M.D. y Brownell, M.T. (1999). Cognitive behavioral modification of hyperactivity-impulsivity and aggression: A metaanalysis of school based studies. *Journal of Educational Psychology*, 91, 195-203.
- Roca Baró, C. (1980). *Atención y Observación, 4, 5 y 6. Multitest*. Edit. Salvatella.
- Rosas, M. (2002). *Niños diferentes: cómo dominar el Trastorno por Déficit de Atención e Hiperactividad (TDAH)*. México: Ed. Norma.
- Roselló y Mir, J. (1996). *Psicología del sentimiento: motivación y emoción. Materials didàctics. 14*. Universitat de les Illes Balears.
- Roselló y Mir, J. (1998). *Psicología de la Atención: introducción al estudio del mecanismo atencional*. Madrid: Pirámide, D.L.
- Rosnow, R. L. & Rosenthal, R. (2003). Effect sizes for experimenting psychologist. *Canadian Journal of Experimental Psychology*, 57 (3), 221-237.
- Ross, M. (1976). In J.H. Harvey, et al (Eds). *New direction in attribution research*. Millsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- Rosselli, M., Ardila, A, Pineda, D. y Lopera, F. (1997). *Neuropsicología infantil*. Medellín: Editorial Prensa Creativa.
- Rosselli, M., Jurado, M. B. y Matute, E. (2008). Las funciones ejecutivas a través de la vida. *Revista de Neuropsicología, Neuropsiquiatría y Neurociencias*, 8 (1), 23- 46.
- Rubenstein, S. (1982). *Principios de Psicología General*. México: Grijalbo.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Rudel, R.G., Denkla, M.B. y Borman, N. (1978). Rapid silent response to repeated target symbols by dyslexic and non-dyslexic children. *Brain and Language*, 6, 52-62.
- Sagvolden, T. (1999). Attention déficit/Hyperactivity disorder. *European Psychologist*, 4, 109-114.
- Sáiz, M.C. y Román, J.M. (1996). *Programa de entrenamiento cognitivo para niños pequeños*. Madrid: CEPE.
- Santalla de Banderali, Z. y Cañoto, Y. (2006). El mecanismo atencional, cap.5. En G. Peña, Z. Santalla de Banderali y Y. Cañoto (Eds.). *Una introducción a la psicología general*, 12-13. Caracas: Publicaciones UCAB.
- Schneider, M. (1974). Turtle technique in the classroom. *Teaching. Exceptional Children*, 7, 22-24.
- Schneider, M. y Robin, A. (1992). *Técnica de la Tortuga*.
- Schunk, D. H., y Zimmerman, B. J. (2003). Self-regulation and learning. En I. B. Weiner (Ed.), *Handbook of Psychology. Vol. 6. Educational Psychology* (pp. 59-78). NJ: Wiley.
- Sciutto, M.J., Terjesen, M.D. y Bender, F. (2000). Teacher's Knowledge and misperceptions of Attention-Déficit/Hiperactivity Disorder. *Psychology in the Schools*, 37, 115-122.
- Seisdedos, N. (1976). *Test de Vocales*. Madrid: TEA.
- Servera, M. y cols. (2000-2003). *Proyecto IMAT en el Departamento de Psicología de la Universidad de les Illes Balears*. Grupo de investigación: "Desarrollo y Psicopatología".
- Servera, M. y Galván, M. R. (2001). *Problemas de impulsividad e inatención en el niño: propuestas para su evaluación*. Madrid: MEC.
- Servera, M. y Llabrés, J. (2004). *Tarea de Atención Sostenida en la Infancia (CSAT)*. Madrid: TEA.
- Servera, M. y Cardo, E. (2006). Children Sustained Attention Task (CSAT): Normative, reliability, and validity data. *International Journal of Clinical and Health Psychology*, 6 (3), 697-707.
- Shallice, T. (1982). Specific impairments of planning. *Philos Trans Royal Soc Lond*, 298, 199-290.
- Shapiro, E.S. (1981). *Self-control procedures with the mentally retarded. Progress in Behavior Modification*, V.12. Academic Press.
- Shapiro, E.S. y Cole, C.L. (1994). *Behavior change in the classroom. Self-management interventions*. New York: Guilford Press.
- Shapiro, E.S. y Kratochwill, T.R. (2000). Introduction: Conducting a multidimensional behavioral assessment. In E.S. Shapiro and T.R. Kratochwill (Eds), *Conducting school-based assessments of child and adolescent behavior*. New York: Guilford Press.
- Shapiro, E.S., Durnan, S.L., Prost, E.E. y Skibitsky, T. (2002). Self-monitoring procedures for children and adolescents. En M.A. Shinn, G. Stoner y H. Walker (Eds). *Interventions for academic and behavior problems II: Preventive and remedial approaches*. Bethesda, M.D.: National Association of School Psychologists.

- Shaw, M.L. y Shaw, P. (1977). Optimal allocation of cognitive resources to spatial locations. *Journal of Experimental Psychology: Human Perception and Performance*, 3, 201-211.
- Shiffrin, R.M. y Schneider, W. (1977). Controlled and automatic human information processing: I. Detection, search, and attention. *Psychological Review*, 84 (1), 1-66.
- Shimabukuro, S.M., Prater, M.A., Jenkins, A. y Edelen-Smith, P. (1999). The effects of self-monitoring of academic performance on students with learning disabilities and ADD/ADHD. *Education and Treatment of Children*, 22, 397-414.
- Sholberg, M.M. y Mateer, C. A. (1989). Remediation of executive functions impairments. En M. M. Sholberg y C. A. Mateer (eds.), *Introduction to cognitive rehabilitation* (pp. 232-263). Nueva York: Guilford Press.
- Smith, A. (1982). *Simbol Digit Modalities Test (SDMT)*. Los Angeles: Western Psychological Services.
- Sohlberg, M.M. y Mateer, C.A. (1987). Effectiveness of an attention-training program. *Journal of Clinical and Experimental Neuropsychology*, 9, 117-130.
- Sohlberg, M.M. y Mateer, C.A. (1989). Training use of compensatory memory books: a three stage behavioral approach. *Journal of Clinical and Experimental Neuropsychology*, 1, 871-891
- Soprano, A. M. (2003). Evaluación de las funciones ejecutivas en el niño. *Revista de Neurología*, 37 (1), 44-50.
- Soriano, M. (2006). *Dificultades en el aprendizaje*. Grupo Editorial Univ
- Soriano, M., Chebaani, F., Soriano, E. y Descals, A. (2011). Enseñanza recíproca y autoobservación del uso de estrategias: efectos sobre la comprensión de textos. *Psicothema*, 23, 1, 38-43.
- St.Clair-Thompson, H.L. and Gathercole, S. E. (2006). Executive functions and achievements in school: Shifting, updating, inhibition, and working memory. *The Quarterly Journal of Experimental Psychology*, 59 (4), 745-759.
- Stelzer, F. y Cervigni, M. A. (2011). Desempeño académico y funciones ejecutivas en infancia y adolescencia. Una revisión de la literatura. *Revista de Investigación en Educación*, 9 (1), 148-156.
- Sternberg, R.J. (1985). *Beyon IQ: a triarchic theory of human intelligence*. Nueva York: Camb ridge University Press.
- Stuss, D. T., y Alexander, M. P. (2000). Executive functions and the frontal lobes: a conceptual view. *Psychological Research*, 63(3), 289-298.
- Sullivan, M. A. y O'Leary, S. G. (1990). Maintenance following reward and cost token programs. *Behavior Therapy*, 21, 139-149.
- Thompson, B. (1999). If statistical significance tests are broken/misused, what practices should supplement or replace them? *Theory and Psychology*, 9, 165-181.
- Thurstone, L.L. y Yela, M. (2012). *Test de percepción de diferencias (CARAS)*. Madrid: TEA.
- Tipper, S.P. (1985). The negative priming effect: Inhibitory priming by ignored objects. *Quarterly Journal of Experimental Psychology*, 37A, 571-590.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Tirapu, J., Casi, A., Ugarteburu, I. y Albéniz, A. (2002). Modificación de conducta y daño cerebral. *Psiquis*, 23 (2), 33-44.
- Titchener, E.B. (1908). *Lectures of the Elementary Psychology of Feeling and Attention*. New York: Macmillan.
- Treisman, A.M. y Gelade, G. (1980). A feature-integration theory of attention. *Cognitive Psychology*, 12, 97-136.
- Tudela, P. (1992). Atención en Trespalacios, J.F.L. y Tudela, P. (Eds) *Atención y Percepción*. (Cap. 4). Madrid: Ed. Alambra.
- Vaello Orts, J. (2003). *Resolución de Conflictos en el aula*. Santillana.
- Vallés, A. (1994). *Actividades para desarrollar la capacidad de atención*. Madrid: Escuela Española.
- Vallés, A. (1994). *Atención y Memoria. 1r ciclo de educ. primaria*. Valencia: Promolibro.
- Vallés, A. (1998). *PROESMETA: Programa de estrategias metacognitivas para el aprendizaje de la Meta-atención/I*. Valencia: Promolibro.
- Vallés, A. (1999). *Programa para el control de la impulsividad y la falta de atención: Aprendo a ser reflexivo II*. Valencia: Promolibro.
- Vallés, A. (2000). *Programa de Atención-I*. Valencia: Promolibro.
- Vallés, A. (2000). *Programa Fíjate bien /I. Actividades para desarrollar las habilidades de atención visual, concentrada y selectiva*. Valencia: Promolibro.
- Vallés Arándiga, A. (2006). *Alumnos con Inatención, Impulsividad e Hiperactividad*. Madrid: EOS Editorial.
- Vallés, A. (2008). *ATRESO-I: Atención, reflexión y sosiego. Programa para el tratamiento educativo de la hiperactividad-I*. Málaga: EOS. Instituto de Orientación psicológica Asociados S.L.
- Valls, J.L. (1995). *Diccionario Freudiano*. Madrid: Julián Yébenes, S.A. Editores.
- Van der Sluis, S., de Jong, P. F. y van der Leij, A. (2007). Executive functioning in children, and its relations with reasoning, reading, and arithmetic. *Intelligence*, 35, 427-449.
- Van Zomerén, A.H. y Brouwer, W.H. (1994). *Clinical neuropsychology of attention*. Nueva York: Oxford University Press.
- Vega, M. (1984). *Introducción a la Psicología Cognitiva*. Madrid: Alianza Universal.
- Vidal, J.G., Manjón, D.G., Yuste, C. y otros (1991). *Programa de recuperación y refuerzo de las técnicas básicas de trabajo intelectual*. Madrid: EOS.
- Vygostky, L.S. (1962). *Thought and Language*. Cambridge: M.A. MIT Press
- Vygostky, L.S. (1964). *Pensamiento y Lenguaje*. Buenos Aires: Lautaro.
- Vygostky, L. (1934). *Thought and language*. New York: Wiley (Pensamiento y lenguaje. Buenos Aires. Lautaro, 1964).
- Webber, J., Scheuermann, B., McCall, C. y Coleman, M. (1993). Research on self-monitoring as a behaviour management technique in special education classrooms: A descriptive review. *Remedial and Special Education*, 14 (2), 38-56.
- Wechsler, D. (2005). *Escala intelectual de Wechsler para niños*. Madrid: TEA.

- Welsch, M. C. (2002). Developmental and clinical variations in executive functions. En D. L. Molfese y V. J. Molfese (Eds.), *Developmental variations in learning: Applications to social, executive functions, language and reading skills* (pp. 139-185). Nueva Jersey: Lawrence Erlbaum Associates.
- Weschler, D. (1974). *Factor atencional del WISC*. Madrid: TEA
- Weschler, D. (1993). *Weschler intelligence scale for children*. Madrid: TEA.
- Witkin, H., Oltman, P., Raskin, E. y Karp, S. (1982). *EFT. Test de Figuras Enmascaradas*. Madrid: TEA.
- Witt, J. C., Heffer, R. W. y Pfeiffer, J. (1990). Structured rating scales: A review of self-report and informant rating processes, procedures, and issues. En C. R. Reynolds y R. W. Kamphaus (Eds.), *Handbook of psychological and educational assessment of children* (pp. 364-394). Nueva York: The Guilford Press.
- Woody-Ramsey, J. y Miller, P.H. (1988). The facilitation of selective attention in preschoolers. *Child Development*, 59, 1497-1503.
- Woolfolk, A. (2010). *Psicología educativa*. México: Pearson.
- Wundt, W. (1874). *Grundzüge der physiologischen Psychologie*. Leipzig: Engelmann.
- Yelon, S.L. y Weinstein, G.W. (1988). *La Psicología en el aula*. México: Trillas.
- Yerkes, R.M. y Dodson, J.D. (1908). The relation of strength of stimulus to rapidity of habit-formation. *Journal of Comparative Neurology and Psychology*, 18, 459-482.
- Yuste, C. y García, N. (2007). *Ejercicios de atención selectiva y percepción visoespacial. 1.4. Iniciación*. ICCE.
- Yuste, C. y Quirós, J.M. (2011). *Progresint nº 13. Atención y Observación*. Madrid: CEPE.
- Zillmer, E.A. y Spiers, M.V. (1998). *Principles of clinical neuropsychology*. Pacific Grove, CA: Brooks/Cole
- Zimmerman, B. J. (2000). Attaining self-regulation. A social cognitive perspective. En M. Boekaerts y M. Zeidner (Eds.), *Handbook of selfregulation*. New York: Academic Press.
- Zulueta, A., Iriarte, Y., Díaz-Orihuela, U. y Climent, G. (2012). *Aula Nesplora: Avance en la evaluación de los procesos atencionales. Estudio de la validez convergente con el Test de percepción "CARAS" (versión ampliada)*. Póster presentado en el V Congreso Nacional de Neuropsicología. Madrid, Octubre.



**ANEXOS**



## **ANEXO I**

### **PETICIÓN DE PARTICIPACIÓN DE LOS PROFESORES DE PRIMER CICLO DE EDUCACIÓN PRIMARIA EN UNA ENCUESTA SOBRE ATENCIÓN EN ESTUDIANTES**

Estimado director/a:

Aprovechamos para saludarle y poner en su conocimiento que actualmente se está llevando a cabo, en la Facultad de Psicología de la Universidad de Valencia, un trabajo sobre la mejora de la capacidad atencional de los alumnos/as de primer ciclo de educación primaria. En los últimos años han proliferado las investigaciones centradas en las causas, el diagnóstico y la intervención en los déficits atencionales que manifiestan los niños/as, pero desde un ámbito clínico. Sin embargo, pocos estudios han abordado la temática de los problemas atencionales que muestran los niños sin déficit atencional en el ámbito escolar, pese a que muchos profesores se quejan de la falta de atención en gran parte de sus alumnos/as.

La falta de atención genera muchos problemas académicos, por ejemplo, en el aprendizaje de la lectura, en la comprensión lectora, en la resolución de problemas, en el control de la conducta, etc. La realización de tareas adicionales diseñadas para la mejora de la atención, puede no ser suficiente para promover la aplicación de lo que los niños han aprendido a tareas y actividades académicas específicas.

Por este motivo, pedimos la colaboración de los profesores de primer ciclo de educación primaria de su colegio. Se trata de que dichos profesores respondan a una breve encuesta que formará parte de una investigación centrada en la intervención para la mejora de la capacidad atencional de los niños/as de primer ciclo de educación primaria. Como objetivo final, en este trabajo se plantea la elaboración de materiales y de pautas a seguir para que el profesorado pueda aplicarlas en la realización de cualquier tipo de tarea o actividad en el aula.

Se trata de que cada profesor responda en el documento adjunto las preguntas que se le plantean. No es necesario que faciliten sus datos personales, aunque sí les agradeceremos que completen los datos laborales ya que son relevantes de cara al desarrollo de la investigación. Les garantizamos que sus respuestas serán tratadas con absoluta privacidad.

Pueden enviar los documentos adjuntos a través de los/las estudiantes de prácticas, o si lo prefieren a la siguiente dirección postal:

Adela Descals Tomás.  
Departamento de Psicología Evolutiva y de la Educación.  
Facultad de Psicología. Universidad de Valencia.  
Av. Blasco Ibáñez, 21  
46010 – Valencia.  
e-mail: [adela.descals@uv.es](mailto:adela.descals@uv.es)

Quedamos a su disposición para facilitarles los análisis de los resultados que sean de su interés, así como para informarles de los avances que vaya produciendo la investigación.

**Esperanza Rocabert Beut** (Profesora Titular de Universidad. Facultad de Psicología. Universidad de Valencia).

**Adela Descals Tomás** (Profesora Titular de Universidad. Facultad de Psicología. Universidad de Valencia).

**M<sup>a</sup> José Castellano** (Profesora de Educación Primaria).

## ANEXO II

### ENCUESTA SOBRE ATENCIÓN EN ESTUDIANTES DE EDUCACIÓN PRIMARIA

SEXO:  V  M

LOCALIDAD EN QUE SE UBICA EL COLEGIO EN EL QUE TRABAJA  
ACTUALMENTE:.....

EL COLEGIO ES:  PÚBLICO  CONCERTADO  PRIVADO

AÑOS DE EXPERIENCIA DOCENTE: .....

AÑOS DE EXPERIENCIA COMO PROFESOR DE PRIMER CICLO DE  
PRIMARIA:.....

Responda a las siguientes cuestiones considerando su opinión personal y su experiencia  
como profesor/a de primer ciclo de educación primaria.

1) ¿Usted ha detectado en los últimos años un incremento de problemas atencionales en sus  
alumnos cuando realizan las tareas escolares? (marque la respuesta que considere oportuna):

SÍ  NO

Comentarios (si lo desea):

2) ¿A qué tipo de atención cree que se refieren principalmente dichos problemas? Ordene  
las opciones de respuesta valorándolas de mayor a menor grado de frecuencia, poniendo por  
ejemplo: 1º en Atención dividida, si considera que este es el tipo de atención que provoca  
más problemas en los niños, 2º, 3º, ...):

ATENCIÓN SOSTENIDA: Capacidad de mantener la concentración en una tarea  
durante periodos de tiempo relativamente amplios.

ATENCIÓN SELECTIVA: Capacidad de seleccionar la información relevante a trabajar.

ATENCIÓN DIVIDIDA: Capacidad de “atender a dos cosas a la vez”.

Otras:

3) ¿Cuáles cree que son las causas más frecuentes de los problemas atencionales que pueden  
presentar los alumnos/as cuando trabajan en clase? (marque un máximo de tres respuestas):

Falta de madurez evolutiva del proceso atencional de los alumnos/as.

Exceso de estimulación ambiental.

Desinterés/desmotivación de los estudiantes por las tareas que realizan.

- Exceso de fatiga en los alumnos/as.
- Presentación de las tareas de forma monótona.
- Bajo rendimiento de los niños en cursos anteriores.
- Nivel de exigencia que plantean las tareas poco adecuado para los alumnos/as.
- Baja capacidad intelectual de los alumnos/as.
- Falta de estrategias atencionales.
- Falta de hábitos de estudio.
- Padecer algún trastorno conductual.
- Mantener una actitud negativa hacia el trabajo escolar.
- Sufrir algún tipo de problema emocional.
- Otras:

4) ¿Qué tipo de conductas de falta de atención muestran con mayor frecuencia sus alumnos/as en clase? (marque un máximo de tres respuestas).

- Se distraen fácilmente durante la realización de las tareas.
- No suelen terminar las tareas en el tiempo dado en clase.
- Se fatigan excesivamente en periodos breves de tiempo.
- A menudo parecen no escuchar.
- Presentan dificultades para atender a la información más importante (por ejemplo, identificar los datos relevantes de un problema de matemáticas).
- Tienen problemas para realizar dos tareas a la vez (por ejemplo, leer en la pizarra y copiar en el cuaderno).
- Otras:

5) ¿Qué suele hacer usted para mejorar los problemas atencionales de sus alumnos/as en el aula?:

6) ¿Qué otras cosas cree que podrían hacerse y usted no ha tenido la oportunidad de ponerlas en marcha? (indique todas las acciones que se le ocurran):

## ANEXO III

### REGISTRE OBSERVACIONAL DE CONDUCTES D'ATENCIÓ

PROFESSOR:.....DATA:.....

MARCA AMB UNA "X" EN EL REQUADRE ADEQUAT:  
(SÍ: si s'ha produït la conducta / NO: si no s'ha produït la conducta)

ALUMNE/A	CONDUCTES A OBSERVAR	QUAN OBSERVAR	SÍ S'HA PRODUÏT	NO S'HA PRODUÏT
	<b>ESTÀ DISTRET</b> (mira cap altre lloc, no està fent la tasca, juga amb les coses de la taula,...)	EN REALITZACIÓ DE LA TASCA		
	<b>ACABA LA TASCA</b>	FINAL TASCA		
	<b>ESTÀ DISTRET</b> (mira cap altre lloc, no està fent la tasca, juga amb les coses de la taula,...)	EN REALITZACIÓ DE LA TASCA		
	<b>ACABA LA TASCA</b>	FINAL TASCA		
	<b>ESTÀ DISTRET</b> (mira cap altre lloc, no està fent la tasca, juga amb les coses de la taula,...)	EN REALITZACIÓ DE LA TASCA		
	<b>ACABA LA TASCA</b>	FINAL TASCA		
	<b>ESTÀ DISTRET</b> (mira cap altre lloc, no està fent la tasca, juga amb les coses de la taula,...)	EN REALITZACIÓ DE LA TASCA		
	<b>ACABA LA TASCA</b>	FINAL TASCA		
	<b>ESTÀ DISTRET</b> (mira cap altre lloc, no està fent la tasca, juga amb les coses de la taula,...)	EN REALITZACIÓ DE LA TASCA		
	<b>ACABA LA TASCA</b>	FINAL TASCA		

**ANEXO IV**  
**AUTOAVALUACIÓ DE LA PRÒPIA CAPACITAT ATENCIONAL**

ESTUDIANT: .....

GRUP: .....

DATA: .....

**RESPON A LES SEGÜENTS PREGUNTES (pensa en com has treballat durant els temes 11, 12 i 13 de matemàtiques):**

1) Has estat atent en les classes de matemàtiques? (posa una "X" on corresponga)

- SÍ       NO

2) Quan has estat més atent? (posa una "X" on corresponga)

- Durant les explicacions del mestre/a       Mentre feia la tasca       En cap moment

3) Quan no has estat atent? (posa una "X" on corresponga)

- Durant les explicacions del mestre/a       Mentre feia la tasca       En cap moment

4) Què has fet per a no distraure't durant les classes? .....

.....  
.....

5) Quan m'he distret, què feia i en què pensava?.....

.....  
.....

6) Què pots fer per a atendre millor en les activitats de classe? .....

.....  
.....

## ANEXO V

### PROVA D'AVALUACIÓ DE CONEIXEMENTS PREVIS EN MATEMÀTIQUES

Nom i Cognoms: \_\_\_\_\_

Data: \_\_\_\_\_ . Nivell i Grup: \_\_\_\_\_

1.-Realitza les següents sumes i restes portant-ne.

$$\begin{array}{r} 37 \\ + 53 \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} 629 \\ + 295 \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} 738 \\ - 184 \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} 321 \\ - 247 \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} 532 \\ - 128 \\ \hline \end{array}$$

2.-Resol les següents multiplicacions.

$10 \times 47 = \square$

$12 \times 3 = \square$

$\square \times 3 = 21$

$\square \times 10 = 50$

$6 \times \square = 18$

$10 \times \square = 350$

$$\begin{array}{r} 213 \\ \times 3 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 301 \\ \times 9 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 48 \\ \times 6 \\ \hline \end{array}$$

3.- a) Escriu 3 mesos de l'any que tinguen 30 dies.

\_\_\_\_\_

b) Escriu 3 mesos de l'any que tinguen 31 dies.

\_\_\_\_\_

c) Quin mes de l'any pot tindre 28 dies?.

---

d) De quin dia es tracta?.

Dia 25 d'abril i dues setmanes després:\_\_\_\_\_

Hui és dilluns, fa dues dies era\_\_\_\_\_

Hui és dimecres, demà serà\_\_\_\_\_

Hui és divendres, ahir era\_\_\_\_\_

4.- Com s'escriu...?

a) el 28-02-2013

---

b) el 18-08-2013

---

c) el 05-11-2013

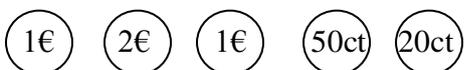
---

5.- Dibuixa les monedes i bitllets que necessaries...

a) per a tindre 13€ i 12ct.

b) per a tindre 35€ i 63ct.

6.- a) Suma els diners que et donem a continuació:



b) Quants cèntims et fan falta per a tindre 1€?.

$$50\text{ct.} + 5\text{ct.} + \boxed{\phantom{00}} \text{ct.} = 1\text{€}$$

c) Compta els diners que tens i ompli els buits:



--	--	--

7.- Coloca els símbols en el requadre indicat:

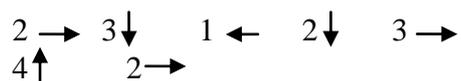
	1	2	3	4
A				
B				
C				

Coloca en el A3

Coloca en el C2

Coloca en el B4

8.- Segueix el recorregut que indica l'exercici, és a dir, el símbol del quadre ha d'anar seguint un camí segons indiquen les fletxes.

9.- Vaig a comprar llepolies al quiosc, i compre 7 piruletes que costen cadascuna 20 ct. i 6 paquets de pipes que costen cadascú 32ct. Quan val tot?.

10.- En una caixa tinc 7 boles rotges, 10 boles blaves i 2 boles grogues...

a) Qué és més probable traure una bola blava o una bola groga?.

---

b) És possible o impossible traure una bola verda?.

---

c) És possible traure una bola groga?

---

# ANEXO VI

## PROVES DE RENDIMENT EN MATEMÀTIQUES: TEMES 11, 12 I 13.

### CONTROL DE MATEMÀTIQUES. TEMA 11

Nom i Cognoms: \_\_\_\_\_

Data: \_\_\_\_\_ . Nivell i Grup: \_\_\_\_\_

1. Resol:

$$\begin{array}{r} 110 \\ \times 3 \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} 110 \\ \times 7 \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} 110 \\ \times 5 \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} 81 \\ \times 3 \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} 81 \\ \times 7 \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} 81 \\ \times 5 \\ \hline \end{array}$$

2. Resol:

- Si una setmana té 7 dies

Quants dies hi ha en quatre setmanes?.....

I en set setmanes?.....

-Si l'entrada al parc d'atraccions costa 8 euros

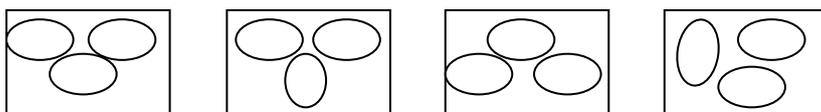
Quant pagarem si entrem 6 persones?.....

I si entre amb la meua germana i els meus pares?.....

3. Resol:

$$\begin{array}{llll} 3 \times 5 = \dots\dots\dots & 4 \times 4 = \dots\dots\dots & 7 \times 5 = \dots\dots\dots & 4 \times 6 = \dots\dots\dots \\ 5 \times 2 = \dots\dots\dots & 6 \times 6 = \dots\dots\dots & 7 \times 3 = \dots\dots\dots & 3 \times 3 = \dots\dots\dots \\ 4 \times 7 = \dots\dots\dots & 2 \times 8 = \dots\dots\dots & 6 \times 5 = \dots\dots\dots & 3 \times 8 = \dots\dots\dots \end{array}$$

4. Compta i completa:



Quants ous hi ha en total?

Suma  +  +  +  =

Multiplicació  X  =

5. Encercla els bitllets i les monedes que sumen cada quantitat:

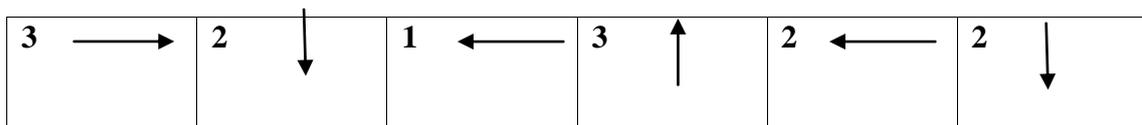
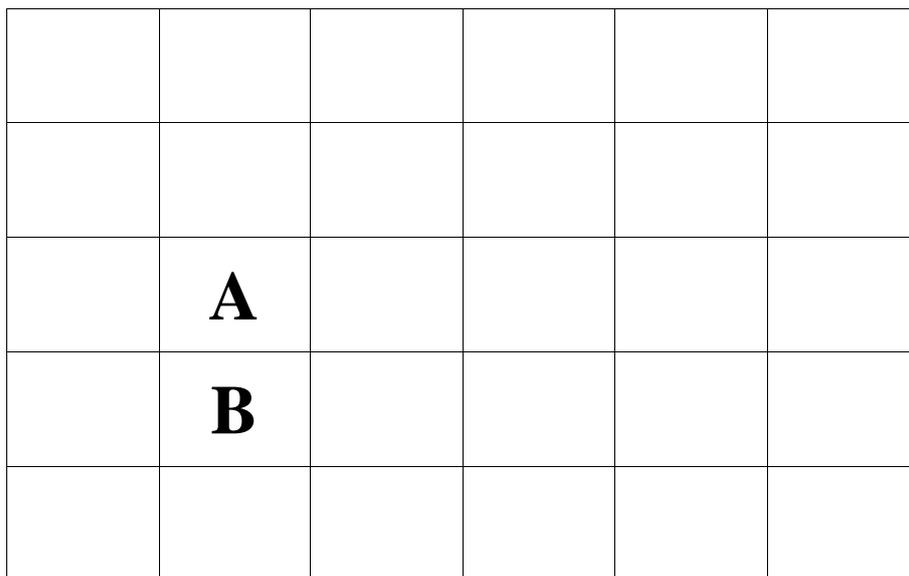
170 euros

100€	50€	50€	10€
20€	20€	5€	5€

135 euros

50€	50€	20€	20€
10€	10€	5€	5€

6. Dibuixa el camí que s'ha de seguir per anar de A a B. Segueix les instruccions del codi de fletxes i traça el camí.



7. Quants diners em gastaré si compre dos productes per valor de 15€ i 45€?.

8. Tinc 80 cèntims. Quants diners em quedaran si compre un producte que val 37 cèntims?.

9. En una floristeria hi ha 27 roses, 42 margarides i 23 clavells. Quantes flors hi ha en total?.

## CONTROL DE MATEMÀTIQUES. TEMA 12

Nom i Cognoms: \_\_\_\_\_

Data: \_\_\_\_\_ . Nivell i Grup: \_\_\_\_\_

1.- Completa les multiplicacions següents:

$2 \times 9 =$

$10 \times 2 =$

$9 \times \dots = 63$

$9 \times 4 =$

$10 \times 6 =$

$\dots \times 9 = 45$

$6 \times 9 =$

$7 \times 10 =$

$10 \times \dots = 80$

$9 \times 3 =$

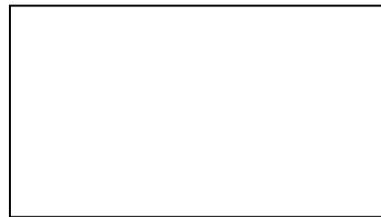
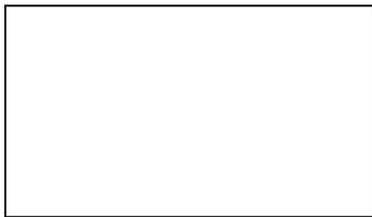
$9 \times 10 =$

$\dots \times 3 = 30$

2.- Realitza les següents operacions dins dels requadres:

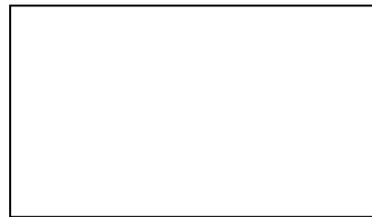
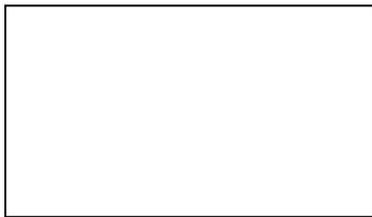
a) Quatre-cents per set..

b) Minuend:623; Subtrahend: 394.



c) Nou-cents vint-i-quatre per dos.

d) Sumands: 639 I 279.



3.- Resol aquestes preguntes:

a) Tinc 4 paquets de pintures, i cada paquet conté 22 pintures. Quantes pintures tinc?

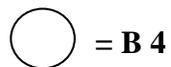
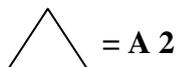
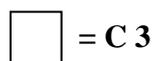
b) Tenia 325 ct. i m'he gastat 124 ct. Quans cèntims em queden?

4.- Relaciona amb fletxes les dues columnas:

<b>315 ct.</b>	<b>4€</b>
<b>125 ct.</b>	<b>5€ 25 ct.</b>
<b>400 ct.</b>	<b>2€ 16 ct.</b>
<b>216 ct.</b>	<b>1€ 25 ct.</b>
<b>525 ct.</b>	<b>3€ 15 ct.</b>

5.- Dibuixa cada forma en la seua casella.

	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>
<b>A</b>				
<b>B</b>				
<b>C</b>				
<b>D</b>				



6.- Fes les operacions indicades:

**54 x 10 =**

**30 x ..... = 300**

**..... x 10 = 500**

**36 x 10 =**

**12 x ..... = 120**

**..... x 10 = 420**

**25 x 10 =**

**69 x ..... = 690**

**..... x 10 = 900**

7. En una fruiteria venen pinyes a 125 ct. el quilo, maduixes a 200 ct. el quilo, taronges a 75 ct. el quilo i pomes a 80 ct. el quilo.

a) Si compre 1 quilo de cada fruita, quants diners em costará?

b) Si pague amb 500 ct. (5 €), quants diners em tornaran?

c) Dibuixa les monedes que et tornen de haver fet la compra.

d) Si compre 3 quilos de pomes i 2 quilos de pinyes, quants diners em costará?

## CONTROL DE MATEMÀTIQUES. TEMA 13

Nom i Cognoms: \_\_\_\_\_

Data: \_\_\_\_\_ . Nivell i Grup: \_\_\_\_\_

1.- Realitza les següents multiplicacions portant-ne.

$$\begin{array}{r} 35 \\ \times 5 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 24 \\ \times 6 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 46 \\ \times 3 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 17 \\ \times 7 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 53 \\ \times 8 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 62 \\ \times 9 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 28 \\ \times 4 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 19 \\ \times 2 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 72 \\ \times 3 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 84 \\ \times 5 \\ \hline \end{array}$$

2.- Resol aquestes preguntes:

a) El dilluns, el dimarts i el dimecres han visitat cada dia 45 persones el zoològic. Quantes persones l'han visitat en total en els tres dies?

b) Si en un vaixell viatgen 36 persones. Quantes podran viatjar en 5 vaixells?

3.- Suma i resta portant-ne:

$$\begin{array}{r} 743 \\ -264 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 129 \\ +347 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 936 \\ -497 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 289 \\ +542 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 869 \\ -112 \\ \hline \end{array}$$

4.-Fes aquestes operacions:

$13 - \dots = 10$

$9 + \dots = 20$

$16 \times \dots = 16$

$8 \times \dots = 32$

$\dots + 15 = 30$

$18 - \dots = 14$

5.- Relaciona cada data amb el mes al qual pertany:

**15 - 3 - 2013**

**Gener**

**27 - 1 - 2013**

**Agost**

**8 - 8 - 2012**

**Abril**

**3 - 12 - 2010**

**Març**

**25 - 5 - 2011**

**Desembre**

**10 - 2 - 2010**

**Maig**

**4 - 4 - 2013**

**Febrer**

6.- Escribe tres mesos que tinguen 30 dies:

.....

Escribe tres mesos que tinguen 31 dies:

.....

Quants dies té una setmana?: .....

Quants mesos té un any?: .....

Hui és dilluns. D'ací a tres dies serà: .....

Ahir era diumenge. Hui és .....

7.- Si tinc 3 boles roges, 4 boles blaves i 2 boles grogues en una bossa, i agafe sense mirar una bola:

És probable que isca rotja?:.....

És possible que isca negra?:.....

És segur que isca blava?:.....

És impossible que isca groga?: .....

És possible que isca taronja?: .....

És probable que isca blava?:.....

8.-a) En l'aniversari del meu amic, hi havien 8 persones convidades. Si cadascuna de les persones s'ha menjat 12 olives. Quantes olives s'han menjat en total?

b) En un plat hi havien 165 galetes, si s'han menjat 79. Quantes galetes queden al plat?

c) Si de les 8 persones, 5 persones s'han menjat 2 entrepans, i 3 persones s'han menjat 4 entrepans. Quants entrepans s'han menjat en total?

## ANEXO VII

### AUTORIZACIÓN DE PADRES

VNIVERSITAT (Ψ) Departament de Psicologia  
E VALÈNCIA Evolutiva i de l'Educació

Estimados Padres y Madres de segundo de Educación Primaria:

Desde la Universidad de Valencia y en colaboración con el Colegio al que asisten sus hijos/as, pretendemos llevar a cabo una investigación con el objetivo de evaluar el nivel de atención de los alumnos/as mientras realizan tareas de matemáticas, para luego intentar mejorar la atención, y de ese modo mejorar también el rendimiento escolar en el área de matemáticas, pues está demostrado mediante investigaciones que una mala atención afecta negativamente al rendimiento escolar.

Como parte de la investigación se comenzará evaluando a los alumnos/as en capacidad atencional e inteligencia, para después utilizar técnicas de Autoobservación y Autoinstrucción a la vez que se trabaja el currículo de las matemáticas, con lo cual la programación de ésta área no se verá afectada, siguiendo así la misma temporalización que se estableció al comienzo del curso.

Los datos son totalmente confidenciales y permanecerán anónimos. Tras la realización de la investigación y durante el próximo curso escolar, los resultados obtenidos se facilitarán a todos aquellos padres que lo soliciten.

Les rogamos que rellenen y firmen la autorización, que aparece más abajo, si desean que su hijo/a participe en dicha investigación. Después pueden remitirla al tutor/a de su hijo/a antes del día 6 de febrero de 2014.

Muy agradecidos por su colaboración, reciban un cordial saludo.

En Valencia, a 30 de enero de 2014

**Dra. Esperanza Rocabert Beut.**

Profesora del Departamento de Psicología Evolutiva y de la Educación. Universidad de Valencia

**Dra. Adela Descals Tomás.**

Profesora del Departamento de Psicología Evolutiva y de la Educación. Universidad de Valencia

**M<sup>a</sup> José Castellano Bermúdez.**

Licenciada en Psicología y Profesora de Primaria.

Yo,..... como padre, madre,  
tutor/a del alumno/a .....firmo la  
presente para **AUTORIZAR** a mi hijo/a a que participe en la investigación sobre Mejora de  
la Atención.

Firmado:

# ANEXO VIII

## CUADERNILLO DE FORMACIÓN PARA EL PROFESORADO

*M<sup>a</sup> José Castellano Bermúdez*

*Adela Descals Tomás*

*Esperanza Rocabert Beut*

Departamento de Psicología Evolutiva y de la Educación  
Universidad de Valencia (Estudi General)

En este cuaderno de formación dirigido al profesorado, se tratarán básicamente los aspectos introductorios y la justificación teórica que facilitarán la comprensión de nuestra propuesta de intervención en el aula para la mejora de la capacidad atencional.

El objetivo de esta sesión de formación es, por un lado, dotar a los profesores de conocimientos generales sobre la atención y su relación con el aprendizaje escolar, para que así se reafirmen o modifiquen aquellos conceptos previos, erróneos o no, que puedan tener sobre este constructo. Por otro lado, se pretende justificar a los profesores la necesidad de abordar los problemas atencionales que frecuentemente se dan en el ámbito escolar, así como explicarles la investigación que vamos a desarrollar para plantear una propuesta de intervención dirigida a la mejora de la capacidad atencional en el aula.

### 1.- CONOCIMIENTOS GENERALES SOBRE ATENCIÓN.

Sobre el concepto de atención existe una gran diversidad de definiciones. Una de las más aceptadas y actuales es la que propone Aparicio (2003) que la define como: “la capacidad de mantener la concentración en tareas que exigen una observación analítica y concentrarse de forma constante durante un período de tiempo”.

Sin embargo, hemos de matizar que existen diferentes tipos atención. Entre las más importantes para el contexto escolar, por su implicación en las tareas que se llevan a cabo en el aula, se han destacado la atención sostenida, la atención selectiva y la atención dividida.

La **atención sostenida** se refiere a la capacidad de mantener la concentración en una tarea durante periodos de tiempo relativamente amplios. Es un requisito imprescindible para terminar con éxito cualquier tarea escolar.

La **atención selectiva** consiste en la capacidad para seleccionar la información relevante a trabajar. Constituye un factor importante en el aprendizaje escolar, puesto que

permite que los niños respondan a unos estímulos determinados a la vez que ignoran otros menos relevantes.

Por último, la **atención dividida** es la capacidad de atender a dos cosas al mismo tiempo. Permite repartir los recursos atencionales entre dos fuentes de estimulación y, por tanto, realizar tareas escolares tan básicas como escuchar al profesor y tomar notas al mismo tiempo, mirar la pizarra y copiar en el cuaderno,

Los tres tipos de atención son importantes para llevar a cabo las tareas escolares con éxito. Sin embargo, las investigaciones que existen al respecto, así como las opiniones del profesorado expresadas a través de encuestas, muestran que la mayoría de problemas atencionales que se dan en el aula se refieren a la atención sostenida, tal y como veremos en un próximo apartado de este cuadernillo.

## **2.- INFLUENCIA DE LA ATENCIÓN EN EL APRENDIZAJE Y EL RENDIMIENTO ESCOLAR.**

La atención es una capacidad que está implicada en todo proceso de enseñanza/aprendizaje. Consiste en un proceso psicológico básico, muy vinculado a la percepción y a la memoria, que influye seriamente en el aprendizaje. Si la atención es deficiente, debido a cualquier tipo de factor, el aprendizaje del alumno/a se verá condicionado de forma negativa. No se puede aprender sin atender.

Nuestros alumnos/as están inmersos en una sociedad en la que, a través de medios y sistemas audiovisuales, se les está continuamente lanzando información y estimulación que acaba mermando su capacidad para fijar la atención de forma sostenida y selectiva, lo que repercute de forma negativa en el aprendizaje y en el rendimiento escolar.

Por el propio proceso de desarrollo del niño, la “falta de atención” suele considerarse normal durante los años de escolaridad en educación infantil. Sin embargo, dicha deficiencia puede convertirse en un problema en la medida en que se afiancen “malos hábitos para atender” o no se usen “estrategias atencionales” para aprender según los alumnos vayan creciendo.

La falta de atención genera muchos problemas académicos, por ejemplo, en el aprendizaje de la lectura, en la comprensión lectora, en la resolución de problemas matemáticos, en el control de la conducta. Los problemas atencionales dificultan al niño la organización de su trabajo y la adquisición de unos adecuados hábitos de estudio, haciendo que se aburra y no se centre en clase, ni al hacer los deberes, lo que aumenta notablemente la probabilidad de que se produzca el fracaso escolar, llevando ello en algunos casos a una baja autoestima.

## **3.- IMPORTANCIA DE LA INTERVENCIÓN TEMPRANA EN LA FALTA DE ATENCIÓN.**

Los problemas de atención surgidos en los primeros años escolares pueden suponer problemas graves a largo plazo, incluso en la adolescencia de estos alumnos, tal y como se ha podido comprobar en un estudio longitudinal llevado a cabo en la Universidad de California-Davis por Joshua Breslau (1983-2003). En éste y en otros estudios similares, se encuentran evidencias de que una falta de atención en educación infantil predice los resultados posteriores en lectura y matemáticas. Por tanto, para evitar complicaciones a largo plazo, los problemas atencionales deben tratarse desde el inicio de la edad escolar. Si se quiere prevenir el fracaso escolar y el abandono de los estudios por parte de los adolescentes en el instituto, entre otras cosas, hay que tener en cuenta que es necesaria una intervención temprana en los problemas atencionales.

En la investigación que estamos llevando a cabo desde la Universidad de Valencia, dirigimos la intervención para la mejora de la capacidad atencional a niños de segundo nivel de educación primaria. No planteamos dicha intervención en niveles educativos inferiores por dos motivos. El primero de ellos referido a que en educación infantil los niños todavía no tienen desarrollada su capacidad atencional así como el propio control sobre dicha capacidad. Cabe destacar que la capacidad para concentrar y mantener la atención evitando distracciones no es muy buena hasta los 5-6 años; además a estas edades los niños aún son asistemáticos e ineficientes a la hora de explorar y atender a los estímulos (*se distraen ante estímulos irrelevantes y suspenden la exploración antes de tener la información necesaria*). Con la experiencia, durante los primeros años de educación primaria se produce una considerable maduración de la atención, los niños son más eficientes y sistemáticos a la hora de mantener y controlar su atención.

El otro motivo por el cual planteamos la intervención en segundo de primaria, está relacionado con el contenido de la propia intervención. Para llevarla a cabo es necesario que los niños sean capaces de leer y darse instrucciones a sí mismos (autoinstrucciones), por tanto, deben tener un dominio suficiente de la lectoescritura. Si proponemos la intervención en el último trimestre del segundo curso, nos aseguramos de que la mayoría de los alumnos tenga dicha competencia adquirida.

#### **4.- LOS PROBLEMAS ATENCIONALES EN EL AULA.**

Los casos más extremos de problemas debidos a falta de atención suelen darse en niños con “Trastorno por Déficit de Atención con Hiperactividad (TDAH)”, que muestran una alteración de la conducta con importantes problemas para atender y concentrarse. Pero los problemas atencionales más frecuentes en las aulas no se refieren a casos de TDAH, sino a los que presentan muchos alumnos que no atienden especialmente en aquellas tareas que no forman parte de sus intereses o motivaciones.

Según las investigaciones llevadas a cabo sobre esta temática (Vallés, 1998) los problemas atencionales más usuales en las aulas suelen ser:

- Distraerse fácilmente.
- No escuchar las instrucciones del profesor.

- Atender poco tiempo a la tarea.
- No terminar las tareas.
- Cansarse rápidamente.
- No ser ordenado y sistemático al explorar la información que se maneja.

En un aula son muchas las variables que pueden influir en la aparición de este tipo de conductas. Sin embargo, como hemos señalado, la mayoría de las veces se producen por falta de interés y motivación de los estudiantes. Hay tareas que presentan características suficientes para producir atención en los niños de manera espontánea o involuntaria (actividades en que se utilizan recursos tecnológicos y/o audiovisuales en general; tareas en que se utilizan estímulos novedosos, con tamaño inusual, que muestran movimiento o interactividad, etc.). Pero el uso continuado de dichos recursos, también produce saciación de los niños ante los estímulos y, por tanto, desinterés o desmotivación hacia las tareas que los utilizan.

Por ello, en el contexto de aprendizaje del aula no nos interesa la atención involuntaria, sino fomentar la “atención voluntaria”, es decir, aquella “en la que el alumno responde conscientemente ante los estímulos, y es él el que determina a qué atiende y cómo debe hacerlo” (Vallés, 1998, pág. 4). Ésta no suele ser el objetivo de los profesores, ya que la mayoría de las veces es el propio profesor el que trata de redirigir la falta de atención de sus alumnos con “llamadas de atención” que implican una regulación externa de su capacidad atencional.

Pero ¿qué es la atención voluntaria o meta-atención?, y ¿cómo podemos trabajarla en el aula? Éstas son las cuestiones que trataremos de responder en los siguientes apartados.

## **5. ¿QUÉ ES LA META-ATENCIÓN?**

La meta-atención se refiere al “control consciente y voluntario que el alumno o alumna puede realizar sobre su propio proceso de atender cuando está realizando una tarea” (Vallés, 1998, pág. 4). Desarrollar esta capacidad implica que los niños deben darse cuenta de que se distraen y que ello afecta negativamente a la actividad que están haciendo.

Para que los niños alcancen dicha concienciación, debe fomentarse la reflexión sobre sus propios procesos atencionales. Esta reflexión puede facilitarse mediante el uso de técnicas cognitivo-conductuales que han mostrado su utilidad en la mejora de la capacidad atencional y de los problemas conductuales en niños con TDAH.

## **6.- CÓMO SE PUEDE MEJORAR LA ATENCIÓN: EL USO DE LAS TÉCNICAS COGNITIVO-CONDUCTUALES PARA TRABAJAR LA META-ATENCIÓN.**

Generalmente la intervención dirigida a la mejora de la capacidad atencional se ha planteado a través de la realización de tareas diseñadas exclusivamente para trabajar esta capacidad, pero utilizando contenidos abstractos ajenos a los contenidos curriculares y en sesiones individuales, adicionales a las clases que se desarrollan en las aulas.

Este tipo de intervención mejora la capacidad atencional en situaciones y tareas experimentales, controladas, en las que se dan las condiciones similares a las que se ha producido el entrenamiento. Sin embargo, la realización de estas tareas adicionales no suele ser suficiente para promover la aplicación de lo que los niños han aprendido a las tareas que se plantean en el aula con contenidos curriculares específicos.

Además de que en un aula pueden influir muchas variables en la conducta atencional de los niños (variables que no están presentes en los programas clásicos de entrenamiento de la atención), las actividades tradicionales para la mejora de la capacidad atencional no fomentan el control consciente de la propios procesos atencionales. Probablemente, éste sea uno de los principales motivos por los que dichas intervenciones no consiguen que los niños generalicen su aprendizaje a otras situaciones. Sólo si los niños conocen cuándo están atendiendo, cómo pueden atender a la tarea y cómo pueden controlar la distracción, podrán aplicar dichos conocimientos a otras actividades curriculares.

Las técnicas cognitivo-conductuales permiten la mejora de la capacidad atencional en los niños y su generalización a situaciones distintas a las de entrenamiento, porque fomentan la reflexión sobre sus propios procesos atencionales (meta-atención). Entre dichas técnicas, las más utilizadas para trabajar los problemas de atención son la auto-observación y las autoinstrucciones.

La “**Autoobservación**” de la conducta atencional, ha sido una de las técnicas cognitivo-conductuales más utilizadas con éxito cuando se trata de fomentar la reflexión sobre la propia atención. El propio niño, ante una señal emitida externamente, anota en una “hoja de registro” si está atendiendo o no está atendiendo mientras realiza una tarea. Después se fomenta la reflexión sobre su propia conducta de atender y se le plantea al niño realizar un seguimiento de dicha “auto-observación” durante un tiempo, con el objetivo de que pueda contemplar su evolución respecto a su comportamiento atencional.

Los resultados de las investigaciones realizadas concluyen que la auto-observación de la atención durante el trabajo académico, produce un incremento de la conducta de atención con porcentaje alto de éxito sin depender de refuerzos externos (Hallahan, Kneedler y Lloyd, 1983; Shimabukuro, Prater, Jenkins y Edelen-Smith, 1999).

Las “**Autoinstrucciones**” tratan de fomentar la metacognición o reflexión sobre los propios procesos mentales, y la propia conducta, a través del entrenamiento en “darse instrucciones a uno mismo”. Con el uso de la técnica de “hablarse a sí mismo” se pretende concienciar a los niños sobre qué tipo de tarea tienen que hacer, cómo pueden hacerla, cómo realizan la tarea y a qué se debe el resultado que han obtenido.

Esta técnica se ha utilizado en muchos ámbitos y para solucionar distintos problemas que tengan que ver con la falta de autorregulación de los propios pensamientos y de la propia conducta. Respecto a la mejora de la atención, ha mostrado su eficacia en los casos de niños con TDAH (Meichenbaum y Goodman, 1971; Miranda y Santamaría, 1986; Miranda, Pastor y Roselló, 1994). Además, son muchos los programas dirigidos a niños con

TDAH que plantean el trabajo y desarrollo de la atención basándose, entre otras técnicas, en el entrenamiento autoinstruccional (Kendall, Padawer y Zupan, 1980; Gargallo, 1997; Vallés, 1998; Miranda y col, 1999; Bornas, Servera y Galván, 2000; i si el entrenamiento autoinstruccional ha funcionado en niños con TDAH, tanto en situaciones individuales como colectivas de entrenamiento, *¿por qué no utilizar autoinstrucciones para mejorar la meta-atención de los niños en el aula mientras trabajan contenidos curriculares específicos?*.

En nuestra investigación trataremos de valorar la utilidad que pueda tener el uso de las autoinstrucciones para la mejora de la capacidad atencional de los niños sin TDAH en el aula. Pero también pretendemos comparar este tipo de intervención con el uso de la autoobservación que, como hemos dicho, puede ser una técnica efectiva para conseguir el mismo objetivo.

## **7.- NECESIDAD DE DESARROLLAR UNA PROPUESTA DE INTERVENCIÓN EN EL AULA QUE TRABAJE CON CONTENIDOS CURRICULARES.**

Ya hemos señalado que las propuestas de intervención tradicionales para la mejora de la atención, plantean el entrenamiento con contenidos abstractos ajenos a los contenidos curriculares y en sesiones adicionales a las clases que se desarrollan en las aulas. Las investigaciones han mostrado que este tipo de entrenamiento no facilita la generalización de lo que los niños han aprendido a las tareas que se plantean en el aula con contenidos curriculares específicos.

En consecuencia, en nuestra propuesta de intervención planteamos el entrenamiento autoinstruccional y el entrenamiento en autoobservación con contenidos curriculares específicos. Sólo durante la primera sesión de entrenamiento con los niños, en la que el profesor actuará de modelo, se utilizarán tareas sencillas con distintos contenidos para facilitar la comprensión de los niños sobre cómo han de aplicar las técnicas.

En las restantes sesiones de entrenamiento se utilizarán *contenidos curriculares del área de matemáticas*. Además dichos contenidos serán los que están planificados por los propios profesores para el tercer trimestre del curso.

Hemos elegido los contenidos de matemáticas porque ésta es una de las áreas curriculares instrumentales básicas a lo largo de la educación primaria. Además la naturaleza de los propios contenidos de la disciplina permiten una fácil aplicación de las técnicas cognitivo-conductuales y, de hecho, muchas investigaciones han mostrado que el uso de las autoinstrucciones facilita la resolución de algoritmos y de problemas matemáticos. Por ello, las matemáticas pueden facilitarnos los contenidos ideales para entrenar la meta-atención de los niños en el aula.

Por otra parte, es importante señalar que todos los materiales que se utilicen en la intervención para trabajar con los niños en el aula estarán escritos en valenciano, ya que ésta es la lengua vehicular de los grupos de estudiantes que participarán en el estudio.

A continuación, explicamos cómo llevaremos a cabo la investigación.

## **8.- EXPLICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN: UNA PROPUESTA DE INTERVENCIÓN DIRIGIDA A LA MEJORA DE LA CAPACIDAD ATENCIONAL EN EL AULA.**

En la investigación participarán los/as alumnos/as y los/as profesores/as de los *cuatro grupos de segundo de primaria*. Puede considerarse que dichos grupos son homogéneos entre sí, por la distribución de alumnos que se realizó al inicio de curso. Sin embargo, se realizarán una serie de *análisis previos al inicio de la intervención* para comprobar que, realmente, no existen diferencias entre grupos en cuanto a variables que resultan relevantes para la investigación.

De este modo, se analizarán previamente las siguientes variables en todos los grupos:

- **Nivel de inteligencia de los niños:** valorada mediante la prueba “Test de Inteligencia No Verbal TONI 2”, de Brown, Sherbenou y Johnsen (2009), para niños entre 4 y 8 años. Una psicóloga realizará la evaluación grupal en cada una de las aulas.
- **Capacidad atencional de los niños.** Se evaluará mediante dos procedimientos distintos:
  - **Evaluación psicométrica:** se utilizará la prueba “Test de Percepción de Diferencias (CARAS-R)” de Thurstone y Yela (2012). La psicóloga realizará la aplicación de manera grupal en cada aula.
  - **Evaluación mediante un registro observacional de conductas de atención:** Los/as profesores/as registrarán las conductas durante las clases de matemáticas previas a la intervención; para ello recibirán la formación oportuna que les permita realizar dicho registro (subapartado 7.3.).
- **Nivel de conocimientos previos en matemáticas:** se valorará con la misma prueba para los cuatro grupos. La prueba ha sido elaborada con el consenso de los cuatro profesores/as participantes y plantea la valoración del dominio de los estudiantes sobre contenidos de los temas 11, 12 y 13 de matemáticas (bloque curricular a trabajar durante las sesiones de intervención).

Una vez realizadas estas evaluaciones y comprobado que no existen diferencias entre los grupos en cuanto a las variables contempladas (inteligencia, atención y conocimientos previos), se procederá al desarrollo de la investigación tal y como recogemos en los siguientes subapartados.

### **8.1.- Tipos de intervención por grupos de estudiantes.**

Para cada uno de los grupos se planteará una intervención distinta. Con ello pretendemos analizar qué tipo de intervención en meta-atención ofrece más beneficios en la capacidad atencional y en el rendimiento en matemáticas de los/as alumnos/as de segundo de primaria.

El tipo de intervención que recibirán los/as alumnos/as de cada grupo es la siguiente:

- **GRUPO 1 (2º A):** Grupo experimental que recibirá *entrenamiento en meta-atención mediante autoinstrucciones (AI)*, mientras se trabajan contenidos de matemáticas.
- **GRUPO 2 (2º B):** Grupo experimental que recibirá *entrenamiento en autoobservación (AO)*, mientras se trabajan contenidos de matemáticas.
- **GRUPO 3 (2º C):** Grupo experimental que recibirá *entrenamiento en meta-atención mediante autoinstrucciones y autoobservación (AI + AO)*, mientras se trabajan contenidos de matemáticas.
- **GRUPO 4 (2º D):** *Grupo control* que recibirán la enseñanza de los contenidos de matemáticas sin *ningún tipo de intervención*.

Para llevar a cabo los distintos tipos de intervención, los/as profesores/as recibirán la formación oportuna que les permita desarrollar el entrenamiento en meta-atención con sus alumnos/as. Esta formación será la siguiente para cada profesor/a:

- **PROFESOR/A GRUPO 1 (Tutor/a 2º A):** recibirá *formación en entrenamiento en meta-atención mediante autoinstrucciones* (véase “Cuadernillo de formación en autoinstrucciones”).
- **PROFESOR/A GRUPO 2 (Tutor/a 2º B):** recibirá *formación en entrenamiento en meta-atención mediante autoobservación* (véase “Cuadernillo de formación en autoobservación”).
- **PROFESOR/A GRUPO 3 (Tutor/a 2º C):** recibirá *formación en entrenamiento en meta-atención mediante autoinstrucciones y autoobservación* (véase “Cuadernillo de formación en autoinstrucciones” y “Cuadernillo de formación en autoobservación”).
- **PROFESOR/A GRUPO 4 (Tutor/a 2º D):** no recibirá *ningún tipo de formación*.

La intervención durará 6 semanas, equivalentes a 29 sesiones de una hora de duración (del 31 de marzo al 16 de abril, 29 y 30 de abril, y del 5 al 23 de mayo), durante las cuales los/as alumnos/as de todos los grupos trabajarán las mismas actividades de matemáticas del cuaderno de clase, de los temas 11, 12 y 13 del currículo de matemáticas. Los cuatro maestros/as trabajarán de manera coordinada, se utilizará la misma distribución del mobiliario en todas las aulas, así como la misma información de material que estará disponible en las aulas.

Los *tres grupos experimentales* empezarán los *entrenamientos en meta-atención* correspondientes, la *semana anterior al inicio de la intervención* con los contenidos de matemáticas especificados (del 25 al 28 de marzo). Durante dicha semana, en cada grupo se llevará a cabo dos tipos de formación:

- a) La *enseñanza* a los alumnos de los tres grupos sobre *qué es la atención y su papel en el aprendizaje* (explicada en el subapartado 7.2.).

- b) La **enseñanza explícita** a los alumnos/as **de las técnicas** (autoinstrucciones y/o autoobservación) que van a utilizar en cada grupo.

Mientras tanto, durante esta semana previa al entrenamiento con contenidos de matemáticas, en el grupo control se realizarán actividades de ampliación y refuerzo del tema de matemáticas anterior (tema 10) que hayan trabajado en clase. Con ello se pretende que los estudiantes del grupo control no desaprovechen el tiempo y, además, que no reciban más formación que los estudiantes del resto de grupos en los contenidos a trabajar durante la intervención.

En el **cronograma** que se incluye en este cuadernillo, puede consultarse la planificación de sesiones de enseñanza explícita de las técnicas (autoinstrucciones y autoobservación) y de las sesiones de entrenamiento que se desarrollarán en cada grupo, así como la planificación de las restantes acciones que se llevarán a cabo durante la investigación.

## **8.2.- Cómo enseñar a los alumnos qué es la atención y su papel en el aprendizaje.**

Durante la primera sesión de entrenamiento, común a los tres grupos experimentales, los/as profesores/as enseñarán a sus alumnos/as qué es la atención, la meta-atención y su influencia en el aprendizaje. Los niños deben darse cuenta de que se distraen y que ello afecta negativamente a la actividad que están haciendo.

Para ello se realizará un entrenamiento siguiendo los siguientes **pasos**:

- 1) El/la profesor/a **explicará qué significa estar atendiendo y qué significa no estar atendiendo**, mostrando ejemplos de dichas conductas mediante las láminas incorporadas en este cuadernillo ("**Láminas para explicar qué es la atención**"). El/la profesor/a puede introducir la explicación de la siguiente manera:  
*"Ya sabéis que mientras yo explico o mientras vosotros trabajáis, debéis prestar atención. En clase, los profesores estamos continuamente diciendo cosas como trabajad, prestad atención, no os distraigáis, ... A lo largo de esta semana os voy a enseñar cómo podéis atender más a vuestro trabajo y obtener unos mejores resultados. Aunque antes, en la clase de hoy, vamos a asegurarnos de que comprendéis lo que significa estar atento"*.

A continuación el/la profesor/a explicará a los/as alumnos/as que "Atender" es escuchar, fijarse, observar, considerar lo que el profesor dice y hace, estar centrado en la tarea mientras se trabaja, etc. Considerar lo que el profesor dice y hace implica fijarse en las instrucciones que da, en los ejemplos que pone para explicar los conceptos, en las normas que establece para realizar una actividad, en los comentarios que añade a una explicación, en lo que escribe en la pizarra, etc.

También les explicará que "No atender" quiere decir que no escuchar lo que se explica en clase, no fijarse, no observar, ni considerar lo que el profesor dice o

hace. No atender es estar distraído, pensando en otra cosa diferente a lo que se está haciendo.

El/la profesor/a continuará la explicación con algún ejemplo de las láminas seleccionadas y, mediante otras conductas representadas en las láminas, pedirá a los estudiantes que las califiquen como conductas de atención o inatención. Tras sus respuestas dará la pertinente retroalimentación (“*En este caso el personaje está atendiendo porque ...*”, “*Aquí el personaje no está atendiendo porque ...*”).

- 2) Para afianzar el aprendizaje sobre qué es atender y qué es no atender, se puede proponer una **dramatización** a los/as alumnos/as **sobre situaciones que simulen estar atento y no atento en el aula**. Se tratará de incluir situaciones de atender y no atender durante las explicaciones del profesor y durante la realización de tareas.
- 3) El/la profesor/a hará **reflexionar a los estudiantes sobre la importancia de estar o no atento para el aprendizaje**. Para ello puede plantear a los estudiantes preguntas como: ¿Creéis que estar atento es bueno para vuestro aprendizaje y vuestras notas? ¿Y qué pasa con vuestros resultados si no estáis atentos? ¿recordáis alguna vez en la que no hayáis prestado atención a una explicación o tarea y hayáis obtenido un mal resultado o una mala nota? Tras las respuestas de los estudiantes se debe llegar a la conclusión de que cuando no se atiende se hacen mal las tareas y es más probable que se saquen malas notas. Además, el/la profesor/a terminará diciendo a los niños que durante esta semana van a aprender “trucos” para atender mejor.

### **8.3.- Cómo utilizar el registro observacional de conductas de atención.**

Como hemos indicado anteriormente, los/as profesores/as de los cuatro grupos registrarán las conductas de sus alumnos/as **durante las clases de matemáticas previas a la intervención**, primera semana del mes de marzo, es decir, del 10 al 14 de marzo. Con ello pretendemos valorar el nivel de conductas atencionales previo a la intervención para, así, asegurarnos que no hay diferencias entre los cuatro grupos respecto a la capacidad atencional de sus alumnos/as.

Además, los/as profesores/as de los cuatro grupos utilizarán la misma hoja de registro **tras finalizar la intervención**, concretamente durante la primera semana en que se trabaje el tema 14 de matemáticas. Esta vez el registro observacional se utilizará con el objetivo de valorar si hay diferencias entre los grupos en cuanto al nivel de conductas de atención que muestran.

En ambos casos, antes y después de la intervención, la hoja de registro se utilizará siguiendo el mismo procedimiento que detallamos a continuación. El/la profesor/a utilizará el registro durante las clases de matemáticas de una semana. Cada día registrará las conductas de atención de 3-4 alumnos/as distintos, de manera que a lo largo de la semana habrá recogido observaciones de todos los/as alumnos/as de la clase.

El *procedimiento de registro* es muy sencillo (véase “*Registro observacional de conductas de atención*”). Se trata de que el/la profesor/a marque una “X” en el cuadro adecuado: en “SÍ” si el/la alumno/a muestra la conducta, en “NO” si el/la alumno/a no muestra la conducta. Se sigue el mismo procedimiento para las dos conductas de atención contempladas.

Sin embargo, debemos especificar *cuándo observar la conducta de los/as alumnos/as*. Los/as profesores/as deberán registrar la primera conducta durante la realización de la tarea por parte de los niños, y la segunda conducta la registrarán cuando hayan acabado la tarea.

#### **8.4.- Evaluación de la intervención.**

Para comprobar los efectos de los distintos tipos de intervención planteados en la capacidad atencional y el rendimiento en matemáticas de los niños, realizaremos las siguientes evaluaciones, en todos los grupos, tras finalizar la intervención:

- **Capacidad atencional de los niños.** Como en la evaluación previa a la intervención, se evaluará mediante dos procedimientos distintos:
  - **Evaluación psicométrica:** se utilizará la prueba “Test de Percepción de Diferencias (CARAS-R)” de Thurstone y Yela (2012). La psicóloga realizará la aplicación de manera grupal en cada aula.
  - **Evaluación mediante un registro observacional de conductas de atención:** Los/as profesores/as registrarán las conductas durante las clases de matemáticas posteriores a la intervención (procedimiento a seguir explicado en subapartado 7.3.).
- **Nivel de conocimientos adquiridos en matemáticas (rendimiento):** se valorará con la misma prueba para los cuatro grupos. La prueba será elaborada con el consenso de los cuatro profesores/as participantes y planteará la valoración del dominio de los estudiantes sobre contenidos de los temas que se habrán trabajado durante las sesiones de intervención.
- **Autoevaluación de los niños de su propia capacidad atencional:** tras la intervención es importante que los niños reflexionen sobre cómo atienden y sobre qué pueden hacer para atender mejor en las actividades habituales de clase. Por ello, los/as niños/as de los cuatro grupos (incluido el grupo control) responderán a una serie de cuestiones que tratan de valorar dichos aspectos. Los/as profesores/as pueden pasar la prueba “*Autoevaluación de la propia capacidad atencional*” a los niños durante cualquier clase de matemáticas posterior a la intervención (preferiblemente tras la realización del último examen o prueba de rendimiento de los temas trabajados durante la intervención).

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

- Aparicio, T. (2003). Niños con déficit de atención. Artículo publicado en [http://www.pulevasalud.com/ps/subcategoria.jsp?ID\\_CATEGORIA=100975](http://www.pulevasalud.com/ps/subcategoria.jsp?ID_CATEGORIA=100975).
- Bornas, X., Servera, M. y Galván, M.R. (2000). *PEMPA: Programa para el Desarrollo de la Reflexividad y el Autocontrol en niños de 4 a 8 años*. Bilbao: COHS. Consultores.
- Breslau, J. (1983-2003). El déficit de atención en preescolar afecta al rendimiento académico en la adolescencia. Universidad de California-Davis. *Revista Pediatrics*, junio.
- Brown, L., Sherbenou, R.J. y Johnsen, S.K. (2009). *TONI 2. Test de Inteligencia no Verbal*. Madrid: TEA.
- Gargallo, B. (1997). *PIAAR-R. Niveles 1 y 2. Programa de intervención educativa para aumentar la atención y la reflexividad*. Madrid: TEA.
- Hallahan, D.P., Kneedler, R.D. y Lloyd, J.W. (1983). Cognitive behavior modification techniques for learning disabled children: Self-instruction and self-monitoring. In J.D. Mc Kinney and L. Feagans (Eds). *Current topics in learning disabilities* (Vol.1, pp. 207-244). New York: Abbex.
- Kendall, P.H., Padawer, W. y Zupan, B.(1980). *Developing self-control in children. A manual of cognitive-behavioral strategies*. Minneapolis.
- Meichenbaum, D. y Goodman, J. (1971). Impulsive children to talk to themselves: A means of developing self-control. *Journal of Abnormal Psychology*, 77, 115-126.
- Miranda, A. y Santamaría, M. (1986). *Hiperactividad y dificultades de aprendizaje. Análisis y técnicas de recuperación*. Valencia: Promolibro.
- Miranda, A., Pastor, J.C. y Roselló, B. (1994). Revisión del tratamiento del ADHD. Intervenciones psicológicas y combinadas. *Revista de Neurología*, 22(114), 109-117.
- Shimabukuro, S.M.; Prater, M.A.; Jenkins, A. y Edelen-Smith, P. (1999). The effects of self-monitoring of academic performance on students with learning disabilities and ADD/ADHD. *Education and Treatment of Children*, 22, 397-414.
- Thurstone, L.L. y Yela, M. (2012). *Test de percepción de diferencias (CARAS)*. Madrid: TEA.
- Vallés, A. (1998). *Proesmeta. Programa de estrategias metacognitivas para el aprendizaje. Meta-atención*. Valencia: Promolibro.

## ANEXO IX

### CUADERNILLO DE FORMACIÓN EN AUTOINSTRUCCIONES

*M<sup>a</sup> José Castellano Bermúdez*

*Adela Descals Tomás*

*Esperanza Rocabert Beut*

Departamento de Psicología Evolutiva y de la Educación

Universidad de Valencia (Estudi General)

En este cuaderno de formación, dirigido al profesorado, se tratará de mostrar la fundamentación científica del uso de las autoinstrucciones para fomentar la autorregulación del comportamiento de los/as niños/as y, en consecuencia, facilitar la reflexión sobre sus propias conductas y procesos atencionales (meta-atención). Por otra parte, también se pretende formar al profesorado sobre cómo pueden enseñar a sus alumnos/as a usar las autoinstrucciones en el aula mientras trabajan contenidos curriculares específicos (en el caso de esta investigación referidos a las unidades 11, 12 y 13 de matemáticas de 2º nivel de primaria).

Para conseguir dichos objetivos, primero se citan y describen algunas de las principales *investigaciones científicas en las que se basa nuestra propuesta de intervención* para la mejora de la capacidad atencional de los niños (apartado 1 de este cuadernillo). Después *se propone a los profesores que utilicen las autoinstrucciones para realizar una actividad* (apartado 2); con ello se pretende que se familiaricen con la técnica y reflexionen sobre la aplicabilidad que ésta tiene en las actividades que se hacen a diario en clase. Finalmente, *se ofrece a los profesores una serie de directrices que les permitirán enseñar las autoinstrucciones a sus alumnos* (apartado 3 de este cuadernillo). En los Anexos, incorporados al final del cuadernillo, se incluye una copia de los materiales necesarios para que los profesores entiendan las directrices que se dan en esta formación; además antes de iniciar la intervención con los niños se les facilitarán las copias que necesiten de dichos materiales para llevar a cabo dicha intervención.

#### 1.- FUNDAMENTACIÓN CIENTÍFICA DEL USO DE LAS AUTOINSTRUCCIONES.

El uso de las autoinstrucciones para regular la propia conducta se basa en las siguientes investigaciones:

- Los *trabajos* de los psicólogos rusos (Vygotsky, 1934; Luria, 1961) *sobre el papel del lenguaje en la autorregulación del comportamiento*. Según Luria existen tres fases en la apropiación del lenguaje que permite dicha autorregulación: primero el niño es dirigido por el habla externa de los adultos, que le dicen lo que tiene que hacer; después el niño dirige sus acciones mediante sus propias verbalizaciones externas; y, por último, controla su conducta con el lenguaje interno, autodirigido.
- Los *estudios* de Mischel (1972, 1989, 2004) *sobre el desarrollo del autocontrol en niños*, que demuestran que está determinado por la utilización del lenguaje privado.

Las autoinstrucciones permiten descomponer el proceso de realización de tareas o de resolución de problemas en fases, con lo cual se evita la impulsividad de los alumnos al afrontar dichas tareas. El entrenamiento en autoinstrucciones enseña a los niños a comprender situaciones, a generar estrategias y a utilizar mediadores (auto-verbalizaciones) que les permiten guiar y controlar el comportamiento.

Por tanto, con la enseñanza de las autoinstrucciones se pretende fomentar el uso del discurso privado para que los niños puedan autocontrolar su conducta. En nuestra investigación, proponemos la enseñanza a los niños de verbalizaciones que les permitirán regular su propio proceso atencional mientras trabajan en clase. Consideramos que el entrenamiento auto-instruccional debe ser la base de cualquier intervención que pretenda mejorar los problemas atencionales más frecuentes en el aula y que, a su vez, permita que los alumnos generalicen esta autorregulación atencional a todas las áreas del currículum.

Meichenbaum y Goodman en los años 70 (Meichenbaum y Goodman, 1969, 1971) desarrollaron un procedimiento de entrenamiento autoinstruccional que trataba de enseñar a niños impulsivos a hablarse a sí mismos cuando se enfrentaban a la resolución de tareas cognitivas. Con dicho entrenamiento consiguieron disminuir el número de errores que cometían los niños y aumentar el tiempo que tardaban en dar la respuesta (aumento de la reflexividad y disminución de la impulsividad). A continuación, pasamos a describir este entrenamiento porque sirve de base al entrenamiento auto-instruccional que desarrollamos en nuestra propuesta de intervención.

### **1.1.- El entrenamiento autoinstruccional de Meichenbaum y Goodman.**

Este entrenamiento pretende potenciar el pensamiento secuencial en el niño, por ello las autoverbalizaciones que debe utilizar durante la realización de las tareas incluyen los siguientes contenidos:

f. Definición del problema: “¿Qué es lo que tengo que hacer?”.

- g. Aproximación al problema, planificando una estrategia general de ejecución: “¿Cómo lo tengo que hacer?”.
- h. Focalización de la atención, en las directrices que guían la ejecución: “Tengo que pensar solamente en lo que hago”.
- i. Autorrefuerzo: “Bien, lo estoy haciendo bien”.
- j. Autoevaluación y posibles alternativas para corregir los errores: “He cometido un error y debo de ir con más cuidado y hacerlo más despacio”.

Para enseñar estas autoinstrucciones a los niños, Meichenbaum y Goodman planteaban una secuencia de pasos a seguir:

- 6) El profesor actúa de modelo, realiza una tarea mientras se da autoinstrucciones en voz alta (fase de modelado cognitivo).
- 7) El niño realiza una tarea mientras el profesor le va dando instrucciones (fase de guía externa manifiesta).
- 8) El niño se va dando autoinstrucciones en voz alta mientras realiza una tarea (fase de auto-guía manifiesta).
- 9) El niño se susurra autoinstrucciones mientras realiza una tarea (fase de auto-guía manifiesta atenuada).
- 10) El niño se da autoinstrucciones mentalmente mientras realiza una tarea (fase de auto-instrucción encubierta).

Respecto al contenido de las autoinstrucciones, Miranda y cols. (1999) señalan que para trabajar con niños de educación infantil y de primer ciclo de educación primaria, resulta más adecuado utilizar unas auto-verbalizaciones simplificadas. Basándose en su experiencia con niños de dichos niveles educativos, Miranda y cols. (1999) proponen el uso del formato planteado por Basch y Camp (1985), en el que el “Oso Arturo” se da autoinstrucciones mientras realiza una tarea. Las autoverbalizaciones se refieren a los siguientes contenidos:

- 5. Definición del problema: “¿Cuál es mi trabajo?”.
- 6. Aproximación al problema: “¿Cómo puedo hacerlo?”.
- 7. Focalización de la atención en las directrices que guían la ejecución: “Estoy utilizando mi plan”
- 8. Autoevaluación y autorrefuerzo: “¿Cómo lo hice?”.

## **2.- PRÁCTICA DE LOS PROFESORES EN LAS AUTOINSTRUCCIONES.**

Proponemos a los/as profesores/as el uso de las autoinstrucciones para realizar actividades, de modo que pretendemos que se familiaricen con dicha técnica y que reflexionen sobre la aplicabilidad que ésta tiene en las actividades que se hacen a diario en clase.

Mientras realizamos las actividades seguiremos el formato de las autoinstrucciones de Basch y Camp (1985), ya que es el que vamos a utilizar en nuestra investigación (es más sencillo que el formato original planteado por Meichenbaum y Goodman).

Sin embargo, como nuestro objetivo es fomentar la reflexión sobre el propio proceso atencional (meta-atención), enseñaremos a los niños a darse *autoinstrucciones que hagan hincapié en la regulación de su proceso atencional*. De este modo, adaptamos las autoinstrucciones de Basch y Camp, y proponemos el uso de las siguientes auto-verbalizaciones o “frases modelo”:

1. Definición del problema: “**¿Cuál es mi trabajo?**”. Acompañado de las siguientes autoverbalizaciones: “Como he atendido a las instrucciones del profesor, sé lo que tengo que hacer”, “Tengo que ...”.
2. Aproximación al problema: “**¿Cómo puedo hacerlo?**”. Junto a autoinstrucciones como: “Para resolver la tarea tengo que ...”, “Mientras trabajo miraré bien las cosas, no me distraeré”.
3. Focalización de la atención en las directrices que guían la ejecución: “**Estoy utilizando mi plan**”. Además utilizaremos autoinstrucciones como: “Estoy siguiendo las instrucciones que tenía”, “Estoy fijándome mucho”, “Me he puesto a pensar en otras cosas que no son la tarea, ¡alto!, tengo que pensar sólo en esto”, “Estoy cansado, descansaré un momento y volveré a la tarea”.
4. Autoevaluación y autorrefuerzo: “**¿Cómo lo hice?**”. También utilizaremos autoverbalizaciones como: “Lo he hecho bien, no he cometido errores porque he estado atento y he seguido las instrucciones”, “He tenido errores porque me he distraído o porque estaba cansado”.

### **2.1. Actividad 1: Modelado del instructor.**

El instructor modela el uso de las autoinstrucciones con el apoyo de una lámina sobre una sencilla tarea perceptivo-motora. Se trata de la realización de una actividad de marcar, entre diversas figuras geométricas, aquellas que son exactamente igual a la figura modelo (véase **Anexo 1. “Actividad para modelar las autoinstrucciones con los/as profesores/as”**).

La tarea de los/las profesores/as consiste en atender al modelado para familiarizarse con los contenidos de las autoinstrucciones a utilizar.

### **2.2. Actividad 2: Práctica de las autoinstrucciones.**

Cada profesor/a desarrollará y plasmará por escrito la secuencia auto-instruccional para llevar a cabo una suma (véase **Anexo 2. “Actividad para practicar las autoinstrucciones”**). Para ello utilizarán las cuatro preguntas (de las láminas del Oso Arturo), con sus correspondientes autoinstrucciones, y darán las respuestas oportunas. Mientras tanto, el instructor ofrecerá apoyo y retroalimentación.

Uno de los profesores actuará como modelo y explicitará la secuencia auto-instruccional que ha elaborado. Se le ofrecerá apoyo y retroalimentación.

A continuación se entablará un diálogo sobre la aplicabilidad de las autoinstrucciones a las actividades realizadas a diario en clase. Se planteará a los profesores/as que propongan el uso de las autoinstrucciones a sus alumnos como un “truco guay” para realizar mejor las actividades.

Se entregará a los/as profesores/as el material necesario para llevar a cabo el entrenamiento de las autoinstrucciones en el aula:

- a) Láminas del Oso Arturo (para que las coloquen en un lugar destacado de la clase) y presentación para proyectar dichas láminas durante el entrenamiento auto-instruccional.
- b) Versión reducida de las láminas del Oso Arturo para cada niño/a (incluida en el **Anexo 3. “Autoinstrucciones para los/as niños/as”**). Se recomienda que la tengan encima de la mesa mientras están realizando las tareas de matemáticas con las que se va a realizar la intervención).
- c) Actividades que se utilizarán para llevar a cabo el entrenamiento auto-instruccional durante los días 26 y 27 de marzo (Acti 0.4, Acti 0.5, Acti 0.6, Acti 0.7, Acti 0.8, incluidas en los **anexos 4 a 8**).

### **3.- DIRECTRICES PARA LA ENSEÑANZA DE LAS AUTOINSTRUCCIONES A LOS ALUMNOS/AS.**

El entrenamiento en “autoinstrucciones” en el aula consiste en cambiar o modificar las verbalizaciones internas que los niños utilizan cuando realizan una tarea, por otras verbalizaciones que le ayuden y permitan conseguir el éxito en la tarea que está realizando, mejorando su atención.

Antes de iniciar el entrenamiento, el/la profesor/a explicará a los/as niños/as:

*“Hoy vamos a aprender un truco guay que nos ayudará a realizar mejor las actividades difíciles. Ya sabéis que tenéis que estar atentos para hacer bien las cosas. El truco que vamos a aprender os ayudará a atender más a vuestro trabajo y a obtener mejores resultados”.*

A continuación, el/la profesor/a cuenta a los/as niños/as la historia del Oso Arturo para introducir el contenido de las autoinstrucciones que deben darse cada vez que realicen una tarea (se irán mostrando las imágenes pertinentes del Oso Arturo según se va contando la historia, para ello puede utilizarse la presentación “Láminas Autoinstrucciones Oso Arturo”):

*“Para aprender ese truco guay, vamos a ver lo que le pasó al Oso Arturo. Él quería ayudar a los pájaros que vivían en el jardín de su casa, ya que cuando llovía se mojaban y*

le daba mucha lástima. Al día siguiente, en el colegio, le contó a su profesor lo que le preocupaba. El profesor le dijo que por qué no les construía una casita a los pájaros y le explicó cómo hacerlo. Pero el Oso Arturo le contestó que él solo no sería capaz de construirla. Su profesor le recomendó que usara un truco guay mientras trabajaba: **PENSAR EN VOZ ALTA**. Cuando llegó a su casa, el Oso Arturo empezó a hacer su tarea hablándose a sí mismo:

- 1)¿Cuál es mi trabajo? Como he atendido a las instrucciones del profesor, sé lo que tengo que hacer. Tengo que hacer una casita para los pájaros. Si soy capaz de hacerla yo solo, esto me ayudará para cuando tenga que hacer otras tareas.
- 2)¿Cómo puedo hacerlo? Para construir la casita seguiré los pasos que me ha dicho el profesor. Mientras trabajo miraré bien las cosas y no me distraeré. Trabajaré despacio y con cuidado.
- 3)Estoy utilizando mi plan. Estoy siguiendo las instrucciones que tenía. Me fijo mucho en lo que estoy haciendo... ¡Oh no, he cortado mal esta pieza porque me he distraído! Estoy cansado, descansaré un momento y volveré a la tarea.
- 4)¿Cómo lo he hecho? He hecho bien la casita porque he estado atento y he seguido las instrucciones. Aunque he cometido algún error cuando me he distraído y estaba cansado.

Siguiendo el truco de **PENSAR EN VOZ ALTA**, el Oso Arturo consiguió hacer su casita y solucionar el problema de los pájaros. Durante los próximos días os enseñaré como podéis utilizar el mismo truco para hacer bien las tareas de clase”.

Después se iniciará la enseñanza de las autoinstrucciones a los niños, siguiendo la secuencia de pasos de Meichenbaum y Goodman. Por tanto, se realizará el entrenamiento en cinco fases durante dos sesiones o clases de matemáticas (26 y 27 de marzo) y se utilizará una actividad distinta para cada fase (anexos 4 a 8).

### **3.1. Fase de modelado cognitivo.**

El/la profesor/a actúa de modelo, realiza una tarea (véase **Anexo 4. “Acti-04”**) mientras se da autoinstrucciones en voz alta. Es importante que, cuando el profesor esté modelando, cometa deliberadamente errores y exponga en voz alta los procedimientos que aplica para su corrección.

Se recomienda a los/as profesores/as la utilización del **juego de “El Gato Copión”** para enseñar a los niños a fijar su atención en lo que el modelo dice y hace. Este juego consiste en que los alumnos hagan lo que el profesor hace y en que digan lo que el profesor diga, tal y como se muestra a continuación:

“Para que aprendáis a **PENSAR EN VOZ ALTA**, vamos a jugar al juego del Gato Copión. Tenéis que decir lo que yo digo y hacer lo que yo hago. Si yo señalo con mi dedo (señalar con el dedo), vosotros tenéis que señalar con los vuestros, ¡vamos, intentadlo!

*... (los niños señalan con el dedo). Si yo doy un pisotón (dar un pisotón), vosotros tenéis que dar un pisotón. ¿A ver como lo hacéis? (el profesor da el pisotón y los niños también). Sois unos buenos gatos copiones. Pero ¿qué puedo hacer para que dejéis de copiarme? Necesito una señal. Ya está, cruzaré los brazos cuando quiera que dejéis de copiar lo que digo y hago. Mostradme la señal que significa dejar de copiar (los niños cruzan los brazos). Ahora vamos a hacer esta actividad utilizando el juego”.*

El/la profesor/a reparte a los niños la actividad 0.4 (Acti-0.4) e inicia el modelado de las autoinstrucciones, asegurándose de que los niños imitan lo que hace y dice. Se utilizará el contenido de las autoinstrucciones del Oso Arturo y, al mismo tiempo que se plantea una pregunta, se mostrará a los niños la imagen correspondiente (presentación “Láminas Autoinstrucciones Oso Arturo”). A continuación se desarrolla el modelado que puede realizarse (se recomienda utilizar frases cortas).

PROFESOR/A: *“Está bien, voy a pensar en voz alta. ¿Cuál es mi trabajo?(mostrará la primera lámina del Oso Arturo)”.*

NIÑOS: *(repiten).*

PROFESOR/A: *“Voy a leer la tarea que tengo que hacer (la lee en voz alta)”.*

NIÑOS: *(repiten).*

PROFESOR/A: *“Como he leído bien las instrucciones, sé lo que tengo que hacer”.*

NIÑOS: *(repiten).*

PROFESOR/A: *“Tengo que marcar con una cruz todas las manos iguales a la del modelo. Esta tarea me servirá para estar atento”.*

NIÑOS: *(repiten).*

PROFESOR/A: *“¿Cómo puedo hacerlo? (mostrará la segunda lámina del Oso Arturo)”.*

NIÑOS: *(repiten).*

PROFESOR/A: *“Para resolver la tarea tengo que comparar cada mano con la del modelo, si son iguales la marcaré con una cruz, si no pasaré a comparar la siguiente”.*

NIÑOS: *(repiten).*

PROFESOR/A: *“Seguiré comparando manos con la del modelo de izquierda a derecha, como si las estuviera leyendo”.*

NIÑOS: *(repiten).*

PROFESOR/A: *“Y lo haré de manera ordenada, desde la primera hasta la última línea”.*

NIÑOS: *(repiten)*.

PROFESOR/A: *“Mientras trabajo miraré bien las cosas y no me distraeré. Trabajaré despacio y con cuidado”*.

NIÑOS: *(repiten)*.

PROFESOR/A: *“Está bien, voy a hacerlo (inicia la tarea). Comparo la primera mano con la del modelo. No son iguales, sigo con la siguiente, tampoco. La otra sí que es igual, la marco con la cruz (marcarla)”*.

NIÑOS: *(repiten)*.

PROFESOR/A: *“Estoy utilizando mi plan (mostrar la tercera lámina del Oso Arturo). Lo estoy haciendo bien porque me estoy fijando”*.

NIÑOS: *(repiten)*.

PROFESOR/A: *“Voy a seguir. La siguiente no es igual, la otra tampoco. Sigo por la segunda línea. La primera no es igual (comete un error a propósito), la siguiente... ¡ Oh no, me he equivocado!”*.

NIÑOS: *(repiten)*.

PROFESOR/A: *“No pasa nada, vuelvo atrás y me fijo, sí que es igual, la tacho. Me había distraído y había cometido un error (expone el procedimiento que aplica para corregir el error)”*.

NIÑOS: *(repiten)*.

PROFESOR/A: *“Sigo, la siguiente no es igual, la otra tampoco... (sigue comparando todas las manos y tachando las que son iguales, se puede cometer algún otro error y corregirlo)”*.

NIÑOS: *(repiten)*.

PROFESOR/A: *“(cuando ha terminado la tarea) ¿Cómo lo he hecho? (muestra la cuarta lámina del Oso Arturo). Lo he hecho bien”*.

NIÑOS: *(repiten)*.

PROFESOR/A: *“He tenido errores porque me he distraído, pero me he dado cuenta y los he corregido”*.

NIÑOS: *(repiten)*.

PROFESOR/A: *“Estoy muy contento. He trabajado bien”*.

NIÑOS: *(repiten)*.

PROFESOR/A: *“(hace la señal de dejar de copiar, es decir, cruza los brazos). Sois unos gatos copiones estupendos. Hemos aprendido algo muy importante. Para ayudarnos a hacer el trabajo, podemos PENSAR EN VOZ ALTA, además los dibujos nos pueden ayudar a recordar las preguntas que tenemos que hacer cuando trabajamos. Seguro que los dibujos de nuestra mascota, el Oso Arturo, nos van a ayudar a recordar las preguntas que nos tenemos que hacer cuando pensamos en voz alta”*.

El/la profesor/a reparte a sus alumnos/as la versión reducida de las láminas del Oso Arturo (incluida en el **Anexo3**. *“Autoinstrucciones para los/as niños/as”*). Les recomienda que la tengan encima de la mesa mientras realicen las siguientes tareas.

### **3.2. Fase de guía externa manifiesta.**

Los niños realizan una tarea (véase **Anexo 5**. *“Acti-05”*) mientras el profesor les va dando instrucciones en voz alta. El/la profesor/a les reparte la siguiente actividad (Acti-05) y les va indicando las autoinstrucciones que deben darse mientras la realizan.

PROFESOR/A: *“Ahora vamos a seguir jugando a PENSAR EN VOZ ALTA. Yo os iré diciendo las preguntas que os tenéis que hacer y vosotros os las haréis. No olvidéis mirar las preguntas que se hace el Oso Arturo. La primera pregunta que nos hacemos para realizar esta actividad (mostrar Acti-05) es ¿Cuál es mi trabajo?”*.

El/la profesor/a continuará dando todas las instrucciones relativas a las 4 preguntas del Oso Arturo mientras los niños van realizando la actividad. Por ejemplo, podría continuar diciendo:

PROFESOR/A: *“Esta vez tenemos que marcar con una cruz las figuras iguales al modelo. Esta actividad también me servirá para centrar mi atención. Pero, ¿Cómo puedo hacerlo? Igual que antes, iré comparando cada figura con la del modelo, pero de manera ordenada, además iré despacio. Venga empezad a hacerlo mientras os vais hablando en voz alta como hace el Oso Arturo”*.

NIÑOS: (van haciendo la actividad hablándose a sí mismos).

PROFESOR/A: *“Así es, seguid, estoy utilizando mi plan... Por último, ¿Cómo lo hice... Muy bien, ahora seguro que ya sabéis hablar en voz alta vosotros solos”*.

### **3.3. Fase de auto-guía manifiesta.**

Los niños se van dando autoinstrucciones en voz alta mientras realizan una tarea (véase **Anexo 6**. *“Acti-06”*). El/la profesor/a les reparte la siguiente actividad (Acti-06) y les indica que deben hacerla ellos solos; les recuerda que deben hacerse las preguntas del Oso Arturo en voz alta mientras la realizan y que deben tener esas preguntas encima de la mesa.

Cuando hayan acabado, el/la profesor/a elegirá un/a alumno/a para que salga a modelar la aplicación de las 4 preguntas auto-instruccionales. El profesor le dará la retroalimentación oportuna.

### **3.4. Fase de auto-guía manifiesta atenuada.**

Los niños se susurran las autoinstrucciones mientras realizan una tarea (véase **Anexo 7. “Acti-07”**). El/la profesor/a les reparte la siguiente actividad (Acti-07) y les recuerda que deben hacerla ellos solos, pero esta vez han de susurrarse las preguntas del Oso Arturo en lugar de decirlas en voz alta.

### **3.5. Fase de auto-instrucción encubierta.**

Los niños se dan autoinstrucciones mentalmente mientras realizan una tarea (véase **Anexo 8. “Acti-08”**). El/la profesor/a les reparte la siguiente actividad (Acti-07) y les indica que deben hacerla ellos solos, pero ya deben decirse las preguntas del Oso Arturo para sí mismos (mentalmente, sin que nadie los oiga).

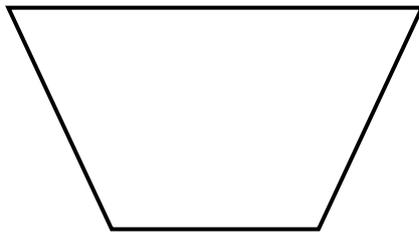
Una vez se haya desarrollado este entrenamiento, el/la profesor/a propondrá a los niños que cuando trabajen en las clases de matemáticas, intenten plantearse las preguntas del Oso Arturo. El profesor, con la ayuda de algún alumno, colocará las láminas del Oso Arturo en un lugar visible del aula (por ejemplo, encima de la pizarra). Además les dirá que siempre que trabajen las actividades de matemáticas, deberán tener sus preguntas encima de la mesa.

Las siguientes actividades que se planteen ya deben ser las propias de los contenidos de matemáticas (tema 11). Al corregir las primeras actividades, es recomendable que el profesor elija a uno de los alumnos para que modele la aplicación de las preguntas del Oso Arturo. Cuando los alumnos muestren un dominio suficiente de las auto-verbalizaciones, ya no será necesario que ningún niño actúe de modelo, bastará con que el profesor/a recuerde de vez en cuando que deben utilizar las preguntas y que se asegure de que las tienen encima de la mesa mientras trabajan los contenidos de los temas 11, 12 y 13 de matemáticas.

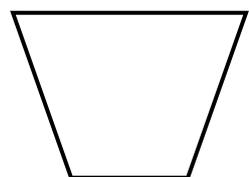
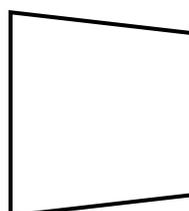
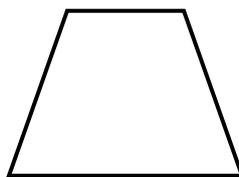
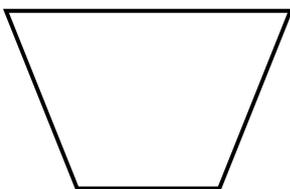
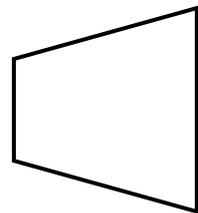
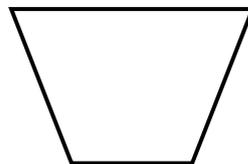
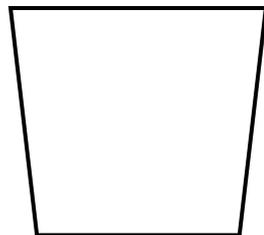
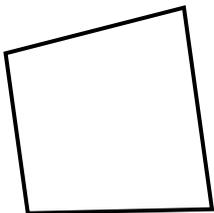
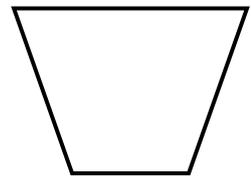
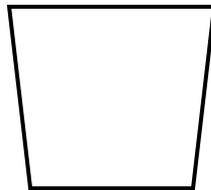
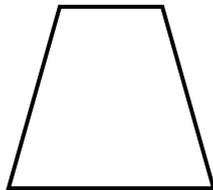
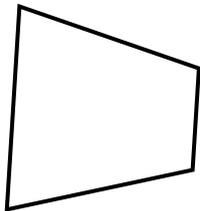
## ANEXO 1

### ACTIVIDAD PARA MODELAR LAS AUTOINSTRUCCIONES CON LOS/AS PROFESORES/AS

**TAREA:** Tacha los dibujos que son iguales que el modelo y están en la misma posición.



MODELO



**ANEXO 2**  
**ACTIVIDAD PARA PRACTICAR LAS AUTOINSTRUCCIONES**

**TAREA: Escribe las autoinstrucciones que utilizarías para resolver esta actividad.**

$$\begin{array}{r} 4213 \\ +3592 \\ \hline \end{array}$$

1) DEFINICIÓN DEL PROBLEMA:

2) APROXIMACIÓN AL PROBLEMA:

3) FOCALIZACIÓN DE LA ATENCIÓN EN LAS DIRECTRICES QUE GUÍAN LA EJECUCIÓN:

4) AUTOEVALUACIÓN Y AUTORREFUERZO:

### ANEXO 3: AUTOINSTRUCCIONS PER ALS XIQUETS (en valencià)

#### 1. QUIN ÉS EL MEU TREBALL?



“Com he atés a les instruccions del professor, sé el que tinc que fer”

“Tinc que ...”

“Açò m’aprofitarà per a ...”

#### 2. COM PUC FER-LO?



“Per a resoldre la tasca tinc que ...”

“Mentre treballe miraré be les coses, no em distrauré”

#### 3. ESTIC UTILITZANT EL MEU PLA



“Estic seguint les instruccions que tenia”

“Estic fixant-me molt”

“Me he posat a pensar en altres coses que no són de la tasca, stop!, tinc que pensar sols en açò”

“Estic cansat, descansaré un moment i tornaré a la tasca”

#### 4. COM HO HE FET?



“Ho he fet be, no he comés cap errada perquè he estat atent i he seguit les instruccions”

“He tingut errades perquè m’he distret o perquè estava cansat”

### ANEXO 3: AUTOINSTRUCCIONES PARA LOS/AS NIÑOS/AS (en castellano)

#### 1. ¿CUÁL ES MI TRABAJO?



**“Como he atendido a las instrucciones del profesor, sé lo que tengo que hacer”**

**“Tengo que ...”**

**“Esto me servirá para ...”**

#### 2. ¿CÓMO PUEDO HACERLO?



**“Para resolver la tarea tengo que ...”**

**“Mientras trabajo miraré bien las cosas, no me distraeré”**

#### 3. ESTOY UTILIZANDO MI PLAN



**“Estoy siguiendo las instrucciones que tenía”**

**“Estoy fijándome mucho”**

**“Me he puesto a pensar en otras cosas que no son de la tarea, ¡stop!, tengo que pensar sólo en esto”**

**“Estoy cansado, descansaré un momento y volveré a la tarea”**

#### 4. ¿CÓMO LO HE HECHO?



**“Lo he hecho bien, no he cometido ningún error porque he estado atento y he seguido las instrucciones”**

**“He tenido errores porque me he distraído o porque estaba cansado”**

# ANEXO 4

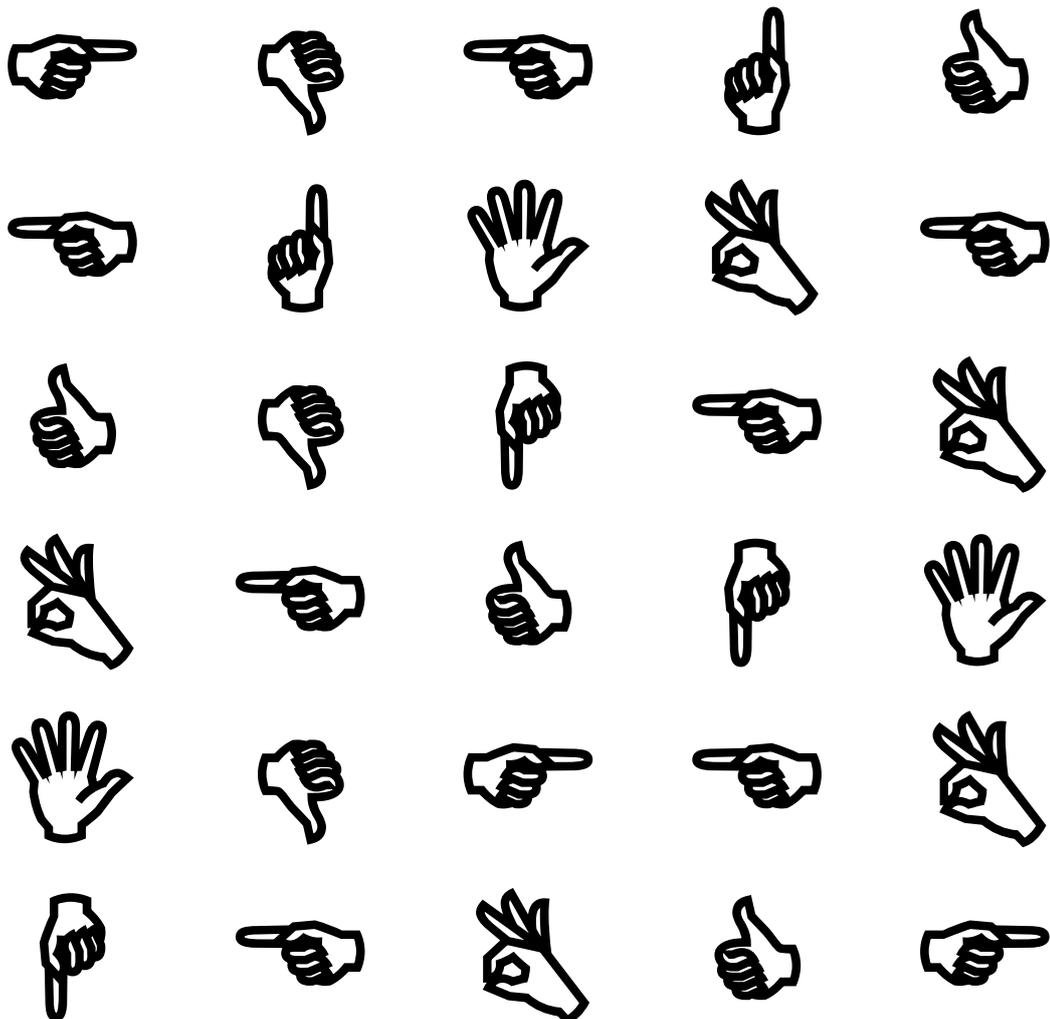
## ACTI-04

**TASCA: Assenyala amb una creu (X) totes les mans que trobes iguals a la del model.**

TAREA: Señala con una cruz (X) todas las manos que encuentres iguales a la del modelo.



MODEL (Modelo)

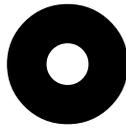


# ANEXO 5

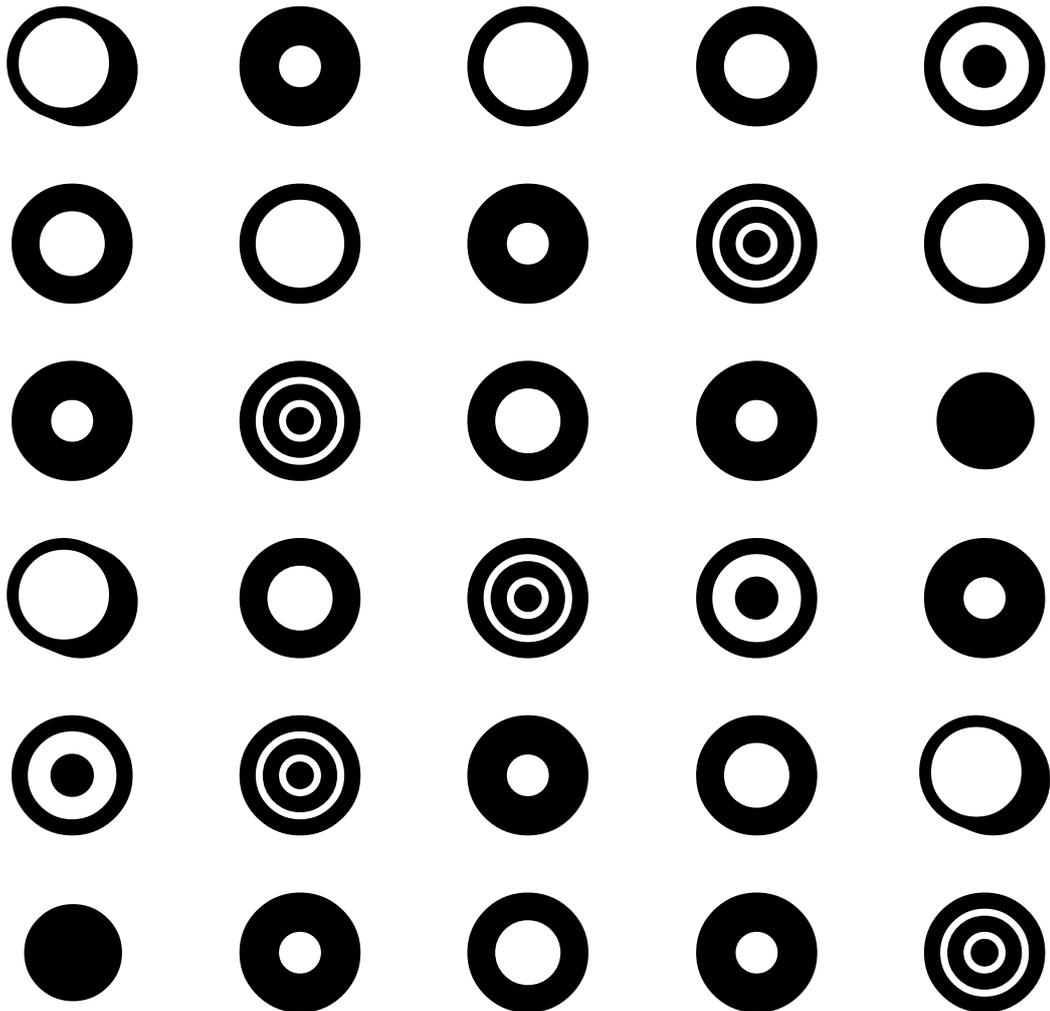
## ACTI-05

**TASCA: Assenyala amb una creu (X) totes les figures que trobes iguals a la del model.**

TAREA: Señala con una cruz (X) todas las figuras que encuentres iguales a la del modelo.



MODEL (Modelo)



# ANEXO 6

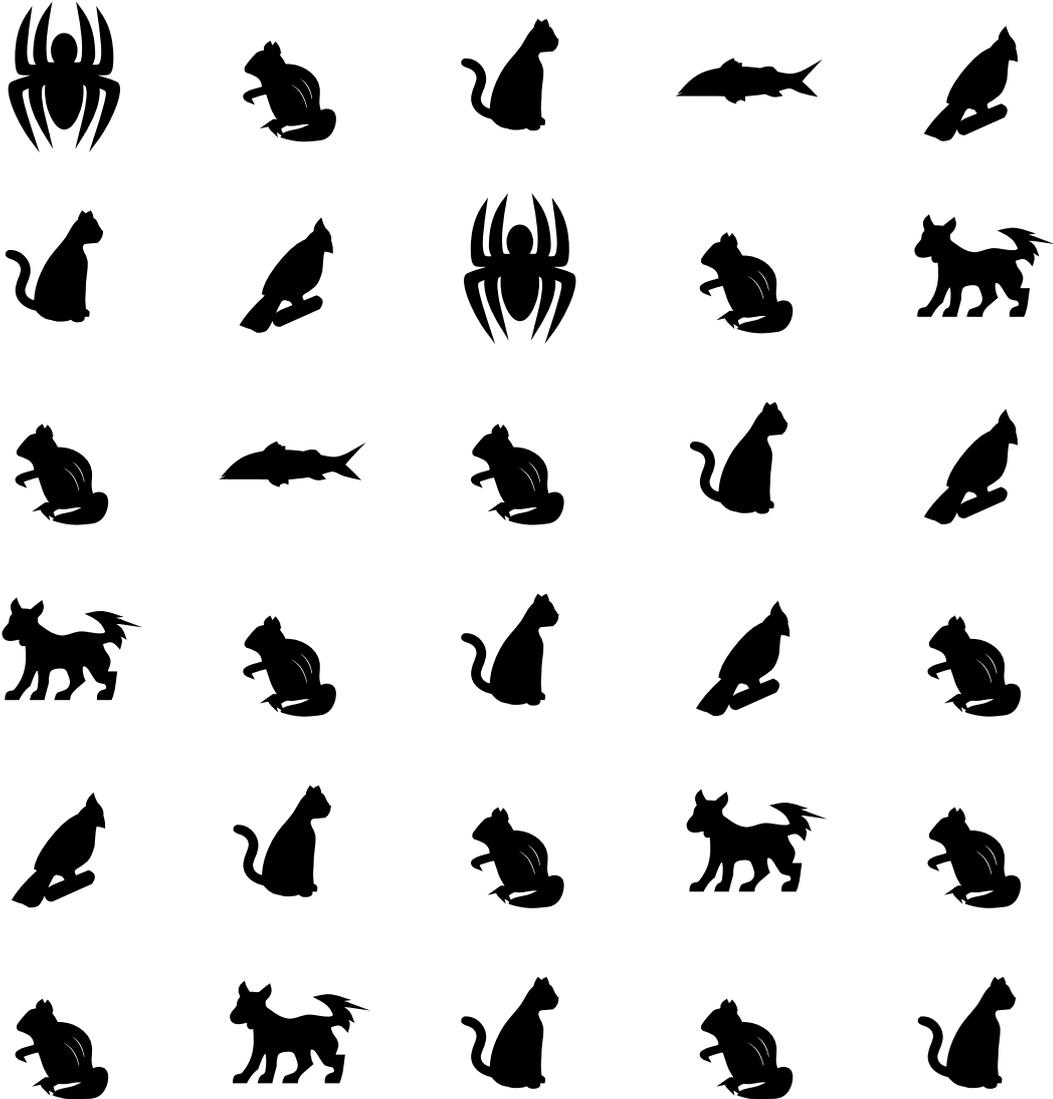
## ACTI-06

**TASCA: Encercla tots els animals iguals als del model.**

TAREA: Rodea todos los animales iguales al del modelo.



**MODEL (Modelo)**



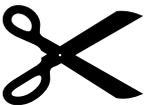
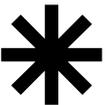
# ANEXO 7

## ACTI-07

**TASCA: Encercla tots els dibuixos que són iguals que el model.**

TAREA: Rodea todos los dibujos que son iguales que el modelo.

**MODEL**  
(Modelo)

# ANEXO 8

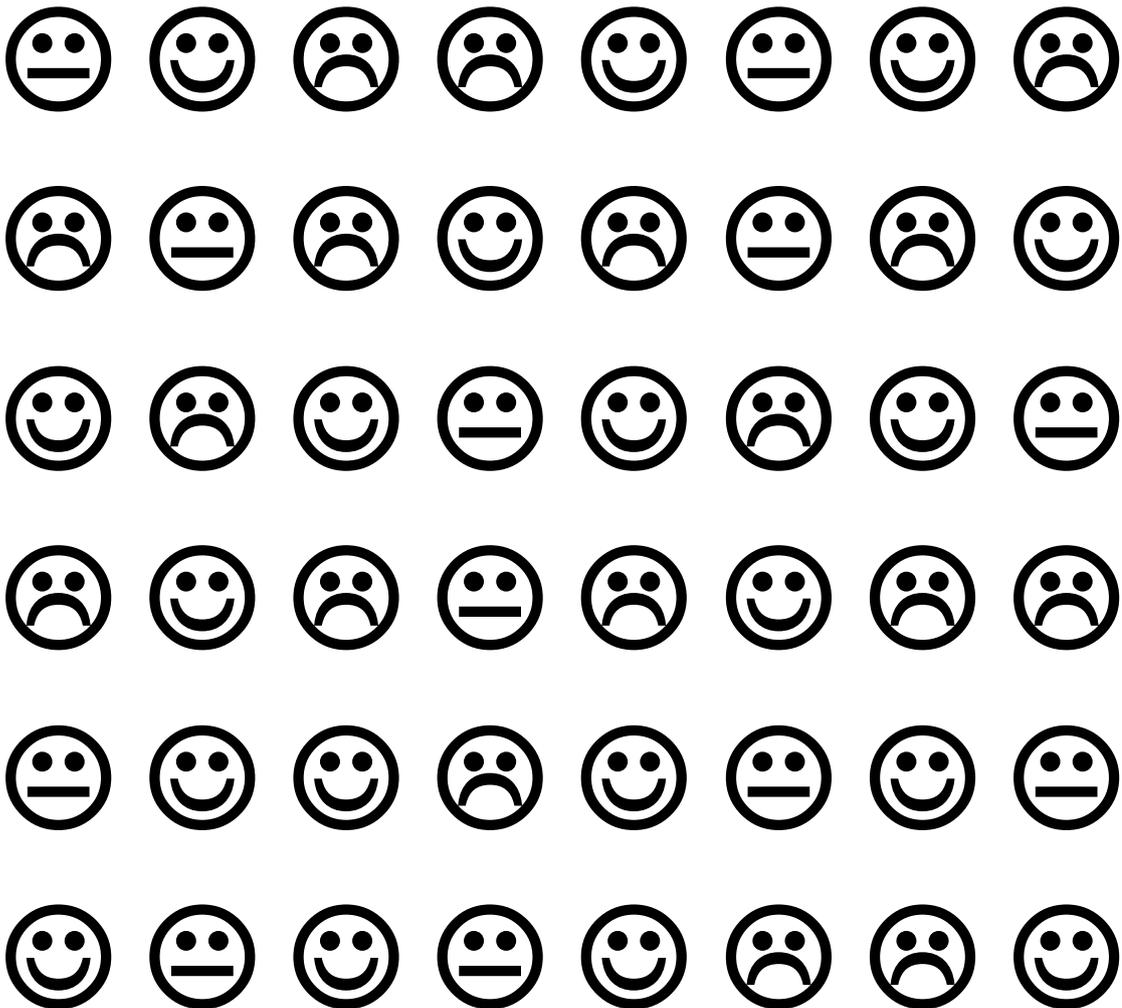
## ACTI-08

**TASCA:** Encercla les cares iguals i que estiguen en el mateix ordre que les del model.

TAREA: Rodea las caras iguales y que estén en el mismo orden que las del modelo.



MODEL (Modelo)



## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

- Basch, M. S. y Camp, B. (1985). *Think Aloud: Increasing social and cognitive skills. A problem-solving program for children*. Campaign II. Research Press.
- Luria, A. (1961). *The role of speech in regulation of normal and abnormal behavior*. Nueva York: Liveright.
- Meichenbaum, D.H. y Goodman, J. (1969). Reflection-impulsivity and verbal control of motor behavior. *Child development*, 40, 785-797.
- Meichenbaum, D.H. y Goodman, J. (1971). Impulsive children to talk to themselves: A means of developing self-control. *Journal of Abnormal Psychology*, 77, 115-126.
- Metcalfe, J. y Mischel, W. (1999). A hot/cool system analysis of delay of gratification: Dynamics of willpower. *Psychological Review*, 106 (1), 3-19.
- Miranda, A., Presentación, M. J., Gargallo, B., Soriano, M., Gil, M. D. y Jarque, S. (1999). *El niño hiperactivo (TDAH). Intervención en el aula: un programa de formación para profesores*. Castellón: Universitat Jaume I.
- Mischel, W. y Ayduk, O. (2004). Willpower in a cognitive-affective processing system: The dynamics of delay of gratification. En R. F. Baumeister y K. D. Vohs (Eds.), *Handbook of Self Regulation: Research, Theory, and Applications*. New York, NY: Guildford Press.
- Mischel, W., Ebbesen, E. B. y Zeiss, A. R. (1972). Cognitive and attentional mechanisms in delay of gratifications. *Journal of Personality and Social Psychology*, 21, 204-218.
- Mischel, W., y cols. (1989). Delay of gratification in children. *Science*, 244(4907), 933-938.
- Vygotsky, L. (1934). *Thought and language*. New York: Wiley (Pensamiento y lenguaje. Buenos Aires. Lautaro, 1964).

# **ANEXO X**

## **CUADERNILLO DE FORMACIÓN EN AUTOOBSERVACIÓN**

*M<sup>a</sup> José Castellano Bermúdez*

*Adela Descals Tomás*

*Esperanza Rocabert Beut*

Departamento de Psicología Evolutiva y de la Educación

Universidad de Valencia (Estudi General)

En esta sesión de formación al profesorado, se tratarán aspectos que ayudarán a la realización de nuestra propuesta de intervención en el aula para la mejora de la capacidad atencional:

El objetivo de la sesión, por un lado es dotar a los profesores de conocimientos generales sobre la Autoobservación, para que así se reafirmen o modifiquen aquellos conceptos previos erróneos o no, que puedan tener los profesores sobre este constructo, y por otro lado se tratará el tema de cómo instruirles sobre el uso de la Autoobservación, para ponerlas en práctica con sus alumnos/as en el aula mientras imparten contenidos del área de matemáticas.

### **1.- FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA.**

El objetivo principal de la Autoobservación es hacer consciente al estudiante de si está o no prestando atención a su trabajo con objeto de mantener o mejorar su concentración. El profesor enseña a los estudiantes a observar su conducta atenta o inatenta ante una señal emitida por algún tipo de procedimiento de registro mecánico. En la auto-observación existen dos procesos: la observación de la propia conducta y el registro de esa conducta. Consta de cinco fases:

1. Definir en qué consiste estar o no centrado en la tarea.
2. Mostrar al estudiante los procedimientos de registro.
3. El profesor modela el procedimiento a seguir.
4. El estudiante explica verbalmente lo que ha entendido que debe hacer.
5. El estudiante realiza el proceso de autoobservación completo.

Hallahan, Kneeder y Lloyd (1983) concluyen que la autoobservación de la atención durante el trabajo académico produce un incremento de la conducta de atención con porcentaje alto de éxito sin depender de refuerzos.

Según Shapiro y Cole (1994), la autoobservación es una técnica usada con niños y adolescentes con problemas conductuales y académicos.

Como estrategia de valoración la autoobservación funciona como recogida de datos de un individuo para informar sobre sí mismo. Los datos son recogidos en el mismo tiempo que ocurre la conducta (Shapiro y Kratochwill, 2000). El concepto de reactividad está unido al proceso de la autoobservación, pues la conducta puede cambiar simplemente como una función de la recogida de datos. Un segundo concepto que subyace en la autoobservación es la precisión, la preocupación es si el individuo es preciso en la autoobservación de su conducta, pues la precisión no siempre es evidente cuando la reactividad de la autoobservación está presente.

La autoobservación tiene amplias aplicabilidades, la única limitación es que requiere un mínimo nivel de habilidad intelectual para ser efectiva. En el principio de su desarrollo estas creencias prohibieron el uso a los individuos con problemas de retraso mental (Shapiro 1981). Hoy la creencia de un requisito cognitivo mínimo ya no es aplicable.

El aparato utilizado en el registro de la conducta debe estar disponible para registrar las conductas cuando estas ocurran, si este se va a usar en más de una ocasión, debe ser portátil, también debe ser simple y que no distraiga, a la vez que debe ser lo suficientemente obstrusivo para que el niño atienda y recuerde usarlo, y por último el diseño del aparato de registro se debe realizar con los recursos disponibles en el aula. El aparato de registro más popular está basado en el papel y lápiz (Harris, Graham, Reid, McElroy y Hamby, 1994).

Para indicar al estudiante los momentos de la autoobservación se utilizan los avisos. En el entorno escolar una de las aplicaciones más comunes es el uso de avisos externos verbales o no verbales, y pueden ser dados por otra persona o por un aparato mecánico. Los avisos verbales pueden ser un recuerdo del profesor a la persona que se autoobserva. Los avisos también pueden ser hechos en forma de avisos internos, llamados “auto-avisos” que los estudiantes adoptan ellos mismos de cuando en cuando durante el período de tiempo designado a la autoobservación (Heins, Lloyd y Hallahan, 1986; Ollendick, 1995).

En resumen, es importante que el estudiante entienda lo que se espera y las destrezas que tiene que seguir en el procedimiento de autoobservación.

Todos los programas de entrenamiento en autoobservación incluyen:

- a) Definiciones explícitas de la conducta objeto.
- b) Un procedimiento de registro y de contenido de la conducta simplificado.
- c) Periodos específica y relativamente cortos en los que ocurre la autoobservación.
- d) Una respuesta y una comprobación de la fiabilidad, del profesor.

e) Práctica suficiente para asegurar que la fluidez en la autoobservación se consiga (Firth y Armstrong, 1985).

La conducta más observada mediante la técnica de autoobservación es la atención (Reid, 1996; Webber, Scheuermann, McCall y Coleman, 1993), requiriéndose que en dicha técnica el estudiante observe y registre si está trabajando en la actividad asignada y prestando atención. El uso de un intervalo consistente, es decir, no variable, debe ser evitado ya que puede llevar a que los estudiantes aprendan a estar en la tarea sólo justo antes de la indicación en vez de durante todo el intervalo. Usar intervalos de duración variable es beneficioso al hacer que el estudiante esté en la tarea durante todo el tiempo.

## 2.- QUÉ ES AUTOOBSERVARSE.

Autoobservarse es ser consciente de lo que estás haciendo en un momento determinado, si estás atendiendo o no a la tarea que tienes que estar realizando, se trata de parar y observarse a sí mismo, pensar y preguntarse ¿estoy atendiendo a la tarea?.

Para aprender a autoobservarnos, vamos a practicarlo utilizando una actividad sencilla, que consistirá en realizar una operación matemática según comentamos en el punto 4 de este cuadernillo.

## 3.- CÓMO AUTOOBSERVARSE.

En primer lugar, definimos en qué consiste estar o no centrado en la tarea. Estar centrados en la tarea es estar atentos a la realización de ésta, observando todos los aspectos que la forman sin despistarse ni distraerse ante cualquier estímulo del ambiente.

En segundo lugar, mostramos el procedimiento de registro que vamos a utilizar, dejando claro que va a ser el mismo procedimiento que utilizaremos con los alumnos cuando estos se autorregistren. El registro consiste en una tabla de doble entrada donde a una determinada señal dada por el instructor, el profesor, debe marcar con una cruz en la casilla correspondiente si está atendiendo a la tarea o no. Esta acción se realizará mientras hacen la tarea en tres ocasiones diferentes, es decir, se dará una primera señal cuando se esté comenzando la tarea, una segunda señal mientras se realiza la tarea, y una tercera señal cuando se está acabando la tarea.

	<b>SÍ ESTOY ATENDIENDO</b>	<b>NO ESTOY ATENDIENDO</b>
<b>AL PRINCIPIO DE LA TAREA (1ª SEÑAL)</b>		
<b>MIENTRAS HAGO LA TAREA (2ª SEÑAL)</b>		
<b>AL FINAL DE LA TAREA (3ª SEÑAL)</b>		

Tabla 1. Registro de Autoobservación

En tercer lugar, planteamos la realización de una tarea que en este caso, es la realización de una división de cinco cifras en el dividendo y dos cifras en el divisor (véase **Anexo 1. Tarea de Autoobservación para el profesorado**). Todos los profesores

comenzarán a la vez a realizar la misma división, y en el momento que oigan una señal consistente en una palmada, deberán dejar de realizar lo que estén haciendo en ese momento y autorregistrarse, para seguir a continuación con la tarea hasta que vuelvan a oír nuevamente la señal.

En cuarto lugar, los profesores deberán explicar verbalmente lo que han entendido que deben hacer, para comprobar que todo el proceso ha quedado claro.

#### **4.- CÓMO ENSEÑAR A LOS NIÑOS A AUTOOBSERVARSE.**

Dos van a ser las aulas (2º B y 2º C) donde se va a aplicar la Autoobservación por parte de los alumnos/as y en ambas clases la actuación a seguir será la misma. La formación que recibirán los niños para autoobservarse se realizará la semana del 25 al 28 de marzo.

Para comenzar a instruir en autoobservación, se les recuerda a los niños en qué consiste estar o no atentos a la ejecución de una tarea, es decir, se les comenta que estar atentos a la realización de la tarea significa estar concentrados en la tarea sin perder de vista lo que se está haciendo, ni distraerse con ningún otro estímulo que no sea lo que se está realizando.

A continuación, se les dice: *“Para que seáis capaces de estar atentos cuando realizáis una tarea, vamos a realizar una actividad con la que os voy a enseñar un truco, para conseguir así estar siempre atentos en la realización de las tareas escolares”*

A los alumnos se les explica que tendrán dos hojas en la mesa, la de la actividad y la de autoobservación (**Anexo 2. Registre d’Autoobservació**). Se les dice que empezarán la actividad todos a la vez cuando se les dé la señal, y cuando vuelvan a oír la señal de parar, que consistirá en una palmada, pararán todos de estar haciendo lo que estuvieran haciendo a autoobservarse, es decir, pensarán si estaban o no atendiendo a la actividad y en la hoja de autoobservación marcarán en la casilla correspondiente si estaban o no atendiendo (marcarán con una cruz la casilla que diga que estaba atendiendo a la actividad o lo contrario si fuera el caso). Se les comenta que la palmada la oirán en tres ocasiones, y que cada vez que se autoobserven pasarán a continuación a seguir con la actividad hasta que se les de la señal de finalizar la actividad.

La primera actividad que van a realizar es de discriminación visual (**Anexo 3. ACTI-0.1**), donde se le da al niño una lámina con un ejemplo resuelto más diez filas de números que los niños dominan por su nivel escolar, y se les explica: *“Delante de cada fila hay un número que es el que debéis buscar en la fila que se presenta al lado. La actividad consiste en marcar con una cruz todos los números que se encuentren en la fila iguales a la muestra que se os presenta como en el ejemplo”*.

Cuando finalicen dicha actividad, se les propondrá a los estudiantes dos actividades más (**Anexo 4. ACTI-0.2; Anexo 5. ACTI-0.3**) para afianzar el procedimiento de autoobservación. A continuación seguirán con la formación utilizando actividades de refuerzo del tema 10 de matemáticas (véase cronograma semana de formación).

De este modo y mientras dure la intervención del programa de mejora de la capacidad atencional, cuando los alumnos/as estén trabajando el área de matemáticas, se autoobservarán cada vez que oigan la señal dada por el profesor, y esto ocurrirá en tres ocasiones durante cada sesión de matemáticas (al principio de la actividad, durante la actividad y al final de ésta).

## **5.- BIBLIOGRAFÍA.**

- Firth, G.H. y Armstrong, S.W. (1985): Self-monitoring for behavior disordered students. *Teaching Exceptional Children*, 18, 144-148.
- Hallahan, D.P.; Kneedler, R.D. y Lloyd, J.W. (1983): Cognitive behavior modification techniques for learning disabled children: Self-instruction and self-monitoring. In J.D. Mc Kinney and L. Feagans (Eds). *Current topics in learning disabilities* (Vol.1, pp. 207-244). New York: Abbex.
- Harris, K.R.; Graham, S.; Reid, R.; Mc Elroy, K. y Hamby, R.S. (1994): Self-monitoring of attention versus self-monitoring of performance: Replication and cross-task comparison studies. *Learning Disability Quarterly*, 17, 121-139.
- Heins, E.D.; Lloyd, J.W. y Hallahan, D.P. (1986): Cued and non-cued self-recording of attention to task. *Behavior Modification*, 10 (2), 235-254.
- Ollendick, T.H. (1995): Assessment of anxiety and phobic disorders in children. In K.D. Craig and K.S. Dobson (Eds.). *Anxiety and depression in adults and children* (pp. 99-124). Thousand Oaks, C.A: Sage.
- Reid, R. (1996): Self-monitoring for students with learning disabilities: The present, the prospects, the pitfalls. *Journal of Learning Disabilities*, 29, 317-331.
- Shapiro, E.S. (1981): Self-control procedures with the mentally retarded. *Progress in Behavior Modification*: V.12. Academic Press.
- Shapiro, E.S. y Cole, C.L. (1994): Behavior change in the classroom. Self-management interventions. New York: Guilford Press.
- Shapiro, E.S. y Kratochwill, T.R. (2000): Introduction: Conducting a multidimensional behavioral assessment. In E.S. Shapiro and T.R. Kratochwill (Eds), *Conducting school-based assessments of child and adolescent behavior*. New York: Guilford Press.
- Webber, J.; Scheuermann, B.; McCall, C. y Coleman, M. (1993): Research on self-monitoring as a behaviour management technique in special education classrooms: A descriptive review. *Remedial and Special Education*, 14 (2), 38-56.

**ANEXO 1**

**TAREA DE AUTOOBSERVACIÓN PARA EL PROFESORADO**

**7 8 5 9 4 8 3 | 2 5**

**REGISTRO DE AUTOOBSERVACIÓN**

**MARCA CON UNA “X” EN EL CUADRO ADECUADO  
(SÍ: SI ESTOY ATENDIENDO / NO: SI NO ESTOY ATENDIENDO)**

**FECHA:.....**

	<b>SÍ ESTOY ATENDIENDO</b>	<b>NO ESTOY ATENDIENDO</b>
<b>AL PRINCIPIO DE LA TAREA (1ª SEÑAL)</b>		
<b>MIENTRAS HAGO LA TAREA (2ª SEÑAL)</b>		
<b>AL FINAL DE LA TAREA (3ª SEÑAL)</b>		

## ANEXO 2. REGISTRE D'AUTOOBSERVACIÓ (en valencià)

Alumne/a:..... Grup:.....

**MARCA AMB UNA "X" EN EL REQUADRE ADEQUAT  
(SÍ: SI ESTIC ATENENT / NO:SI NO ESTIC ATENENT)**

DATA:.....

	<b>SÍ ESTIC ATENENT</b>	<b>NO ESTIC ATENENT</b>
<b>AL COMENÇAMENT DE LA TASCA (1ª SENYAL)</b>		
<b>MENTRE FAIG LA TASCA (2ª SENYAL)</b>		
<b>AL FINAL DE LA TASCA (3ª SENYAL)</b>		

DATA:.....

	<b>SÍ ESTIC ATENENT</b>	<b>NO ESTIC ATENENT</b>
<b>AL COMENÇAMENT DE LA TASCA (1ª SENYAL)</b>		
<b>MENTRE FAIG LA TASCA (2ª SENYAL)</b>		
<b>AL FINAL DE LA TASCA (3ª SENYAL)</b>		

DATA:.....

	<b>SÍ ESTIC ATENENT</b>	<b>NO ESTIC ATENENT</b>
<b>AL COMENÇAMENT DE LA TASCA (1ª SENYAL)</b>		
<b>MENTRE FAIG LA TASCA (2ª SENYAL)</b>		
<b>AL FINAL DE LA TASCA (3ª SENYAL)</b>		

DATA:.....

	<b>SÍ ESTIC ATENENT</b>	<b>NO ESTIC ATENENT</b>
<b>AL COMENÇAMENT DE LA TASCA (1ª SENYAL)</b>		
<b>MENTRE FAIG LA TASCA (2ª SENYAL)</b>		
<b>AL FINAL DE LA TASCA (3ª SENYAL)</b>		

DATA:.....

	<b>SÍ ESTIC ATENENT</b>	<b>NO ESTIC ATENENT</b>
<b>AL COMENÇAMENT DE LA TASCA (1ª SENYAL)</b>		
<b>MENTRE FAIG LA TASCA (2ª SENYAL)</b>		
<b>AL FINAL DE LA TASCA (3ª SENYAL)</b>		

## ANEXO 2. REGISTRO DE AUTOOBSERVACIÓN (en castellano)

Alumno/a:..... Grupo:.....

**MARCA CON UNA “X” EN EL CUADRO ADECUADO  
(SÍ: SI ESTOY ATENDIENDO / NO: SI NO ESTOY ATENDIENDO)**

FECHA:.....

	<b>SÍ ESTOY ATENDIENDO</b>	<b>NO ESTOY ATENDIENDO</b>
AL PRINCIPIO DE LA TAREA (1ª SEÑAL)		
MIENTRAS HAGO LA TAREA (2ª SEÑAL)		
AL FINAL DE LA TAREA (3ª SEÑAL)		

FECHA:.....

	<b>SÍ ESTOY ATENDIENDO</b>	<b>NO ESTOY ATENDIENDO</b>
AL PRINCIPIO DE LA TAREA (1ª SEÑAL)		
MIENTRAS HAGO LA TAREA (2ª SEÑAL)		
AL FINAL DE LA TAREA (3ª SEÑAL)		

FECHA:.....

	<b>SÍ ESTOY ATENDIENDO</b>	<b>NO ESTOY ATENDIENDO</b>
AL PRINCIPIO DE LA TAREA (1ª SEÑAL)		
MIENTRAS HAGO LA TAREA (2ª SEÑAL)		
AL FINAL DE LA TAREA (3ª SEÑAL)		

FECHA:.....

	<b>SÍ ESTOY ATENDIENDO</b>	<b>NO ESTOY ATENDIENDO</b>
AL PRINCIPIO DE LA TAREA (1ª SEÑAL)		
MIENTRAS HAGO LA TAREA (2ª SEÑAL)		
AL FINAL DE LA TAREA (3ª SEÑAL)		

FECHA:.....

	<b>SÍ ESTOY ATENDIENDO</b>	<b>NO ESTOY ATENDIENDO</b>
AL PRINCIPIO DE LA TAREA (1ª SEÑAL)		
MIENTRAS HAGO LA TAREA (2ª SEÑAL)		
AL FINAL DE LA TAREA (3ª SEÑAL)		

## ANEXO 3

### ACTI-0.1

**Marca en les següents files tots els números que siguen iguals al de la casella de la esquerra, tal i com apareix en l'exemple.**

Marca en las siguientes filas todos los números que sean iguales al de la casilla de la izquierda, tal y como a parece en el ejemplo.

<b>23</b>	<b>32</b>	<b>42</b>	<del><b>23</b></del>	<b>32</b>	<del><b>23</b></del>	<b>12</b>	<del><b>23</b></del>	<b>53</b>	<del><b>23</b></del>
<b>101</b>	<b>100</b>	<b>101</b>	<b>110</b>	<b>101</b>	<b>111</b>	<b>101</b>	<b>110</b>	<b>101</b>	<b>101</b>
<b>51</b>	<b>15</b>	<b>11</b>	<b>51</b>	<b>55</b>	<b>50</b>	<b>51</b>	<b>51</b>	<b>15</b>	<b>11</b>
<b>203</b>	<b>230</b>	<b>203</b>	<b>203</b>	<b>302</b>	<b>332</b>	<b>203</b>	<b>203</b>	<b>303</b>	<b>20</b>
<b>10</b>	<b>01</b>	<b>11</b>	<b>10</b>	<b>10</b>	<b>11</b>	<b>10</b>	<b>01</b>	<b>11</b>	<b>10</b>
<b>39</b>	<b>39</b>	<b>33</b>	<b>93</b>	<b>39</b>	<b>39</b>	<b>99</b>	<b>93</b>	<b>39</b>	<b>39</b>
<b>85</b>	<b>55</b>	<b>58</b>	<b>83</b>	<b>85</b>	<b>58</b>	<b>88</b>	<b>55</b>	<b>84</b>	<b>85</b>
<b>126</b>	<b>122</b>	<b>126</b>	<b>226</b>	<b>222</b>	<b>136</b>	<b>126</b>	<b>122</b>	<b>126</b>	<b>106</b>
<b>303</b>	<b>303</b>	<b>333</b>	<b>330</b>	<b>303</b>	<b>303</b>	<b>003</b>	<b>030</b>	<b>303</b>	<b>103</b>
<b>76</b>	<b>67</b>	<b>77</b>	<b>76</b>	<b>66</b>	<b>76</b>	<b>61</b>	<b>06</b>	<b>70</b>	<b>76</b>
<b>18</b>	<b>10</b>	<b>80</b>	<b>18</b>	<b>81</b>	<b>81</b>	<b>18</b>	<b>08</b>	<b>01</b>	<b>18</b>

## ANEXO 4

### ACTI-0.2

**En la següent serie de lletres, has de rodejar amb un cercle la que estiga dos llocs abans de la M, tal i com apareix en l'exemple:**

En la siguiente serie de letras, has de rodear con un círculo la que esté dos lugares antes de la M, tal y como aparece en el ejemplo:

G M T R S **Y** I M U Z E F T

T R Z M N S X S M A E Y R

Ñ F G J L M Q D G D T M W

M T E Q R Y M J O X B Y G

O P Q M D E A S U N T R M

M N Ñ A B C M G H J K M D

P A M V X A Z M J Q O J M

## ANEXO 5

### ACTI-0.3

**Associa cada lletra al seu número corresponent, col·locant-lo baix.**

Asocia cada letra a su número correspondiente, colocándolo debajo.

<b>M</b>	<b>E</b>	<b>Z</b>	<b>S</b>	<b>P</b>	<b>X</b>	<b>A</b>
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>

**X M A X A Z P**

**E S P M X E A**

**M A E P S P A**

**S P X Z M Z S**

**ANEXO XI**  
**CONTENIDOS DE MATEMÁTICAS**  
**TRABAJADOS DURANTE LA INTERVENCIÓN**

**CONTENIDOS DEL TEMA PREVIO A LA INTERVENCIÓN**

**TEMA 10: “Un inmenso universo”.**

Operaciones: - Multiplicar por dos cifras.

- Tablas 5 y 6.

Geometría: - Paralelas y perpendiculares.

Medida: - Estimación de medidas.

Tratado de la información, azar y probabilidad: - Pictogramas.

**CONTENIDOS DE LOS TEMAS TRABAJADOS DURANTE LA INTERVENCIÓN**

**TEMA 11: “Qué colores!”.**

Operaciones: - Tablas 7 y 8.

Medida: - Unidades monetarias: euros y céntimos de euro.

Tratado de la información, azar y probabilidad: - Itinerarios.

**TEMA 12: “Nos conectamos a internet”.**

Operaciones: - Tablas 9 y 10.

- Sumas, restas y multiplicaciones.

Medida: - Equivalencia entre euros y céntimos de euro

Tratado de la información, azar y probabilidad: -Croquis, identificación y trazado.

**TEMA 13: “Hacia dónde vamos?”.**

Operaciones: - Multiplicar llevando.

Medida: - Unidades de tiempo: días, semanas y meses.

Tratado de la información, azar y probabilidad: - Posible, imposible y probable.

**Libro:** Edebé (2011). Matemàtiques-2. Projecte pixel. Editorial Marjal (grupo Edebé).

## ANEXO XII

### CRONOGRAMA DE LA INVESTIGACIÓN

#### PLANIFICACIÓN GENERAL DE LA INVESTIGACIÓN

##### CURSO 2013-2014

<p>-Pase de pruebas pre-intervención, sobre Capacidad Atencional, Inteligencia y Conocimientos previos del tema 11,12 y 13. * <u>Del 10 al 14 de marzo.</u></p>
<p>Observación conductas de atención de los alumnos a través del Registro Observacional de conductas de atención. *<u>Del 10 al 14 de marzo.</u></p>
<p>-Formación del alumnado en Autoinstrucciones y Autoobservación. Grupo A; en autoinstrucciones, Grupo B; en Autoobservación, Grupo C; en Autoinstrucción y Autoobservación y Grupo C sin formación. * <u>Del 25 al 28 de marzo.</u></p>
<p>-Intervención con el alumnado e instrucción de los temas 11, 12 y 13 del currículo de Matemáticas de segundo de primaria, así como la evaluación de los tres temas. * <u>Del 31 de marzo al 16 de abril, 29 y 30 de abril y del 5 al 23 de mayo.</u></p>
<p>-Observación conductas de atención de los alumnos a través del Registro Observacional de conductas de atención. * <u>Del 26 al 30 de mayo.</u></p>
<p>-Pase de prueba post-intervención sobre Capacidad atencional, Caras-R, y Autoevaluación del alumnado. * <u>Del 2 al 6 de junio.</u></p>

## PLANIFICACIÓN DE LA SEMANA DE FORMACIÓN DEL ALUMNADO

### (ENSEÑANZA EXPLÍCITA)

LUNES:	MARTES: 25-03-14	MIÉRCOLES: 26-03-14	JUEVES: 27-03-14	VIERNES: 28-03-14
	Tres grupos experimentales (2° A, 2° B y 2° C): Enseñanza a los alumnos sobre qué es atención y su influencia en el aprendizaje (apartado 7.2. del Cuadernillo de formación para el profesorado)	GRUPO 2° A (AI): Entrenamiento en auto-instrucciones. Actividades <b>ACTI-1.1R, 1.2R y 1.3R</b>	GRUPO 2° A (AI): Entrenamiento auto-instrucciones. Actividades <b>ACTI-1.4R, 1.5R y 1.6R</b>	GRUPO 2° A (AD): Aplicación de auto-instrucciones con actividades <b>ACTI-1.7R y 1.8R</b> de refuerzo del tema 10 de matemáticas.
		GRUPO 2° B (AO): Entrenamiento en auto-observación. Actividades <b>ACTI-0.1</b>	GRUPO 2° B (AO): Aplicación de auto-observación con actividades <b>ACTI-1.5R y 1.6R</b> de refuerzo del tema 10 de matemáticas.	GRUPO 2° B (AO): Aplicación de auto-observación con actividades <b>ACTI-1.7R y 1.8R</b> de refuerzo del tema 10 de matemáticas.
		GRUPO 2° C (AI+AO): Entrenamiento en auto-instrucciones. Actividades <b>ACTI-1.1R, 1.2R y 1.3R</b>	GRUPO 2° C (AI+AO): Entrenamiento en auto-instrucciones. Actividades <b>ACTI-1.4R, 1.5R y 1.6R</b>	GRUPO 2° C (AI+AO): Entrenamiento en auto-observación. Actividades <b>ACTI-0.1</b>
	Grupo Control (2° D): refuerzo del tema 10 de matemáticas. Actividades <b>ACTI-1.1R y 1.2R.</b>	GRUPO 2° D: refuerzo del tema 10 de matemáticas. Actividades <b>ACTI-1.3R y 1.4R.</b>	GRUPO 2° D: refuerzo del tema 10 de matemáticas. Actividades <b>ACTI-1.5R y 1.6R.</b>	GRUPO 2° D: refuerzo del tema 10 de matemáticas. Actividades <b>ACTI-1.7R y 1.8R.</b>

**PROGRAMACIÓN DE LAS ACTIVIDADES DE MATEMÁTICAS PARA LOS CUATRO GRUPOS  
(PERÍODO DE ENTRENAMIENTO DE LA META-ATENCIÓN)**

		LUNES	MARTES	MIÉRCOLES	JUEVES	VIERNES
<b>1ª SEMANA T.11 31 marzo - 4 abril</b>		-Introducción del tema 11 y explicación de las pág. 157 y 158. -Pág. 157 y 158.	-Explicación de las pág.159 y 160. -Pág. 159 y 160.	-Explicación de las pág. 161 y 162. -Pág. 161 y 162.	-Explicación de la pág.163 y ficha 1.4. -Pág. 163 y ficha 1.4	-Explicación de la pág 164 y la ficha 1.5. -Pág. 164 y ficha 1.5
<b>2ª SEMANA T.11 7-11 abril</b>		-Explicación de la pág. 165 y la ficha 2.1 -Pág. 165 y ficha 2.1	-Explicación de la pág. 166 y ficha 2.2 -Pág. 166 y ficha 2.2	-Explicación de la pág. 167 y ficha 2.3 -Pág. 167 y ficha 2.3	-Explicación de la pág. 168 y 169 -Pág. 168 y 169	<b>-Control del T. 11</b>
<b>3ª SEMANA T.12</b>	<b>14-16 abril</b>	-Introducción del tema 12 y explicación de las pág.171 y 172. -Pág. 171 y 172.	-Explicación de las pág. 173 y 174. -Pág. 173 y 174.	-Explicación de las pág. 175 y 176. -Pág. 175 y 176.		
	<b>29-30 abril</b>		-Explicación de pág. 177 y de ficha 3.4 -Pág. 177 y ficha 3.4	-Explicación de la pág. 178 y ficha 3.5 -Pág. 178 y ficha 3.5		
<b>4ª SEMANA T.12 5-9 mayo</b>		-Explicación de pág. 179 y de ficha 4.1 -Pág. 179 y ficha 4.1	-Explicación de pág. 180 y de ficha 4.2 -Pág. 180 y ficha 4.2	-Explicación de pág. 181 y de ficha 4.3 -Pág. 181 y ficha 4.3	-Explicación de la pág. 182 y 183 -Pág. 182 y 183	<b>-Control del T. 12</b>
<b>5ª SEMANA T.13 12-16 mayo</b>		-Introducción del tema 13 y explicación de las pág.185 y 186. -Pág. 185 y 186.	-Explicación de la pág. 187 y 188. -Pág. 187 y 188.	-Explicación de pág. 189 y 190. -Pág. 189 y 190.	-Explicación de pág. 191 y de ficha 5.4 -Pág. 191 y ficha 5.4	-Explicación de pág. 192 y de ficha 5.5 -Pág. 192 y ficha 5.5
<b>6ª SEMANA T.13 19-23 mayo</b>		-Explicación de pág. 193 y de ficha 6.1 -Pág. 193 y ficha 6.1	-Explicación de pág. 194 y de ficha 6.2 -Pág. 194 y ficha 6.2	-Explicación de pág. 195 y de ficha 6.3 -Pág. 195 y ficha 6.3	-Explicación de la pág. 196 y 197 -Pág. 196 y 197	<b>-Control del T. 13</b>

**ANEXO XIII**  
**LÁMINAS PARA EXPLICAR QUÉ ES LA ATENCIÓN.**

 <p style="text-align: center;"><b>INATENCIÓN</b></p>	 <p style="text-align: center;"><b>ATENCIÓN</b></p>
 <p style="text-align: center;"><b>ATENCIÓN</b></p>	 <p style="text-align: center;"><b>INATENCIÓN</b></p>
 <p style="text-align: center;">Estar físicamente en clase pero no escuchando.</p> <p style="text-align: center;"><b>INATENCIÓN</b></p>	 <p style="text-align: center;"><b>ATENCIÓN</b></p>
 <p style="text-align: center;"><b>INATENCIÓN</b></p>	 <p style="text-align: center;"><b>ATENCIÓN</b></p>
 <p style="text-align: center;"><b>INATENCIÓN</b></p>	 <p style="text-align: center;"><b>INATENCIÓN</b></p>
 <p style="text-align: center;"><b>ATENCIÓN</b></p>	 <p style="text-align: center;">Estar distraído en clase por que te puedes estar leyendo y estar a tu compañero a ver si te llama para que le ayude a estudiar.</p> <p style="text-align: center;"><b>INATENCIÓN</b></p>

## ANEXO XIV

### CRONOGRAMA DE LA TESIS

#### CURSO 2013-2014:

-Revisar y actualizar la parte teórica.
-Seleccionar y contactar con el centro para la realización del programa.
-Elegir el nivel y la muestra de alumnos/as.
-Solicitar autorizaciones de las familias para su aplicabilidad.
-Elección de pruebas de inteligencia y capacidad atencional. Factor “g” de Catell, Escala 1 y Caras-R
-Elaboración de la Prueba de conocimientos previos matemáticos, de los temas 11, 12 y 13 del currículo de segundo de primaria, previa a la instrucción de los temas y al entrenamiento.
-Elaboración del registro autoobservacional del alumno.
-Elaboración del registro observacional del profesorado.
-Elaboración de las pruebas de conocimientos matemáticos de los temas 11, 12 y 13 para ser realizados después del entrenamiento y la instrucción de los temas enunciados.
-Elaboración del registro de Autoevaluación del alumno.
-Elección de viñetas que representan situaciones de atención e inatención y preparación de Power Point.
-Preparación de las sesiones de formación del profesorado: formadas por una primera sesión de formación general, sobre conocimientos y aspectos de interés sobre el entrenamiento y la investigación, una segunda sesión sobre formación en autoinstrucciones, entrenando a los profesores y su manejo en el aula con los alumnos/as, y por último, una tercera sesión de formación en autoobservación, entrenando a los profesores para su correcta utilización en el aula con los alumnos.
-Elaboración de tres Cuadernillos-Guía para la formación del profesorado, pertenecientes cada uno a cada una de las sesiones de formación.

**CURSO 2013-2014 (Continuación):**

<p>-Realización de las sesiones de formación (De 13:00h. a 15:00h):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>* <u>7 de marzo de 2014.</u> Sesión de Formación General.</li> <li>* <u>14 de marzo de 2014.</u> Sesión de Formación en Autoinstrucciones.</li> <li>* <u>21 de marzo de 2014.</u> Sesión de Formación en Autoobservación.</li> </ul>
<p>-Pase de pruebas pre-intervención, sobre Capacidad Atencional, Inteligencia y Conocimientos previos del tema 11,12 y 13.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>* <u>Del 10 al 14 de marzo.</u></li> </ul> <p>-Observación conductas de atención de los alumnos a través del Registro Observacional de conductas de atención.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>*<u>Del 10 al 14 de marzo.</u></li> </ul>
<p>-Formación del alumnado en Autoinstrucciones y Autoobservación. Grupo A; en autoinstrucciones, Grupo B; en Autoobservación, Grupo C; en Autoinstrucción y Autoobservación y Grupo D sin formación.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>* <u>Del 24 al 28 de marzo.</u></li> </ul>
<p>-Intervención con el alumnado e instrucción de los temas 11, 12 y 13 del currículo de Matemáticas de segundo de primaria, así como la evaluación de los tres temas.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>* <u>Del 31 de marzo al 16 de abril, 29 y 30 de abril, y del 5 al 23 de mayo.</u></li> </ul>
<p>-Observación conductas de atención de los alumnos a través del Registro Observacional de conductas de atención.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>* <u>Del 26 al 30 de mayo.</u></li> </ul>
<p>-Pase de prueba post-intervención sobre Capacidad atencional, Caras-R, y Autoevaluación del alumnado.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>* <u>Del 2 al 6 de junio.</u></li> </ul>

**CURSO 2014-2015:**

-Organización de la información recogida y vaciado de datos al SPSS.
-Análisis estadísticos de los datos recogidos.
-Interpretación de los resultados obtenidos.
-Elaboración y redacción de las conclusiones.
-Redacción final de la tesis.